Léxico Estratigráfico da Amazônia Legal

IBGE
Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

Presidente da República
Luiz Inácio Lula da Silva

Ministro do Planejamento, Orçamento e Gestão
Paulo Bernardo Silva

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE

Presidente
Eduardo Pereira Nunes

Diretor Executivo
Sérgio da Costa Côrtes

ÓRGÃOS ESPECÍFICOS SINGULARES

Diretoria de Pesquisas
Wasmália Socorro Barata Bivar

Diretoria de Geociências
Guido Gelli

Diretoria de Informática
Luiz Fernando Pinto Mariano

Centro de Documentação e Disseminação de Informações
David Wu Tai

Escola Nacional de Ciências Estatísticas
Pedro Luis do Nascimento Silva

UNIDADE RESPONSÁVEL

Diretoria de Geociências

Coordenação de Recursos Naturais e Estudos Ambientais
Celso José Monteiro Filho

Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão
Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE
Diretoria de Geociências
Coordenação de Recursos Naturais e Estudos Ambientais

Léxico Estratigráfico da Amazônia Legal

Rio de Janeiro
2005

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE
Av. Franklin Roosevelt, 166 - Centro - 20021-120 - Rio de Janeiro, RJ - Brasil

ISBN 85-240-3846-2 (CD-ROM)
ISBN 85-240-3845-4 (meio impresso)
© IBGE. 2005

Elaboração do arquivo PDF
Roberto Cavararo
Luiz Carlos Chagas Teixeira

Produção da multimídia
Marisa Sigolo Mendonça
Márcia do Rosário Brauns

Capa
Marcos Balster Fiore e Ubiratã O. Santos - Coordenação de Marketing/
Centro de Documentação e Disseminação de Informações - CDDI

Léxico estratigráfico da Amazônia Legal / IBGE, Coordenação dos Recursos Naturais e Estudos Ambientais. - Rio de Janeiro : IBGE, 2005.
731 p.

Acompanha um CD-ROM, em bolso.
ISBN 85-240-3845-4

1. Geologia estratigráfica – Brasil – Amazônia Legal - Dicionários. I. IBGE. Coordenação dos Recursos Naturais e Estudos Ambientais.

Gerência de Biblioteca e Acervos Especiais CDU030.8:551.7(81-0AMA)
RJ/IBGE/2005-29 ECO

Impresso no Brasil / Printed in Brazil

Homenagem

A todos aqueles que se deixaram envolver pelo fascínio da Geologia Amazônica, dedicamos este Léxico. Entre tantos, os geólogos Abel Salles Abreu (*In Memorian*), Adalberto Maia Barros (*In Memorian*), Ana Maria Dreher, Benedicto Humberto Rodrigues Francisco, Bernard Stilianidi Filho, Carlos Gilberto Mansur Marques, Carlos Santos Silva Neto (*In Memorian*), Carlos Schobbenhaus Filho, Caubi André Caldeira Fernandes, Colombo Celso Gaeta Tassinari, Dacyr Botelho dos Santos, Diógenes de Almeida Campos, Fernando Pereira de Carvalho, Francisco de Assis Maranhão Wolf (*In Memorian*), Francisco de Assis Matos de Abreu, Francisco Mota Bezerra da Cunha, Garrone Hugo Silva, Giácomo Liberatore, Gilberto Amaral (*In Memorian*), Gilberto Emílio Ramgrab, Guilherme Galeão da Silva (*In Memorian*), Hélcio José Teixeira de Araújo (*In Memorian*), João Batista Sena Costa, João Orestes Schneider Santos, José Luiz Gonçalves Arantes, José Maurício Rangel da Silva, José Inácio Stoll Nardi, José Paulo Mansur Marques, José Waterloo Lopes Leal, Luiz Fernando da Costa Bomfim, Mário Vicente Caputo, Miguel Ângelo Stipp Basei, Nélson Joaquim Reis, Nélson Ramos Menezes Filho (*In Memorian*), Paulo Edson Caldeira André Fernandes, Pedro Loewenstein, Pérsio Mandetta, Raimundo Montenegro Garcia de Montalvão (*In Memorian*), Ricardo Náder Damião, Roberto Dall'Agnol, Roberto Silva Issler, Rubens Seixas Lourenço, Sandoval da Silva Pinheiro, Umberto Giuseppe Cordani, Walter Kou Hirata, Wilson Teixeira, Xafi da Silva Jorge João e Yociteru Hasui.

Apresentação

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, no período de 1997 a 2003, por solicitação da Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo - CISCEA, órgão do Comando da Aeronáutica do Ministério da Defesa e gerenciador do projeto de implantação do Sistema de Vigilância da Amazônia - SIVAM, realizou um amplo programa de Sistematização das Informações sobre os Recursos Naturais da Amazônia Legal. Este intenso e extenso trabalho resultou no cadastramento, organização e armazenamento, em banco de dados estruturado em um Sistema de Informações Geográficas (SIG), de um riquíssimo acervo de informações sobre a cartografia, a geologia, a geomorfologia, os solos, a vegetação, a socioeconomia, a hidrologia e a biodiversidade dos 5 217 423 km^2, que abrangem esta imensa região.

Inicialmente concebido com o objetivo de conversão para o meio digital e armazenamento em SIG de todo o acervo do Projeto RADAMBRASIL, o qual, desde março de 1986, passou a ser de propriedade do IBGE, durante as negociações do contrato com a CISCEA ficou claro, ao corpo técnico, a necessidade da atualização dessa pioneira base de dados sobre os Recursos Naturais da Amazônia Legal. Isto foi materializado através da incorporação de informações recentes sobre estes recursos produzidas por instituições públicas e privadas, e, principalmente, pela introdução de novas informações, a partir da reinterpretação das imagens de sensores remotos orbitais e aerotransportados.

Como resultado, grandes conjuntos de unidade de mapeamento sobre os temas abordados, isto é, geológicas, geomorfológicas, pedológicas e fitoecológicas, puderam ser subdivididas ou redefinidas, e, principalmente, muitas unidades novas foram acrescentadas. Especificamente sobre o tema geologia, chamou a atenção a enorme diversificação e a proliferação de unidades litoestratigráficas nas áreas mais conhecidas, e, bem assim, a duplicação e, até mesmo, a multiplicação de terminologias para determinadas unidades, o que dificultou sobremaneira a sistematização e, conseqüentemente, a sua espacialização, na medida em que somente os termos prioritários, segundo os preceitos do Código Brasileiro de Nomenclatura Estratigráfica, poderiam ser contemplados conforme determina a ética científica.

Esta constatação foi o mote para que as equipes de geólogos do IBGE, lotadas tanto na sede, no Rio de Janeiro, quanto nas unidades regionais da Bahia, Goiás, Pará e Santa Catarina, se dispusessem a realizar um amplo levantamento deste processo de definição da nomenclatura estratigráfica amazônica, materializado através do *Léxico Estratigráfico da Amazônia Legal*. Para efeito comparativo, ressalta-se que dos mais de 600 verbetes cadastrados e analisados no seio desta obra, somente 412 unidades litoestatigráficas foram cartografadas e armazenadas no banco de dados do Projeto SIVAM/IBGE e, neste caso, ratificadas como terminologias prioritárias e que devem ser aceitas como válidas na nomenclatura estratigráfica da Amazônia.

A Diretoria de Geociências do IBGE, através da sua Coordenação de Recursos Naturais e Estudos Ambientais, tem o prazer e a honra de colocar à disposição da comunidade, dos órgãos de pesquisa, da sociedade civil organizada e do público em geral, este *Léxico.* Fruto de um esforço que reuniu praticamente a totalidade do seu quadro de geólogos, a obra objetiva se tornar uma referência para os novos trabalhos no campo geocientífico bem como para a comunidade acadêmica voltada aos ensinamentos da Geologia Histórica e da Geologia do Brasil.

Enfatiza-se, finalmente, que, em sua mais ampla concepção, o *Léxico Estratigráfico da Amazônia Legal* mostra-se com caráter de um documento evolutivo, que, em vista dos aspectos inerentes à dinâmica da ciência geológica, certamente exigirá reedições e atualizações periódicas.

Guido Gelli
Diretor de Geociências

Introdução

Passaram-se pouco mais de três décadas, desde que inspirados em uma proposição da Divisão de Geologia e Mineralogia do Departamento Nacional da Produção Mineral, voltada à elaboração do *Léxico Estratigráfico do Brasil*, Benedito Humberto Rodrigues Francisco e Pedro Loewenstein publicaram, sob os auspícios do Museu Paraense Emílio Goeldi, *o Léxico Estratigráfico da Região Norte do Brasil*. As 80 unidades catalogadas representavam o testemunho vivo de quão desconhecido era o universo geológico àquela época, já que os principais trabalhos apresentavam um caráter pioneiro, tinham circulação restrita e lastreavam-se exclusivamente em descrições efetuadas ao longo das principais drenagens, exceção feita às Bacias Sedimentares, alvos de estudos pelo Conselho Nacional do Petróleo - CNP e, posteriormente, através da PETROBRAS.

Tal situação começou a ser revertida ao final dos anos de 1960 e início de 1970, quando graças, primeiramente, à presença efetiva do Departamento Nacional da Produção Mineral - DNPM, através da implantação do 5º Distrito – Norte, a região foi submetida a estudos não apenas mais abrangentes, mas principalmente com cunho sistemático. A partir de então, as pesquisas aceleram-se, sendo que, inegavelmente, os principais aspectos desta geologia foram traçados a partir de 1970, pela Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM, e, principalmente, pelo Projeto RADAMBRASIL, cujas imagens de Radar foram determinantes em um primeiro momento para o estabelecimento do primeiro arcabouço cartográfico e geológico dos terrenos amazônicos. Diversas outras instituições, dentre as quais a Rio Doce Geologia e Mineração - DOCEGEO (Companhia Vale do Rio Doce) e mais recentemente a Universidade Federal do Pará, engajaram-se em atividades de pesquisa principalmente em áreas mais restritas e adotando escalas mais detalhadas, de acordo com suas necessidades específicas, sob a forma de teses de mestrado e doutorado. Os resultados de tais estudos se fizeram sentir bem claramente quando o *Léxico Estratigráfico do Brasil*, produto de Convênio entre o DNPM e a CPRM, publicado em 1984, mostrou o quantitativo das unidades geológicas na Amazônia já ultrapassando, com bastante folga, uma centena e meia.

No início do ano de 1997, um convênio entre o SIVAM e o IBGE possibilitou uma profunda revisão dos aspectos geológicos, da vegetação, do solo e do relevo, da

Amazônia Legal Brasileira, através de uma intensa pesquisa bibliográfica, reinterpretação de imagens de sensoriamento remoto, das faixas do visível, infravermelho e microondas, obtidas através de satélites, espaçonaves e aeronaves, complementadas com verificações expeditas em locais previamente estabelecidos. O acervo de informações sistematicamente obtidas revelou que, de 1984 a 2003, uma grande quantidade de novas unidades litoestratigráficas foi acrescentada ao conhecimento geológico dessa região, justificando, portanto, que o IBGE se propusesse a colocar à disposição da comunidade geológica, especialmente aquela dedicada à Amazônia, o *Léxico Estratigráfico da Amazônia Legal*.

Para a elaboração do *Léxico Estratigráfico da Amazônia Legal*, após a consulta a diversos outros similares, inclusive o relativamente recente *Léxico Estratigráfico do Estado de Roraima*, optou-se pela adoção de uma linha de abordagem muito próxima à do *Léxico Estratigráfico do Brasil*. Assim sendo, cada verbete contempla os seguintes itens: **Unidade; Idade; Autor; Localidade -Tipo; Distribuição; Descrição Original; Comentários e Compilador.** Especial atenção foi dada à reprodução fidedigna da **Descrição Original** de cada unidade; nesse aspecto, a consulta à obra onde originalmente foi feita a primeira referência a uma determinada unidade, ainda que informalmente, constituiu-se em procedimento obrigatório independentemente do seu *status* estratigráfico atual, posto que, de outra sorte, a descrição original teve que ser ignorada, evitando-se recorrer a citações incompletas ou até mesmo equivocadas. Sob a égide de **Comentários**, são abordadas as inúmeras modificações dos pontos de vista estratigráfico, temporal e litológico a que foi submetida a unidade, com ênfase naquelas de natureza contraditória, que tanto enriquecem a Geologia, não cabendo no entanto nenhuma observação pessoal, de qualquer tipo, por parte do **Compilador**.

Por mais profunda e extensa que pretenda ser uma consulta bibliográfica, impossível o acesso a todas as obras, e portanto esgotar toda uma pesquisa. Este *Léxico* também não está imune a tal fato. Certamente, inúmeras unidades não estarão citadas, enquanto outras poderão se apresentar incompletas em alguns de seus itens ou até mesmo em um único item. Este Léxico, por sua essência, não é uma obra definitiva e acabada. É todo voltado à discussão e à crítica, que serão sempre bem-vindas.

Abreviaturas e Siglas Utilizadas

CMM	Companhia Meridional de Mineração
CNP	Conselho Nacional do Petróleo
CPRM	Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais
CVRD	Companhia Vale do Rio Doce
DNPM	Departamento Nacional da Produção Mineral
DOCEGEO	Rio Doce Geologia e Mineração
GEOMINERAÇÃO	Geologia, Prospecção, Sondagem e Mineração
GEOMITEC	Geologia, Mineração e Trabalhos Técnicos Ltda.
IBGE	Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDESP	Instituto de Desenvolvimento Econômico e Social do Pará
LASA	Levantamentos Aerofotogramétricos S. A.
PROSPEC	Levantamentos, Prospecção e Aerofotogrametria S. A.
SUDAM	Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia
UFPa	Universidade Federal do Pará

ABONARI, Suíte Intrusiva.

Idade: Paleoproterozóico, com base em um diagrama isocrônico Rb - Sr que forneceu uma idade de 1670+-50 Ma, segundo Bezerra et al. (1990), bem como em Coelho et al. (1999) que mencionam... *A Suíte Intrusiva Abonari com idade em torno de 1824 Ma, seria formada por litotipos de filiação alcalina...*

Autor: Araújo Neto & Moreira (1976).

Localidade - Tipo: Serra Abonari, situada no alto curso do rio Uatumã, região nordeste do Estado do Amazonas.

Distribuição: Mostra-se como corpos isolados de dimensões variadas, em geral batolíticas, distribuídos pelo nordeste do Estado do Amazonas, noroeste do Estado do Pará e sul do Estado de Roraima, sendo a principal e mais importante área de ocorrência a que se situa por todo interflúvio Uatumã-Jatapu, onde se localizam importantes jazidas de cassiterita e columbita-tantalita.

Descrição Original: *Devido sua maior área de ocorrência estar na serra Abonari e alguns morrotes adjacentes (oeste) foi proposta a denominação de Granito Abonari para esta rocha...* Araújo Neto & Moreira (1976).

Comentários: Santos et al. (1974) juntamente com Souza (1974) inserem no Grupo Uatumã o corpo granítico que forma a serra do Abonari. Araújo Neto & Moreira (1976) indicam que na serra Abonari predomina o tipo hastingsita granito. Apresentam uma idade para o Granito Abonari, de 1520 +- 47 Ma, obtida pelo método Rb-Sr. Lourenço et al. (1978) utilizam o termo Granito Mapuera para o corpo granítico que constitui a serra do Abonari. Veiga Júnior et al. (1979) adotam a denominação Suíte Intrusiva Abonari... *para o conjunto de rochas graníticas e adamelíticas, química, petrográfica e cronologicamente correlacionável ao Granito Abonari de ARAÚJO NETO & MOREIRA (op. cit.)...* Santos (1984) retoma o termo Granito Abonari. Bezerra (1984) e Costi, Santiago & Pinheiro (1984) revivem a designação de Suíte Intrusiva Abonari. Para Horbe et al. (1985)... *Os Granitos Mapuera do Radam são desmembrados em duas unidades; Suíte Intrusiva Mapuera e Suíte Intrusiva Abonari. A Suíte Intrusiva Mapuera representa a fase final do magmatismo Uatumã... A Suíte Intrusiva Abonari é fruto da reativação Parguazense...* Bezerra et al. (1990) reafirmam a designação Suíte Intrusiva Abonari, contudo fazendo parte do Supergrupo Uatumã. Corroboram ser o granito da serra do Abonari um hastingsita granito. Pinheiro et al. (2000) mencionam ser a Suíte Intrusiva Abonari, constituída principalmente por sienogranitos, com monzogranitos e feldspato alcalino granitos presentes em proporções subordinadas.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Pedro Edson Leal Bezerra.

ACARI, Formação.

Idade: Mesoproterozóico (?), levando-se em consideração Caputo (1984) que informa... *The Acari Formation has not yielded fossils. However, geochronologic dating based on the K/Ar method assigns a Late Precambrian age (1,360 m.y.) (Thomaz Filho, 1983, oral communication)...*

Autor:

Localidade - Tipo: Poço designado 2-AC-CA-1-AM, no intervalo 195-595m, perfurado no Estado do Amazonas.

Distribuição:

Descrição Original:

Comentários: Segundo Caputo; Rodrigues & Vasconcelos (1971*)... Morales, em 1959, mencionou vagamente esta unidade, denominando-a Jaú-Acari. Em 1971, Caputo et al. propuseram a formalização da designação Formação Acari a estes sedimentos, cuja idade relativa vai do Pre-cambriano ao Ordoviciano...* Ao se referir à Formação Acari, Caputo (1984) menciona... *The unit consists of limestone and dolomite beds with mudstone and silstone intercalations...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

ACRE, Grupo.

Idade: Cretáceo Superior (Cenomaniano ao Campaniano) segundo a Carta Estratigráfica da Bacia do Acre, apresentada por Feijó & Souza (1994).

Autor: Moraes Rego (1930).

Localidade - Tipo: Serra do Divisor no extremo noroeste do Estado do Acre.

Distribuição: Extremo ocidental do Brasil, a oeste de Cruzeiro do Sul no Estado do Acre, sustentando os relevos das serras Juruá Mirim, Moa e Jaquirana, que fazem parte do conjunto da Serra do Divisor, cujo topo marca a linha de fronteira entre o Brasil e o Peru.

Descrição Original: *Desta sorte, consideramos os arenitos, com seus leitos argillosos, e o calcareo episodios de uma mesma sedimentação, os calcareos phases marinhas, consequentes a transgressões momentaneas do mar. Ao conjuncto de sedimentos chamaremos, para fixar idéas, série do Acre...* Moraes Rego (1930).

Comentários: Com respeito à Série do Acre, Moraes Rego (1930) refere-se*... comprehenderá então o arenito de Contamano na parte superior, e um ou mais horizontes calcareos com arenitos intercalados...* Oliveira & Leonardos (1943) mencionam...*Em face do material fossilífero colhido por Chandless em 1866, pelos estudos geológicos de A . I. Oliveira em 1923, e posteriormente por Moura, V. Oppenheim, A . Wanderley e outros, comprovou-se a existência de possante série cretácea no território do Acre, compreendendo vários andares, que reuniremos sob a denominação de sistema Acre ...* Incluem no Sistema Acre, a Formação Moa, a Formação Rio Azul, a Formação Divisor e as Camadas Rio Acre de argilitos gipsosos. Mendes (1957) faz a seguinte observação... *Na "Geologia do Brasil" de OLIVEIRA e LEONARDOS (1943), as formações Môa, Rio Azul e Divisor são referidas ao Cretáceo, integrando o aí proposto sistema Acre. Devemos esclarecer, porém, que as camadas designadas formação Acre por êsses autores e por êles atribuidas ao sistema do mesmo nome, devem ser removidas do Cretáceo, uma vez que a sua cronologia baseou-se num antigo achado de CHANDLESS (1866), que havia sido considerado como restos de Mosasaurus, hoje, entretanto, tidos como pertencentes*

A

a um vertebrado mais moderno. Nenhuma daquelas formações supostas cretáceas é fossilífera... Barros et al. (1977) não utilizam nenhuma unidade de hierarquia superior para congregar as formações Moa, Rio Azul e Divisor. Santos (1984) se vale do termo Grupo Acre, constituído pelas formações Moa, Rio Azul e Divisor, no que foram seguidos por Bezerra et al. (1990) que comentam... *A unidade engloba toda a seção cretácica da Bacia do Acre, da qual fazem parte as formações Moa, Rio Azul e Divisor...* Feijó & Souza (1994) se valem do termo Grupo Jaquirana mencionando... *proposição de Silva (1983) para reunir as formações Moa (Oppenheim, 1937), Rio Azul (Oliveira e Leonardos, 1943), Divisor (Moura, 1936) e Ramon (Bouman, 1959). A* ***Formação Moa*** *é essencialmente arenosa, com granulação entre fina e média. Já a Formação Rio Azul caracteriza-se por uma seção de folhelho cinzento e castanho e arenito fino, e a* ***Formação Divisor*** *também denomina camadas de arenito fino e médio. A* ***Formação Ramon*** *designa folhelho cinza e médio, e calcarenito muito fino branco....*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Pedro Edson Leal Bezerra/ Mário Ivan Cardoso de Lima.

AÇUÍ, Formação.

Idade: Quaternário, de acordo com Rodrigues et al. (1994) que citam... *Neste trabalho, os depósitos do Quaternário da porção emersa da Bacia de São Luís, são relacionados a Formação Açuí de Rezende (1967), apud Cunha (1968), considerados de idade pleistocênica tardia a holocênica...*

Autor:

Localidade - Tipo:

Distribuição: Mostra distribuição bastante reduzida compondo os campos da baixada de Perizes, ao sul da Ilha de São Luís, os campos da região de São Vicente Ferrer-Cajapió, ao sul da estrada MA-314, e o substrato da Ilha dos Caranguejos, situada na Baía de São Marcos, no Estado do Maranhão.

Descrição Original:

Comentários: Rezende & Pamplona (1970) consideram o Quaternário da Bacia de São Luís, constituído pelas formações São Luís e Perizes. Bezerra et al. (1990) não utilizam nenhuma designação especial para os sedimentos quaternários presentes na região da Ilha de São Luís. Para Rodrigues et al. (1994)... *Neste trabalho, os depósitos do Quaternário da porção emersa da Bacia de São Luís, são relacionados a Formação Açuí de Rezende (1967), apud Cunha (1968), considerados de idade pleistocênica tardia a holocênica...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

ÁGUA BOA, Granito.

Idade: Paleoproterozóico, em consonância com o informado por Dardenne & Schobbenhaus (2001)... *Segundo Daoud (1988) e Lenharo (1998), o Granito Água Boa corresponde a uma intrusão polifásica constituída por três fácies distintas (Fig. 14):*

i) Granito Rapakivi, precoce, médio a grosso, equigranular, metaluminoso, datado em 1798 +- 10 Ma por U-Pb sobre zircão (Lenharo, 1998)...

Autor: Daoud & Antonietto Júnior (1985).

Localidade - Tipo: Cabeceiras do Igarapé Água Boa, afluente pela margem direita do Rio Pitinga, no interflúvio Pitinga / Alalaú, região nordeste do Estado do Amazonas, zona lindeira com o Estado de Roraima. Seu centro geográfico tem coordenadas geográficas: 00º 40' S e 59 º 55' W Gr.

Distribuição: Mostra-se sob a forma de um batólito, que já recebeu a denominação de Queixada, com formato elíptico, abrangendo uma área de aproximadamente 350 km^2, cujo eixo maior apresenta cerca de 24 km, orientado segundo N40-50E, situado no interflúvuio Pitinga / Alalaú, região nordeste do Estado do Amazonas, zona lindeira com o Estado de Roraima.

Descrição Original: *Os granitos Água Boa e Madeira são objeto de estudo detalhado na mina do Pitinga em razão de seu vínculo com depósitos estaníferos em exploração. Este trabalho tem por objetivo a carcaterização geológica do primeiro corpo, a nível dos conhecimentos atuais...* Daoud & Antonietto Júnior (1985).

Comentários: Oliveira et al. (1975) incluem no Grupo Uatumã, a Formação Iricoumé, o Sienito Erepecuru e o Granito Mapuera. Com relação ao Granito Mapuera, fazem a seguinte observação... *A denominação Granito Mapuera engloba neste trabalho um conjunto ígneo, constituído de granitos normais, bem como granitos sódicos (peralcalinos), aplitos, granófiros, adamelitos, monzonitos e quartzo-diorito, cujas datações radiométricas acusam um amplo intervalo de atividade magmática...* De acordo com Veiga Júnior et al. (1979)... *Utilizando a denominação acima e acatando a proposição de SOHL (1977), que sugere o termo suíte para reunir rochas não estratificadas (granitos intrusivos e metamórficas de alto grau), adotou-se neste relatório a designação Suíte Intrusiva Mapuera para denominar o conjunto desse corpos graníticos e intermediárias associadas...*Segundo Daoud & Antonietto Júnior (1985)... *O Batólito Água Boa compõem-se de três unidades graníticas principais: granito granofírico rapakivítico, granito porfirítico fino e granito equigranular médio a grosseiro, com variações metassomáticas para greisens...* Koury & Antonietto Júnior (1988) fazem a seguinte observação... *A similaridade petrográfica e petroquímica dos granitos Água Boa e Madeira, corroborada pela proximidade espacial entre ambos, sugere que essas entidades constituem um único batólito, ligado em profundidade...* Ao se referirem aos granitos Água Boa e Madeira, Dardenne & Schobbenhaus (2001) comentam... *Esses maciços graníticos compostos, considerados como anorogênicos, intraplacas e posicionados em níveis crustais elevados, são intrusivos nas rochas vulcânicas Iricoumé do Supergrupo Uatumã, datadas em 1962 +- 42 Ma por U-Pb sobre zircão (Schobbenhaus et al. 1994 a), e pertencem à Suíte Intrusiva Mapuera...*

Compilador: Mário Ivan Cardoso de Lima/ Jaime Franklin Vidal Araujo.

ÁGUA BONITA, Formação.

Idade: Siluriano/ Siluro-Devoniano (?) de acordo com Marini et al. (1984 que informam... *Neste texto, colocamos esta formação no Siluriano-Devoniano, correlacionando-a com as formações Serra Grande, Furnas, Coimbra e Rio das Barreiras...* No entanto Drago (1991) tece o seguinte comentário... *Pelas pesquisas e observações efe-*

A

tuadas, ao nosso juízo, notamos que o posicionamento estratigráfico Siluro-Devoniano da Formação Água Bonita, como vem sendo adotado, é altamente questionável, tendo como base as relações tectônicas, a correlação com coberturas que preenchem grabens alinhados, e pela presença na região de uma pretérita cobertura plataformal relacionada ao Cinturão Araguaia-Tocantins, por isso propomos uma idade Proterozóica para a unidade em questão, podendo eventualmente atingir o período Inferior...

Autor: Baptista & Cartner-Dyer (1966)

Localidade - Tipo: Proximidades da sede da fazenda Água Bonita, distante 90 km da rodovia Belém - Brasília (BR-153).

Distribuição: Mostra-se como uma faixa alongada NE - SW, estendendo-se desde nordeste da cidade de São Miguel do Araguaia, no Estado de Goiás, até as proximidades do Rio Formoso, no Estado do Tocantins.

Descrição Original: *O objetivo do presente trabalho é a divulgação do estudo de uma ocorrência de rochas sedimentares, aqui denominadas de Formação Água Bonita, no centro-oeste de Goiás, entre as bacias sedimentares do Maranhão (Meio Norte), do Amazonas e do Paraná...* Baptista & Cartner – Dyer (1966).

Comentários: Baptista & Cartner-Dyer (1966) referem-se à Formação Água Bonita como constituída por arenitos com algumas intercalações decimétricas de siltitos, formando bancos de alguns metros de altura, com estratificação paralela. Indicam para a mesma um ambiente marinho e uma idade presumivelmente siluriana. Admitem ainda... *Não encontramos, nos locais percorridos, nenhum conglomerado basal, porém nossos colegas Carlos Requena e Marcos Arruda citam em seu relatório um garimpo localizado a uns 12 km para SSE de Araguaçu, próximo à cabeceira do rio dos Piaus. Essa garimpagem é feita nos leitos conglomeráticos da base da seqüência sedimentar e os seixos parecem ser constituídos de quartzito bem recristalizado do grupo Araxá...* Drago et al. (1981) mantém a mesma denominação. Para Andrade & Camarço (1982)... *Os arenitos da Formação Água Bonita, abatidos em "grabens", localizados entre os flancos nordeste e sudoeste das bacias do Paraná e Parnaíba, provavelmente sejam remanescentes de sedimentos de idade devoniana do membro médio da Formação Ponta Grossa ou correspondem a uma sedimentação mais nova...* Marini et al. (1984) mencionam... *Neste texto, colocamos esta formação no Siluriano - Devoniano, correlacionando-a com as formações Serra Grande, Furnas, Coimbra e Rio das Barreiras...* Bezerra et al. (1990) admitem com reservas a idade siluriana ou siluro-devoniana, e com base no perfeito alinhamento com o Graben de Santo Antônio, cujas rochas estão seccionadas por granitos intrusivos Proterozóico Inferior, não afastam a possibilidade da Formação Água Bonita ter sido depositada em tempos proterozóicos. Incluem em seu acervo arenitos brancos, friáveis, siltitos argilosos com abundante sericita e muscovita, além de algumas rochas dinamometamórficas, face a sua estruturação em gráben.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

ÁGUA BRANCA, Suíte Intrusiva.

Idade: Paleoproterozóico, com base em Fraga et al. (1996) que mencionaram... *A idade Rb-Sr de 1.951 Ma., obtida para o Adamelito Água Branca (8), registra um po-*

sicionamento ao final da Orogenia Transamazônica... Bem de acordo com Almeida, Fraga & Macambira (1997) que informam... *The isotopic analysis indicate very similar results. The single zircon Pb-evaporation data are considered as minimum age of crystallization (ABIS: 1960 +- 21 Ma and 1938 +- 37 Ma; PPIS: 2005 +- 45 Ma). These ages are related to a late Transamazonic magmatic episode. The avalable Rb/Sr geochronological data (1951 Ma and 1910 +- 47 Ma) for ABIS, close to the obtained Pb/Pb ages, sustain this hypothesis...*

Autor: Araújo Neto & Moreira (1976).

Localidade - Tipo: Igarapé Água Branca, afluente do Rio Uatumã, no Estado do Amazonas.

Distribuição: Nordeste do Estado do Amazonas, sudeste do Estado de Roraima, norte do Estado do Pará e extremidade oeste do Estado do Amapá, estendendo-se, dessa forma, continuamente por praticamente a totalidade do divisor entre a bacia Amazônica e as bacias que drenam a República das Guianas, Suriname e Guiana Francesa, conformando a linha de fronteira entre o Brasil e os países ao norte, em terras drenadas pelos rios Jauaperi, Alalaú e Pardo da bacia do Rio Negro; Rio Anauá e seus tributários Rio Novo e Caroebe da bacia do Rio Branco; e do médio curso para as cabeceiras dos rios Jatapu, Mapuera, Trombetas, Erepecuru, Paru, Jari e afluentes, que conformam a vertente esquerda do Rio Amazonas.

Descrição Original: *Para esse granodiorito propõe-se a designação informal Granodiorito Água Branca, face sua ampla ocorrência no igarapé Água Branca*... Araújo Neto & Moreira (1976).

Comentários: Santos et al. (1974) na região da bacia do rio Negro utilizaram informalmente o termo genérico "Seqüência Granítico-Granodiorítico", para as rochas desta unidade. Araújo Neto & Moreira (1976) afirmam ser o Granodiorito Água Branca constituído por rochas de composição granodiorítica. Veiga Júnior et al. (1979) substituíram a denominação Granodiorito Água Branca por Adamelito Água Branca, mencionando...*percebeu-se que suas características químicas e petrográficas filiam-se aos adamelitos (ou monzogranitos), sendo rochas sensivelmente mais ácidas do que os granodioritos...* Consideram a unidade como constituída mormente por rochas adamelíticas, secundada por dioritos, tonalitos e monzonitos. Santos (1982) tece o seguinte comentário...*Dessa forma, como o granodiorito Rio Novo não ocorre nas áreas em que foi assinalado em planta, preferiu-se abandonar esse termo, apesar de ser mais antigo, substituindo-o por Água Branca...*utiliza o termo adamelito. Costi, Santiago & Pinheiro (1984) mantém o termo Adamelito Água Branca, incluindo em seu acervo litológico, adamelitos, granitos, granodioritos, quartzomonzonitos e tonalitos. Jorge João & Macambira (1984) propõem...*Assim, em função dos dados disponíveis, essas duas gerações de granitóides intrusivos são, formalmente, designados de Adamelito Água Branca e Granito Serra do Acari, de hierarquia formacional com marcantes diferenças macro e microscópicas*...Dall' Agnol et al. (1987) se valem do termo Granitóides Água Branca. Bezerra et al. (1990) aderem também ao termo Adamelito Água Branca. Oliveira et al. (1996) propõem o termo Suíte Intrusiva Água Branca... *em substituição ao termo "Adamelito Água Branca" de Veiga Jr. et al. (1979), já que o mesmo refere-se a um litotipo específico e não a uma associação de diversos tipos ígneos, conforme constatado*...Fraga et al. (1996) voltam a referirem-se ao termo Adamelito Água Branca. Coelho et al. (1999) retomam a designação de Suíte Intrusiva Água Branca. Pinheiro

et al. (2000) mantém a denominação Suíte Intrusiva Água Branca, mencionando... *de modo similar adota-se essa terminologia, ressaltando-se, no entanto, sua característica francamente metaluminosa, critério marcante na distinção para aqueles granitóides altamente peraluminosos incluídos na unidade Granito Igarapé Azul...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Pedro Edson Leal Bezerra.

ÁGUAS CLARAS, Formação.

Idade: Arqueano, em face das considerações apresentadas por Dias et al. (1996), tais como... *Os dados geocronológicos obtidos demonstram que os metagabros de Águas Claras possuem uma idade mínima de 2.645 +- 12 Ma, sendo, portanto, arqueanos. O mesmo raciocínio é válido para a Formação Águas Claras, o que deve representar um ponto final na polêmica sobre a sua idade. Considerando que essa idade e aquelas disponíveis na literatura para o Grupo Grão-Pará, constata-se que o tempo decorrido entre a geração das vulcânicas desse grupo (2.760 Ma) e a dos metagabros de Água Claras seria de, no máximo 115 Ma. Além disso, a deposição dos sedimentos Águas Claras se daria nesse intervalo de tempo...*

Autor: Araújo et al. (1988).

Localidade - Tipo: Igarapé Águas Claras, afluente pela margem direita do Rio Itacaiunas, região da Serra dos Carajás, sudeste do Estado do Pará.

Distribuição: Bacia do Igarapé Águas Claras, porção central da Serra dos Carajás, a sudeste da Cidade de Marabá, em terras do sul-sudeste do Estado do Pará.

Descrição Original: *Essa seqüência direcional é denominada de Grupo Grão-Pará e pode ser subdividida nas formações Parauapebas (Metavulcânicas), Carajás (Formação Ferrífera) e Águas Claras (metassedimentos) em substituição à Formação Rio Fresco...* Araújo et al. (1988).

Comentários: Araujo et al. (1988) propõem... *Como os diferentes conjuntos rochosos, atribuídos a várias unidades distintas (Seqüência Salobo-Pojuca, formações Carajás e Rio Fresco, Seqüência Bahia, etc.), apresentam o mesmo padrão deformacional, eles passam a integrar o Grupo Grão Pará...*Subdividem o Grupo Grão-Pará nas formações Parauapebas (metavulcânicas), Carajás (formação ferrífera) e Águas Claras (metassedimentos), esta em substituição à Formação Rio Fresco. Araujo & Maia (1991) corroboram a proposição de subdivisão do Grupo Grão-Pará adotada por Araujo et al. (op. cit.). Nogueira et al. (1992) fazem a seguinte observação... *É descrito, pela primeira vez, um conjunto de estruturas sedimentares em arenitos pré - cambrianos da Serra dos Carajás o qual indica a presença de fácies marinhas nesta região...* e complementam ainda... *A seção estudada mostra que, pelo menos na região do Igarapé Águas Claras, a bacia é fracamente invertida...* Oliveira et al. (1994) no entanto, propõem... *No presente trabalho, adota-se também a denominação de Grupo Grão-Pará, de Araújo et al. (op. cit.), porém extraindo-se do grupo a Formação Águas Claras, aqui posicionada no Proterozóico Inferior...* Nogueira et al. (1994) admitem para a Formação Águas Claras, pelo menos em sua porção aflorante uma subdivisão em duas unidades: uma inferior constituída por fácies marinhas e transicionais e outra superior representada por fácies fluviais. Segundo Dias et al. (1996)... *é possível que as idades do Grupo Grão Pará e da Formação Águas Claras sejam similares, o que iria de encontro à proposta estratigráfica de Araújo & Maia (19991), que consi-*

*deram a Formação Águas Claras como integrante do Grupo Grão Pará...*Dardenne & Schobbenhaus (2001) adotam a designação Grupo Águas Claras...

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Pedro Edson Leal Bezerra.

AGUAPEÍ, Grupo

Idade: Mesoproterozóico (Steniano). *The youngest events (1.2 Ga to 1.0 Ga) are represented in the Aguapeí Belt, by extensional reactivation, intracontinental rifting, sedimentation, deformation, and low-grade metamorfism...* (Leite & Saes, 2000).

Autor: Figueiredo & Olivatti (1974).

Localidade - Tipo: Extremo sul da Serra do Aguapeí, 12 km a oeste do Destacamento de Fortuna, no Estado do Mato Grosso.

Distribuição: Mostra-se presente no oeste-sudoeste de Mato Grosso, configurando relevos residuais elevados, sendo os mais expressivos as serras de Santa Bárbara, Ricardo Franco, São Vicente, do Caldeirão e do Roncador.

Descrição Original: *Os trabalhos de campo realizados pela Equipe do Projeto Alto Guaporé demonstraram tratar-se de uma nova unidade, pois apresenta caracteres estratigráficos, estruturais, litológicos e geográficos distintos daqueles da formação Cubencranquem. Contudo, para não complicar ainda mais a estratigrafia das rochas metassedimentares e sedimentares que ocorrem sobre a Plataforma do Guaporé, optou-se por uma denominação informal: unidade Aguapeí...* Figueiredo & Olivatti (1974).

Comentários: A LASA (1968) considera como pertencente ao Grupo Cubencranquém... *os vários chapadões e cordões que constituem a serra do Aguapeí e seus contrafortes, onde se destacam a Serra de Santa Bárbara; a conspícua Serra de Ricardo Franco...* Figueiredo & Olivatti (1974) dividiram a Unidade Aguapeí, em sua seção-tipo, em três subunidades, litologicamente distintas e facilmente reconhecíveis no campo: inferior, média e superior. Montalvão (1977) propôs a designação de Formação Aguapeí, em substituição ao termo Unidade Aguapeí, de Figueiredo & Olivatti (op. cit.), subdividindo-a nos membros inferior (conglomerados e arenitos com níveis conglomeráticos); médio (arenitos muito finos, siltitos, argilitos e folhelhos às vezes com aspecto ardosiano ou filonítico); e o superior (arenitos e argilitos, sendo os pelitos bastante reduzidos). Souza & Hildred (1978) nomearam as três subunidades como Membro Fortuna (nome do córrego, que atravessa a estrada MT-130, confrontando com o Destacamento Militar do mesmo nome), Membro Vale da Promissão (fazenda onde ocorre com maior freqüência a litologia que tipifica este membro) e Membro Cristalina (denominação do morro que apresenta uma seção-tipo da Formação Aguapeí), respectivamente. Posteriormente Souza & Hildred (1980) elevaram-na à categoria de grupo, passando os seus membros à categoria de formações, com a última sendo denominada Morro Cristalina. A Formação Fortuna é constituída por metarenitos ortoquartzíticos intercalados com níveis lenticulares e difusos de metaconglomerados oligomíticos; a Formação Vale da Promissão mostra uma litologia dominantemente argilácea, sendo representada por metassiltitos, filitos, ardósias e metarenitos de granulação fina. Já a Formação Morro Cristalina encerra metarenitos ortoquartzíticos a feldspáticos e metar-

cóseos de cores cinza, rósea e avermelhada, granulação média a grosseira, com níveis conglomeráticos e metassiltitos intercalados. Santos & Loguercio (1984) correlacionam tentativamente o Grupo Aguapeí ao Grupo Cubencranquém. Santos et al. (2000) mencionam... *it is proposed that the names Aguapeí (Mato Grosso State and Bolivia) and Nova Brasilândia (Rondônia State) be limited to the metassedimentary units related to the Sunsas Orogeny.*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

ALCÂNTARA, Formação.

Idade: Cretáceo Superior, levando-se em consideração Rodrigues et al. (1994) que mencionam... *Optou-se por esta divisão, considerando-se o siltito e o calcário dolomítico como testemunhos do último evento de evolução da plataforma cretácica superior antes de novo basculamento da Bacia de São Luís para nordeste, ocorrido muito provavelmente ao início do Cenomaniano, e que acarretou grande trangressão marinha...*

Autor: Cunha (1968).

Localidade - Tipo: A seção-tipo é a exposição da falésia da Cidade de Alcântara, no Estado do Maranhão

Distribuição: Mostra distribuição bastante restrita, geralmente exposta em paredões de falésias, como na de Alcântara, pela margem direita do Igarapé Puca e na do litoral de Peru, na área do antigo Farol do Itacolomi. Na Ilha de São Luís, ocorre na pequena falésia da praia do Boqueirão, ao lado do Porto de Itaqui e na praia de São Francisco, na base da falésia onde se localiza o Farol de São Marcos.

Descrição Original: *A fim de facilitar o entendimento e desde que êstes folhelhos e siltitos oferecem uma extensão mapeável, estamos denominando de formação provisória Alcântara, e pelo teôr polínico pode ser correlacionada com a formação Barrerinhas ou pelo menos ser um fácies continental de um dos andares superiores do Grupo Caju...* Cunha (1968).

Comentários: Moraes Rego (1930) faz a seguinte observação... *Na costa do Brasil até ao sul do Estado da Bahia, existe uma faixa, as vezes bastante larga, coberta por formações idênticas, que tem sido descriptas com o nome de serie dos Taboleiros ou das Barreiras. Queremos crêr não ser passivel de duvida, duas ligações da formação precedente da Amazonia, com a serie dos Taboleiros, já perfeitamente caracterizada no Estado do Maranhão, resalvadas as desnudações. Tal ligação é suggerida pela semelhança do "habitus" lithologico. Adoptaremos para o conjuncto, a denominação serie das Barreiras...* Cunha (1968) faz a seguinte constatação... *Na área de Alcântara, verificamos que essa unidade é constituída de folhelhos síltiticos, bem estratificados, com leitos lenticulares de calcário esbranquiçado...* Aguiar (1971) tece o seguinte comentário... *Cunha correlacionou sua seção aos calcários que afloram na ilha de São Luiz, na praia de Olho D'agua e nas vizinhanças de porto de Itaqui, e propôs denominá-la Formação Alcântara...* Para Nunes; Lima & Filho (1973) os sedimentos presentes nas falésias tanto da Cidade de Alcântara como da Ilha de São Luís pertencem à Formação Barreiras, e tecem o seguinte comentário... *Tanto a Formação Pirabas como a Formação Ipixuna do Terciário Inferior, Francisco, B. V. et alii (1971), constituem no presente trabalho variações de facies da Formação Barreiras...* Bezerra et al. (1990) referem-se aos

sedimentos presentes na Ilha de São Luís como integrantes da Formação Itapecuru, e dos Aluviões flúvio-marinhos e marinhos. De acordo com Rodrigues et al. (1994)... *Neste trabalho, adota-se o termo Membro Alcântara da Formação Itapecuru para designar siltitos e folhelhos vermelhos, coesos, de estratificação plano-paralela, arranjados em camadas decimétricas e tabulares de grande continuidade lateral, que intercalam alguns bancos tabulares a lenticulares de calcário creme esbranquiçado. Coincide em grande parte com a Formação Alcântara provisoriamente proposta por Cunha (1968). Entretanto, a porção mais inferior da unidade proposta por Cunha (op. cit.), diretamente sobreposta a arenitos vermelhos a esbranquiçados, e constituída por siltitos vermelhos contendo delgada camada de calcário dolomítico de estrutura ondulada na parte superior, é aqui incluída no topo do Membro Psamítico da Formação Itapecuru...* Segundo Rossetti & Truckenbrodt (1997)... *O paleovale inferior, representado em afloramento pela Sucessão Inferior, corresponde, em grande parte, aos depósitos referidos provisoriamente de Formação Alcântara (Cunha 1968). Este termo foi rejeitado por Petri (Fúlfaro (1983), os quais consideraram que a Formação Alcântara representaria apenas uma fácies da Formação Itapecurú. Entretanto, estes depósitos enquadram-se na categoria de formação como justificado acima e, portanto, propõe-se a reutilização e consagração do termo Formação Alcântara, obedecendo-se ao princípio de prioridade estabelecido pelo Art. B. 20 do Código de Nomenclatura Estratigráfica (Petri et al. 1986)...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

ALIQUELAU, Formação.

Idade: Paleoproterozóico, segundo Reis & Yánez (2001) que mencionam... *Integra-se neste estudo, os informes de reconhecimentos geológicos efetuados no âmbito da sucessão sedimentar Pacaraima (Figura 1), porção setentrional do Cráton Amazônico, cuja principal unidade estratigráfica está representada pelo Supergrupo Roraima, com evolução ao longo do período Orosiriano (2050 – 1800 Ma) do Paleoproterozóico...*

Autor: Pinheiro; Santos & Reis (1984).

Localidade – Tipo: Igarapé Aliquelau, afluente destro do Rio Uraricoera que secciona a borda leste da Serra Uafaranda, na região NW do Estado de Roraima.

Distribuição: Com uma espessura média de 170 m, ocorre nas bordas oeste e leste da Serra Uafaranda, e em horizonte contínuo e bem delimitado da Serra Urutanim, região noroeste do Estado de Roraima.

Descrição Original: *A designação Aliquelau para esta formação foi retirada do igarapé homônimo, o qual corta a borda leste da serra Uafaranda no sentido sul-norte, sendo afluente pela margem direita do rio Urariqüera...* Pinheiro; Santos & Reis (1984).

Comentários: Pinheiro; Santos & Reis (1984) propõem seja o Grupo Roraima subdividido nas Formações Tucuxumã, Aliquelau, Linepenome e Urutanim. Consideram a Formação Aliquelau constituída por um pacote predominantemente de folhelhos carbonosos, siltitos a argilitos laminados... Santos & D'Antona (1984) admitem para o Grupo Roraima a subdivisão nas formações Araí, Suapi, Quinô, Uailã e Matauí, tecem o seguinte comentário... *A Formação Suapi é equivalente à Formação Aliquelau de Pinheiro et al. (1983) originária*

da serra Uafaranda, tanto em seu posicionamento estratigráfico, como constituição litológica. Aos pelitos Aliquelau, com 160 m de espessura e representados dominantemente por folhelhos carbonosos sotopostos à Formação Linepenome (equivalente da Formação Quinô), é sugerida a identificação com a Formação Suapi... Reis; Pinheiro & Carvalho (1985) propõem subdividir o Grupo Roraima na Formação Araí, Formação Suapi, esta constituída pelos membros Verde, Pauré, Carmã e Nicarã, Formação Quinô e Formação Uailã. Santos (1985) propugna a seguinte subdivisão para o Grupo Roraima: Formação Suapi, Formação Quinô, Formação Uailã, Formação Serra do Sol e Formação Matauí. Pinheiro; Reis & Costi (1990) mencionam... *Neste trabalho, é proposta a elevação da unidade Roraima à categoria de "Supergrupo", como conseqüência das investigações desenvolvidas por Santos & D'Antona (1984), Reis et alii (1985) e Santos (1985)...* sendo o mesmo subdividido na Formação Araí, Grupo Suapi constituído pelas formações Verde, Pauré, Nicarã e Quinô, Formação Uailã e Formação Matauí. Reis & Yánez (2001) advogam...*Propõe-se neste estudo a denominação "Uiramutã" para reunir um pacote sedimentar depositado sob condições paleoambientais distintas daquela da formação Araí, incluindo-a na base do Grupo Suapi...*Admitem ainda... *Utiliza-se neste estudo a denominação "Cuquenán" de Reid 1972) para representar a sucessão pelítica marinha sobrejacente à Formação Pauré, que mantém prioridade cronológica sobre a terminologia "Nicarã" de Reis et al. (1988)...* Propõem ainda... *Mantém-se neste estudo a denominação "Uaimapué" de Reid (1972) para representar unicamente a sucessão vulcanossedimentar sobrejacente à Formação Quinô do Grupo Suapi, que mantém prioridade cronológica sobre a terminologia "Uailã" de Santos (1985)...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Pedro Edson Leal Bezerra.

ALMEIRIM, Formação.

Idade: Paleogeno segundo as informações obtidas em Caputo (1984)... *Cores from wells located above 50 m from the base of the formation yielded palynomorphs which were determined by Daemon and Contreiras (1971 a, b) to be as old as Paleocene to Eocene. Possibly in the central and eastern part of the basin the Almeirim sedimentation may have started earlier...*

Autor: Caputo (1984).

Localidade - Tipo: Poço denominado 2-Al-1-AM, situado no Município de Almeirim no Estado do Amazonas.

Distribuição:

Descrição Original: *The Almeirim Formation is here proposed to designate a thick Tertiary section composed of red beds occuring in the eastern Amazonas basin...* Caputo (1984).

Comentários: Segundo Caputo (1984)... *The Almeirim beds appear similar to the Alter do Chão beds, but are separated by a disconformity. The individualization of this unit is justified due to its paleotectonic and paleogeographic significance...* Com relação ao seu acervo litológico, menciona... *The formation consists of poorly consolidated sandstone, silstone and claystone red beds...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

ALTA FLORESTA, Complexo.

Idade: Paleoproterozóico (?), levando-se em conta as seguintes informações fornecidas por Lima; Santos & Siga Jr. (1986)... *Em termos radiométricos, Tassinari, Teixeira e Siga Jr. (1980) elaboraram uma isócrona de referência para a porção oriental da Folha SC.21-Juruena, abrangendo, deste modo o aqui referido Complexo Alta Floresta, obtendo idade de 1.797 +- 90 m. a . com (Sr^{87}/ Sr^{86}) i igual a 0,704 +- 0,002...*

Autor: Lima; Santos & Siga Jr (1986).

Localidade - Tipo: Alto e Médio Rio Juruena, norte do Estado de Mato Grosso.

Distribuição: Mostra-se como uma faixa NW-SE desde o Rio Roosevelt até o Rio Teles Pires, perlongando a porção sul da Chapada do Cachimbo, envolvendo a bacia do Rio Juruena, norte e noroeste do Estado de Mato Grosso e sudeste do Estado do Amazonas.

Descrição Original: *Este cinturão está melhor caracterizado nos domínios do Escudo Central Brasileiro, Província Amazônia Centro-Ocidental (Lima, 1985) através do Complexo Alta Floresta, em substituição ao Complexo Juruena (Lima, 1984), por questão da existência da unidade Granito Juruena (Souza et al., 1979)...* Lima; Santos & Siga Jr (1986).

Comentários: Lima (1984) se valeu do termo Complexo Juruena a fim de distingui-lo do Complexo Xingu de Silva et al. (1974) em razão de seus litotipos e posicionamento geotectônico distintos, englobando o Granito Juruena de Silva et al. (1974). Lima; Santos & Siga Jr (1986) definem o Cinturão Granulítico Juruena incluindo aí o Complexo Alta Floresta que seria o Complexo Juruena redefinido, em virtude de incluir terrenos de alto grau metamórfico. Caracterizam o Complexo Alta Floresta como constituído por gnaisses ortoderivados de composição granítica e adamelítica, kinzigitos e rochas da fácies granulito.

Compilador: Mário Ivan Cardoso de Lima.

ALTER DO CHÃO, Formação.

Idade: Cretáceo Inferior (Albiano Médio a Superior) a Cretáceo Superior (Cenomaniano a Turoniano)

Autor:

Localidade - Tipo: Poço 1-AC-1-PA perfurado na localidade de Alter do Chão, no Estado do Pará.

Distribuição: Esta unidade representa a extensa sedimentação continental que recobre a seção paleozóica da Bacia do Amazonas, estando presente também na Bacia do Solimões, abrangendo terras dos estados do Amazonas e Pará.

Descrição Original:

Comentários: Albuquerque (1922) ao estudar o Rio Urubu refere-se às rochas terciárias como...*Alguns metros acima, tem-se o mesmo arenito de cimento kaolinico, de magnifica alvura, assemelhando-se a um kaolin silicoso, mostrando que a impregnação de ferro póde ser uma feição muito local do arenito kaolinico, que*

A

denominámos arenito de Manáos, por ser rocha de construcção conspicua na cidade de Manáos... Oliveira (1928) quando do estudo da bacia do Rio Xingu mencionou... *As terras firmes que orlam ambas as margens do Baixo rio desde a sua fóz até o inicio da Volta Grande, constituem a faixa cenozoica ou terciaria, que, na margem esquerda, fixa á calha do rio em altas barrancas alcantiladas denominadas "barreiras" e na margem direita... O arenito ferruginoso de Souzel é o que o Dr. Gonzaga de Campos chamou "arenito quaternario do Pará. Estas formações cenozoicas são levadas para o systema pliocenico. Correspondem ás formações identicas das margens do Baixo Tapajóz entre Santarem e Aveiro...* Paiva (1929) ao estudar o Rio Negro refere-se que a jusante de Mirapinima o arenito é correlacionável... *à formação que o Prof. Odorico de Albuquerque chama arenito de Manáos (terciari)...* Moura (1932) refere-se a presença no Rio Tapajós, na região de Alter do Chão e Boim, da Série das Barreiras mencionando... *Diremos apenas que, além de Aveiro, a mesma série cobre a parte superior dos afloramentos paleozóicos e que é característica pelos paredões vermelhos entre Aveiro e Boim. Constitue esta formação o prolongamento das barreiras da costa do Brasil colocada no plioceno*. Oliveira & Leonardos (1943) mencionam que... *São raros os fosseis na série das barreiras. Um fossil encontrado no baixo Amazonas, que se presume* dessa *série, foi descrito por P. Gervais (33), em 1876. Consta de uma vértebra de crocodiliano gigantesco, do grupo dos procelianos, que batizou de Dinosuchus terror.... e a idade pode ser terciária ou cretácea.* Referem-se à Formação Manaus, como *um dos termos da série das barreiras*. Barbosa (1966), na região do médio Tapajós refere-se indistintamente às camadas do tipo "Alter do Chão" ou "Barreiras". Barbosa et al. (1966) no Projeto Araguaia citam... *A sedimentação terciária pliocênica foi observada pelos geólogos do projeto em muitos lugares ao longo do Tocantins e do Araguaia e na mesopotâmia dêsses dois rios. É uma seqüência muito semelhante ao Barreiras de Sergipe à Paraíba..... As camadas pliocênicas, aqui chamadas de Formação Araguaia, iniciam-se por um conglomerado basal...* Francisco & Loewenstein (1968) adotam a terminologia Formação Manaus, sendo integrante do Grupo Barreiras. Caputo, Rodrigues & Vasconcelos (1972) referem-se ... *Durante a perfuração do poço em Alter do Chão (1-AC-1-PA) verificou-se que os sedimentos vermelhos inconsolidados, compostos de argilitos, folhelhos, siltitos, arenitos e conglomerados, atingiram uma profundidade de 545m e foi Kistler (1954) aparentemente o primeiro a chamá-los Formação Alter do Chão...*Os geólogos do Projeto RADAM desde Silva et al. (1974) sempre utilizaram a denominação Formação Barreiras, sendo que Issler et al. (1974) justificaram tal fato pela maior tradição em relação a Alter do Chão e Solimões usados em trabalhos anteriores. Fernandes et al. (1974) com relação às formações Alter do Chão Inferior e Superior afirmam... *Essas duas unidades são englobadas no mapeamento do Projeto RADAM em uma só, constituindo assim a Formação Barreiras...* Para Santos et al. (1975) apenas uma porção da Formação Alter do Chão seria equivalente à Formação Barreiras. Alegando que os sedimentos cretáceo - terciários, carecem de melhor conhecimento sugerem...*a Formação Pirabas, a Formação Manaus, a Formação Solimões, a Formação Araguaia, a Formação Marajó e outras podem ser síncronas e, portanto uma única e simples unidade* ...Araujo et al. (1976) na Folha SA.21 Santarém mencionam... *Neste relatório mantemos a Formação Barreiras com a mesma conceituação proposta por Santos et alii (op. cit.), considerando no entanto que a Formação Alter do Chão corresponde à unidade em epígrafe...* Lourenço et al. (1978) consideram...*O Arenito Manaus é parte do chamado Grupo Barreiras, de idade Cretáceo-Mioceno...* Andrade et al. (1978) adotam na região do Tapajós

a denominação Formação Alter do Chão, comentando... *Esta terminologia foi consagrada por inúmeros autores... vindo a ser usada até hoje pela PETROBRAS e CPRM nos trabalhos efetuados na região...* Silva et al. (1980) ampliam o domínio da Formação Araguaia para as folhas SC.21 Juruena, SC.22 Tocantins e SD.22 Goiás. Cunha et al. (1982) abandonam a denominação Formação Barreiras adotando a Formação Alter do Chão, para os sedimentos continentais terciários presentes na Bacia do Amazonas. Para Bezerra et al. (1990) a Formação Alter do Chão... *representa a extensa sedimentação continental de idade cretácea que recobre a seção Paleozóica da Bacia do Amazonas, estendendo-se em subsuperfície para oeste, sendo registrada também na coluna sedimentar da Bacia do Solimões...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

ALTO BONITO, Grupo.

Idade: Arqueano (?), segundo a seguinte assertiva de Oliveira et al. (1994) ... *No presente projeto, não foi efetuada nenhuma datação em litótipos dessa unidade, pois os espécimes coletados acham-se bastante alterados. De qualquer forma, a similaridade dos dados estruturais e mineralógicos nos permitem sugerir uma correlação cronológica com as supracrustais dos Grupos Salobo e Grão - Pará...*

Autor: Oliveira et al. (1994).

Localidade-Tipo: Garimpo Alto Bonito, situado ao norte da Serra Cururu, na porção norte da Serra dos Carajás, região sudeste do Estado do Pará.

Distribuição: Mostra-se presente em uma pequena área, com cerca de 15 km^2, e direção grosso modo NW-SE, na região da Serra Cururu, porção norte da Serra dos Carajás, em terras do Estado do Pará.

Descrição Original: *Os trabalhos desenvolvidos pela Universidade Federal do Pará e por Siqueira (op. cit.) posicionam este segmento no Arqueano Superior, denominam de Grupo Cururu e consideram que o mesmo foi formado por movimentos transtensionais e transpressivos ao longo do Lineamento Cinzento. Neste trabalho, os autores propõem a esta seqüência, a denominação formal de Grupo Alto Bonito, em substituição à Cururu, pois esta, foi prioritariamente empregada por Silva et al. (1974) para caracterizar os diques de diabásio ocorrentes na Folha Juruena (SC.21)...* Oliveira et al. (1994).

Comentários: Hirata et al. (1982) comentam... *Seqüência Salobo-MM1. Nesta unidade foram agrupadas as seqüências de rochas definidas nas áreas SAL-3 A e MM1, e outras áreas a elas correlacionadas, como Buritirama, Serra do Igarapé Cinzento e Igarapé Salobo, área Cigano, Jaca, Cururu, etc...* Para Santos & Loguercio (1984)... *No presente mapa, é dado ao grupo Grão-Pará um sentido mais amplo, tal como utilizado por G.G. da Silva et alii (1974), ou seja, englobando também a seqüência vulcano-sedimentar do tipo Salobo e outras similares...* Admitem ainda... *Também passíveis de correlação com a seqüência Salobo são as unidades da serra do Buritirama, próximo à confluência dos rios Parauapebas e Itacaiunas, onde ocorrem quartzitos, quartzo - xistos, biotita - xistos e calcixistos, associados a rochas manganesíferas sílico - carbonáticas...* Araujo et al. (1988) propõem... *Como os diferentes conjuntos rochosos, atribuídos a várias unidades distintas (Seqüência Salobo-Pojuca, formações Carajás e Rio Fresco, Seqüência Bahia, etc.), apresentam o mesmo padrão deformacional, eles*

A

passam a integrar o Grupo Grão-Pará... Oliveira et al. (1994) incluem no Grupo Alto Bonito actinolita xistos ortoderivados, muscovita quartzitos paraderivados e formações ferríferas bandadas (BIF), sendo subordinados os metavulcanitos de composição riodacítica a dacítica.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

ALTO CANDEIAS, Suíte Intrusiva.

Idade: Mesoproterozóico, segundo as seguintes informações fornecidas por Bettencourt et al. (1997)... *The anorogenic granite suites in the RTP were reviewed by Bettencourt et al. (1987, 199). Bettencourt et al. submitted) recommend a new designation for these suites based on geologic, petrographic and geochemical aspects, as well as on U – Pb zircon ages (Figure 4, Table 1 and 2), viz: Serra da Providência Intrusive Suite (1606 to 1532 Ma), Santo Antônio Intrusive Suite (ca. 1406 Ma), Teotônio Intrusive Suite (ca. 1387 Ma), Alto Candeias Intrusive Suite (ca. 1347 Ma),...*

Autor: Kloosteman (1968).

Localidade-Tipo: Cabeceiras do Rio Alto Candeias, situado ao sul da Cidade de Porto Velho, no Estado de Rondônia.

Distribuição: Mostra-se como uma costelação de corpos de tamanhos diversos e formas irregulares, principalmente no centro-nordeste do Estado de Rondônia, entre os rios Madeira e Jamari, sendo que um grande corpo aproximadamente alongado WNWE/SE limita-se entre as cabeceiras do Rio Formoso e o Rio Jamari, bordejando a serra dos Pacaás Novos. A exposição mais setentrional ocorre na região sudeste do Estado de Rondônia e oeste do Estado do Mato Grosso, superpondo-se às divisas dessas unidades federativas.

Descrição Original: *Ao sul de Massangana está o rico complexo do Alto Candeias, de dimensões desconhecidas, mas provàvelmente tão grande como Massangana. As variedades de granitos observadas são semelhantes àquelas do complexo de Massangana: um granito acinzentado muito grosseiro com megacristais ovais ainda maiores de feldspato - tamanhos de 10 cm são comuns - é substituído lateralmente por um granito com fenocristais angulares de 2 a 3 cm. Êste por sua vez, cede lugar a um granito porfirítico de granulação média, muito semelhante ao biotita-granito do complexo anelar central de Massangana...* Kloosteman (1968).

Comentários: Kloosteman (1968) ao se referir aos *Younger Granites* faz a seguinte abordagem... *Aparecem na parte nordeste de Rondônia seis complexos graníticos seguindo uma linha norte-sul de 140 km de comprimento, e formando a principal característica de um grupo de, pelo menos, 18 complexos, alguns dos quais estão arranjados em outras linhas norte-sul...* Segundo Kloosteman (1967)... *In Rondonia exists a province of subvolcanic granites of the type previously studied in the British Islands, New England, Nigeria and other parts of Africa, and now for the first time recorded from South America. The province consists of at least twenty small intrusions and complexes, partially arranged on north-south lines, and gets its singular importance from the fact that at various distances from the margin of the Brazilian shield different structural levels have been denuded.* Isotta et al. (1978) comentam... *A Suite Intrusiva Rondônia designação por nós proposta informalmente (de acordo com SOHL, 1977) para englobar*

todos os maciços estaníferos que aparecem na área do projeto, constitui o mais importante grupo de rochas da área em virtude de, a ele estar relacionada toda a mineralização de Sn presente na mesma... Leal et al. (1978) fazem a seguinte proposição... *Os autores deste trabalho designam genericamente Granitos Rondonianos aos corpos intrusivos, anorogênicos, possuindo estrutura circular ou não, desnecessariamente estaníferos, de natureza subvulcânica; sob esta denominação ficam reunidos plutões cratogênicos graníticos e granodioríticos, compreendidos no intervalo de 1.100 MA- 800MA através do método K/Ar...* Segundo Bezerra et al. (1990)... *Constituindo-se em termos econômicos, a mais importante atividade magmática ácida até então identificada no Craton Amazônico, a Suíte Intrusiva Rondônia representa quase três dezenas de maciços graníticos intrusivos, ora como stocks, ora como batólitos, em grande parte mineralizados a estanho... Bettencourt et al. (1977) ao se referirem à* Província Estanífera de Rondônia fazem a seguinte observação... *The anorogenic granite suites in the RTP were reviewed by Bettencourt et al. (1987, 1995). Bettencourt et al. (submitted) recommend a new designation for these suites based on geologic, petrographic and geochemical aspects, as well as on U – Pb zircon ages (Figure 4, Table 1 and 2), viz: Serra da Providência Intrusive Suite (1606 to 1532 Ma), Santo Antônio Intrusive Suite (ca. 1406 Ma), Teotônio Intrusive Suite (ca. 1387 Ma), Alto Candeias Intrusive Suite (ca. 1347 Ma), São Lourenço – Caripunas Intrusive Suite (1314 to 1309 Ma), Santa Clara Intrusive Suite (ca. 1082 Ma) and Younger Granites of Rondônia (998 to 991 Ma)...* e comentam ainda... *Tin and associated metal (e. g., W, Nb, Ta, Cu, Zn, Pb) deposits are spatially related to the latest granitic phases of the São Lourenço-Caripunas Intrusive Suite and the Younger Granites of Rondônia...* Scandolara (1999) ao tratar do Maciço Alto Candeias menciona... *É composto predominantemente por granitos porfiríticos de granulação média a grossa, texturalmente piterlíticos e, em menor quantidade, eqüigranulares de granulação fina a média, aplitos e sienitos eqüigranulares de grão fino a médio. Os primeiros são composicionalmente definidos como hornblenda-biotita monzogranitos, biotita monzogranitos e quartzo monzonitos e possuem cristais ovóides e tabulares centimétricos de feldspato alcalino pertítico, esporadicamente manteados por plagioclásio. Representam a fase mais precoce, e os contatos com os granitos eqüigranulares finos é observado na borda nordeste do maciço. Na borda norte estes granitos exibem uma larga zona de cisalhamento com transformação das rochas em protomilonitos e milonitos. Internamente zonas discretas de cisalhamento dúctil também ocorrem mas, em geral, mostram-se afetados apenas por uma tectônica rúptil...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

ALTO GUAPORÉ, Complexo Metamórfico.

Idade: Arqueano a Paleoproterozóico, levando-se em consideração Menezes et al. (1991) que mencionam... *O posicionamento da unidade no Arqueano – Proterozóico Inferior está fundamentado num valor isocrônico Rb/Sr de 1971 +- 70 m. a . (CARNEIRO, 1985) a partir de gnaisses cinzentos na Folha Jauru...*

Autor: Menezes et al. (1991).

Localidade - Tipo: Região do Alto curso do Rio Guaporé, em terras do Estado do Mato Grosso.

Distribuição: Mostra-se presente na região do Alto Rio Guaporé, porção sudoeste do Estado do Mato Grosso, no sopé e imediações da Serra Ricardo Franco.

A

Descrição Original: *No mapa geológico da área (Figura 2) estão caracterizadas diversas seqüências de rochas ligadas a pelo menos cinco diferentes unidades litoestratigráficas nos terrenos correlacionados ao antigo Complexo Xingu: o Complexo Metamórfico Alto Guaporé, Complexo Granulítico – Anfibolítico de Santa Bárbara, o Complexo Metavulcanossedimentar Pontes e Lacerda, o Granito Gnaisse Santa Helena e o Granito São Domingos...* Menezes et al. (1991).

Comentários: Para Menezes et al. (1991)... *Considera-se o embasamento mais antigo representado pelas rochas do Complexo Metamórfico Alto Guaporé e pelo granulitos do Complexo de Santa Bárbara...* Menezes (1993) menciona... *O embasamento mais antigo está representado por duas unidades litoestratigráficas com relações temporais e estruturais ainda obscuras, ambas com possível idade no intervalo Arqueano/Proterozóico Inferior. A primeira é representada pelo Complexo Metamórfico Alto Guaporé, o qual inclui uma associação...* inclui no Complexo Metamórfico Alto Guaporé, rochas orto e paraderivadas, gnaissificadas e polideformadas, na fácies anfibolito média e alta, mencionando ainda... *Foram discriminados cartograficamente dois conjuntos, a Unidade A, reunindo ortognaisses e paragnaisses com anfibolitos e metabásicas em escala subordinada., e a Unidade B, encerrando exclusivamente ortognaisses porfiróides de composição granodiorítica...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

ALTO JAURU, Grupo.

Idade: Paleoproterozóico (?) segundo indicação de Pinho & Van Schmus (2001), bem como da CPRM (2001) que no Mapa Geológico 1: 2 500 000 apresenta idades de 1 790 a 1 740 Ma, pelo método U-Pb.

Autor: CPRM (2001).

Localidade-Tipo: Alto Rio Jauru, sudoeste do Estado do Mato Grosso.

Distribuição: Mostra-se presente na região sudoeste do Estado do Mato Grosso, envolvendo a bacia do Alto Rio Jauru.

Descrição Original:

Comentários: Barros et al. (1982) posicionam as rochas básicas - ultrabásicas presentes na Folha SD.21-Y-C, na Suíte Intrusiva Rio Alegre. Saes; Leite & Weska (1984) incluem na Seqüência Vulcanossedimentar Quatro Meninas, metagabros, metanortositos, metabasaltos e xistos magnesianos, além de serpentinitos, silexitos, metarenitos, metassiltitos e quartzitos ferruginosos. Monteiro et al. (1986) introduzem a designação *Greenstone Belt* do Alto Jauru, comentando...*Cabe ressaltar que esta denominação engloba tanto a seqüência vulcano-sedimentar Quatro Meninas, proposta por Saes et alii (1984), como os anfibolitos e muscovita-xistos com intercalações quartzíticas, posicionados por aqueles autores na então denominada Associação Gnáissico-Migmatítica Brigadeirinho*... Sugerem ainda a subdivisão do *Greenstone Belt* do Alto Jauru em três formações denominadas, da base para o topo de Mata Preta, Manuel Leme e Rancho Grande. Segundo Pinho & Van Schmus (2001)... *As a whole, the supracrustal rocks of the Cabaçal Belt consist of three units: a basal unit comprising mafic lavas and breccias; a middle unit of felsic to intermediate metavolcanics rocks with interlayed tuffs and sediments; and a top unit of dacite-rhyodacit lavas,*

tuffs, and sediments (clastic and chemical). Monteiro et al. (1986) named these units as Mata Preta, Manuel Leme and Rancho Grande formations respectively. Leite et al. (1986) used the name Quatro Meninas Complex for the basic unit... A CPRM (2001) no Mapa Geológico do Brasil, escala 1: 2 500 000 apresenta o Grupo Alto Jauru sem individualizá-lo em formações, sendo o mesmo composto por metabasalto tholeítico-komatiítico, metatufo andesítico a riodacítico, xisto pelítico, metavulcânica dacítica a riodacítica e *banded iron formation (bif).*

Compilador: Mário Ivan Cardoso de Lima.

ALTO PARAGUAI, Grupo.

Idade: Neoproterozóico a Cambriano (?), levando-se em consideração Hidalgo et al. (2001) que comentam... *Informações paleontológicas sobre a transição neoproterozóica-cambriana na América do Sul ainda são escassas. A Faixa Paraguai, margem S-SW do Cráton Amazônico (MT-MS), contém fósseis desta idade, tornando-a fundamental para a resolução desta problemática. Na região de Corumbá já se conhecem o metazoário Cloudina, fóssil-guia do Neoproterozóico terminal (Grant 1990), e a metáfita Tyrasotaenia, o microfóssil Bavlinella faveolata (Zaine 1991) e uma possível alga denominada Eoholynia (Fairchild et al. 2000), também comuns no vendiano. Em rochas correlatas (Formação Araras) da região de Cáceres descobriram-se microfósseis identificados como Leiosphaeridia e Soldadophycus, este último sugerido por Gaucher (1996) como possível fóssil-guia para o vendiano. Estes microfósseis ocorrem em uma sucessão constituída por dololutitos, microbialitos, arenitos e pelitos, e interpretada como depósitos de planície de maré, representativos de tratos de sistemas transgressivo e de mar alto (Figura 1)...*

Autor: Almeida (1964).

Localidade – Tipo: Cidade de Alto Paraguai, situada entre as cidades de Três Barras e Diamantino, no Estado de Mato Grosso.

Distribuição: Insere-se totalmente no Estado do Mato Grosso segundo uma faixa que vai do sudoeste ao nordeste, constituindo o divisor de águas das bacias do Amazonas e do Prata, a sudoeste e centro-sul, bem como parte do divisor Xingu-Araguaia, no leste deste estado. Da bacia do Amazonas envolve as nascentes dos rio Teles Pires e Arinos/Juruena, formadores do Rio Tapajós, e a do Rio Xingu. Da bacia Platina ou do Paraguai-Paraná, inclui as cabeceiras e nascentes dos rios Paraguai e Cuiabá. Apresenta-se ao longo de uma faixa arqueada com a concavidade voltada para sudeste, que se limita ao norte com os contrafortes da Serra dos Parecis e ao sul com os terrenos planos de terra firme de Cuiabá e planícies do Pantanal Mato-Grossense.

Descrição Original: *Nossas investigações levaram-nos à certeza de que o arenito Raizama, o folhelho Sepotuba e o arcózio de Diamantino são formações de um grupo único de rochas pré-silurianas, espêsso de mais de 3 000 m, orogênicamente deformado a leste mas só muito pouco perturbado a oeste do rio Paraguai. Como a essas três designações não correspondem tipos únicos de rochas, mas, realmente, complexos de sedimentos detríticos, embora dominado cada qual por uma variedade litológica característica, chamá-las-emos formações, que propomos reunir sob a designação Grupo Alto Paraguai, indicando como localidade tipo os arredores da cidade homônima...* Almeida (1964).

A

Comentários: Almeida (1964) cria o Grupo Alto Paraguai, encerrando as formações Raizama, Sepotuba e Diamantino. Na Formação Raizama inclui arenitos (ortoquartzitos) com siltitos e folhelhos subordinados, na Formação Sepotuba menciona a presença de folhelhos argilosos, com siltitos, arenitos e calcários subordinados, e contempla a Formação Diamantino com arcózios, siltitos e folhelhos, com calcários subordinados. Tece ainda as seguintes considerações... *A seqüência seguinte é predominantemente não detrítica, constituída de calcários e dolomitos pertencentes ao Grupo Araras, suposto do Cambriano. O Grupo Araras, por sua vez, acha-se concordantemente recoberto por cerca de 3 000 m de arenitos e folhelhos, que se propõe reunir sob a denominação Grupo Alto Paraguai...* Ao abordar o Grupo Alto Paraguai, Hennies (1966) faz a seguinte observação... *A divisão do grupo em três formações foi proposta por Fernando F. M. de Almeida (1964, pgs. 55/56) na área Centro-Oeste. O Autor sugere a inclusão de mais uma formação superior com a denominação de Batovi, além de um aumento da espessura do grupo, visto que a da formação Diamantino é considerável na área ora em estudo...* Ao se referirem ao Grupo Alto Paraguai, Filho; Pinto & Fonte (1973) mencionam... *O termo usado neste Projeto Cuiabá será o proposto por Almeida (op. cit.) a esse pacote de rochas. O mesmo autor o dividiu em Formação Raizama, Sepotuba e Diamantino...* Ao tratarem do Grupo Alto Paraguai, Figueiredo & Olivatti (1974) tecem o seguinte comentário... *Neste relatório é proposta uma nova definição para o grupo, que passa a constituir-se das formações Puga, Araras, Raizama e Diamantino. Esta redefinição faz-se necessária pelo fato dos trabalhos de campo terem mostrado a deposição contínua dessas formações, em toda a área do projeto...* Com relação ao Grupo Alto Paraguai, Schobbenhaus Filho et al. (1975) tecem o seguinte comentário... *No presente trabalho é apresentada a hipótese da ocorrência de representantes desse grupo, em área localizada na mesopotâmia Araguaia-Xingu, em especial, nas cabeceiras do rio Tapirapé, afluente da margem esquerda do Araguaia...* Luz et al. (1980) consideram o Grupo Alto Paraguai constituído pelas formações Puga, Araras, Raizama e Diamantino. Segundo Olivatti (1981)... *Será utilizada, neste trabalho, a unificação dos grupos Alto Paraguai e Corumbá, sob esta última designação efetuada por SCHOBBENHAUS FILHO et alii (1980 a e b). Assim sendo, o Grupo Corumbá é constituído, no sudoeste matogrossense, pelas formações Puga, Araras, Raizama e Diamantino...* Para Olivatti & Filho (1981)... *Adotar-se-á a divisão estratigráfica proposta por SCHOBBENHAUS FILHO et alii (1979 a, b,) e desta forma, o Grupo Corumbá, no oeste do Estado de Mato Grosso do Sul, é composto pelas formações Puga, Cerradinho e Araras...* De acordo com Barros & Simões (1980)... *Nestas condições sugere-se uma nova definição para o Grupo Alto Paraguai. Tendo como sua Formação mais basal a Formação Bauxi, segundo sobrepostas as Formações Puga, Araras, Raizama e Diamantino...* Almeida (1981) sugere para o Grupo Alto Paraguai a subdivisão nas formações Raizama e Diamantino. Barros et al. (1982) tecem as seguintes considerações... *Esta situação conduziu os autores da Folha SD. 21 Cuiabá a proporem para os paraconglomerados da Formação Puga, do interior da Província Serrana, a denominação de Formação Moenda, visto estar aquela formação fazendo parte de dois grupos distintos. Diante do exposto, adotou-se no presente trabalho a conservação do conjunto de rochas da Província Serrana com a denominação de Grupo Alto Paraguai e segui-se basicamente a redefinição do mesmo proposta por Barros & Simões (1980), passando então a constituir-se da base para o topo nas formações: Bauxi, Moenda, Araras, Raizama, Sepotuba e Diamantino...* De acordo com Del'Arco et al. (1982)... *Com base no exposto, e em outras observações específicas para o Grupo Alto Paraguai verificadas a norte da área, na Folha SD.21*

Cuiabá, chegou-se à conclusão que as seqüências de rochas Corumbá e Alto Paraguai devem ser descritas separadamente, embora representem, provavelmente, depósitos de mesma idade. De forma similar tratou-se o Grupo Jacadigo, por suas características litológicas distintas. Assim sendo, o Grupo Corumbá ficou estabelecido como composto, da base para o topo, pelas formações Puga, Cerradinho, Bocaina e Tamengo... Marini et al. (1984) fazem a seguinte assertiva... *O grupo Corumbá é aqui considerado como constituído pelas formações Puga, Cerradinho, Araras, Raizama e Diamantino...* No entender de Bezerra et al. (1990)... *O Grupo Alto Paraguai de que trata o presente mapeamento corresponde àquele descrito por Barros et al. (10), o qual encerra, da base para o topo, as formações Bauxi, "Moenda" (Puga), Araras, Raizama, Sepotuba e Diamantino...* Boggiani; Coimbra & Hachiro (1996) admitem para o Grupo Corumbá uma idade neoproterozóica e uma subdivisão nas formações Cerradinho, Bocaina, Tamengo, Guaicurus e Cadieus, esta de ocorrência restrita à borda oeste da Serra da Bodoquena. Para Godoi; Martins & Mello (1999)... *Com base nos dados reunidos nesse trabalho e no exame da bibliografia, considerou-se o Grupo Corumbá de idade neoproterozóica, dividido em quatro formações: Puga, Cerradinho, Bocaina e Tamengo. O Grupo Corumbá é supostamente contemporâneo do Grupo Jacadigo, sendo correlacionável também aos grupos Murciélago, na Bolívia, e Itapocomi, no Paraguai...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Mário Ivan Cardoso de Lima/ Pedro Edson Leal Bezerra.

ALTO RIO AUARIS, Suíte Intrusiva.

Idade: Paleo a Mesoproterozóico, de acordo com o mencionado por Almeida; Ferreira & Pinheiro (2001).

Autor: Almeida; Ferreira & Pinheiro (2001).

Localidade - Tipo: Alto Rio Auaris, também denominado Uauaris, afluente esquerdo do Rio Uraricoera, situado no extremo NW do Estado de Roraima.

Distribuição: Mostra-se presente na região do alto curso dos rios Auaris e Iniquiare e nas proximidades da pista Homoxi, sob a forma de *stocks* e batólitos com orientação geral segundo NW-SE, na região NW do Estado de Roraima.

Descrição Original: *Este estudo litoquímico e petrográfico, além de consolidar as unidades graníticas já existentes (suítes Surucucus e Mucajaí), apresenta a proposta de criação de quatro novas suítes graníticas (Rio Couto Magalhães/tipo-S; Auaris/Tipo-A metaluminoso, Tocobiren/Tipo-C série monzonítica e Ericó/Tipo I, cálcio-alcalino alto-K), que podem representar estágios distintos de amadurecimento de um provável arco magmático no oeste de Roraima. Novos trabalhos de mapeamento geológico, auxiliados por estudo químico-isotópico (elementos traços, isótopos, datações, etc.), serão fundamentais para testar as hipóteses e os resultados aqui discutidos....* Almeida; Ferreira & Pinheiro (2001).

Comentários: Bezerra et al. (2000) referem-se às rochas presentes na região do Alto Rio Auaris sob a égide de granitóides, sem posicioná-los em qualquer unidade. Para Almeida; Ferreira & Pinheiro (2001)... *Está localizada na região do alto curso dos rios Auaris e Iniquiare (hastingsita-biotita monzogranitos e sienogranitos), e nas*

A

proximidades da pista Homoxi (biotita monzogranitos à titanita), compondo stocks e batólitos orientados em geral segundo NW-SE (Uauaris) a E-W (Homoxi), com formas elípticas-circulares a irregulares. Apresentam cor cinza e tonalidades claras, textura equigranular média a grossa, por vezes mosqueada e/ou inequigranular porfirítica (por vezes rapakivítica) a equigranular fina granofírica, com locais feições deformacionais (cataclástica a milonítica na fácies xisto verde)...

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

ALVORADA, Granito.

Idade: Mesoproterozóico (?), segundo Monteiro et al. (1986) que mencionam... *Amostras do granito acima citado e de outro localizado na Fazenda Alto Jauru (Faixa Jauru) foram datados (Rb/Sr) em 1.400 m. a ., ficando estabelecida idade Pré- Rondoniana para estas rochas...* bem como acolhendo-se as seguintes informações fornecidas por Leite & Saes (2000)... *Late to post-kinematic granitoids within this terrain include the Alvorada and Cachoeirinha granites and the Água Clara Granodiorite (Saes et al. 1984, Monteiro et al. 1986, Leite 1989, Ruiz 1991, Geraldes et al. 1997, Saes 1999). The granites are medium-to coarse-grained, vary form isotropic to strongly foliated, and span for ca. 70 Ma, between 1.55 and 1.48 Ga (Geraldes et al. 1999)...*

Autor: Monteiro et al. (1986).

Localidade - Tipo: Fazenda Alvorada, situada a NE da Cidade de Araputanga, região do Rio Cabaçal, no Estado de Mato Grosso.

Distribuição: Mostra-se sob a forma de diversos corpos, o maior de todos envolvendo a Cidade de Jauru, enquanto os demais marcam presença a SE de Porto Esperidião, Norte de Quatro Marcos, Leste de Araputanga, NE e NW de Cachoeirinha, bem como um corpo alongado NW/SE, passando pela Fazenda Alvorada, todos em terras do Estado do Mato Grosso.

Descrição Original: *Denomina-se de Granito Alvorada os corpos com idade mínima 1.400 m. a . (Rb/Sr), intrusivos em todas as litologias consideradas como Arqueanas neste trabalho...* Monteiro et al. (1984).

Comentários: Monteiro et al. (1986) incluem sob a denominação Granito Alvorada... *corpos graníticos, subordinadamente granodioríticos, alongados, homogêneos, granulação de média a grosseira, localmente porfiríticos, rosados a cinza claros, fracamente foliados nos bordos...* Em face de determinações radiométricas comentam... *ficando estabelecida idade Pré-Rondoniana para estas rochas, consequentemente desmembrando-as da Suíte Intrusiva Guapé (Barros et alli, 1982), de idade Rondoniana (850-900 m. a.)...* Segundo Leite & Saes (2000)... *Late to post-kinematic granitoids within this terrain include the Alvorada and Cachoeirinha granites and the Água Clara Granodiorite (Saes et al. 1984, Monteiro et al. 1986, Leite 1989, Ruiz 1991, Geraldes et al. 1997, Saes 1999). The granites are medium-to coarse-grained, vary form isotropic to strongly foliated, and span for ca. 70 Ma, between 1.55 and 1.48 Ga (Geraldes et al. 1999)...* O IBGE (2001) faz a seguinte observação... *Propõe-se neste trabalho, a denominação como Suíte Intrusiva Cachoeirinha, devido a suas características petrogenéticas, conforme levantadas nos trabalhos supracitados. Estão englobados nesta unidade os corpos granitóides mapeados por Saes; Weska; Leite (1984) e Monteiro et*

al. (1986): Granitos Alvorada e Cachoeirinha, Tonalito Cabaçal e Granodiorito Água Clara. O tonalito Cabaçal conforme descrito por Monteiro et al. (op. cit) tem aspecto gnaíssico, granulação média, localmente com evidência de cataclase. Já o Granodiorito Água Clara é fino a médio, às vezes porfirítico, aspecto maciço, às vezes com foliação incipiente junto à zona de falha ou nos contatos com as encaixantes...

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

AMAJARI, Granitóide.

Idade: Paleoproterozóico, levando-se em consideração o mencionado por Reis (2000)... *O Granito Igarapé Azul foi objeto de datação geocronológica por Almeida et al. (1997a), pelo método de evaporação Pb-Pb em monozircão (tabela 3.12). Pode ser correlacionado aos granitóides do tipo S caracterizados mais a norte (Almeida & Reis, in: Projeto Roraima Central, CPRM, no prelo), notadamente na região da maloca Curuxuim, limite da área desse projeto. Tabela 3.12 – Dados geocro nológicos do Granito Igarapé Azul. Amostra Método Idade (Ma) Referências MF-132 Pb/Pb 1.938± 37 Almeida et al. (1997) NR-017 Pb/Pb 1.960± 21 Almeida et al. (1997)...*

Autor: Almeida & Reis (1999).

Localidade - Tipo: Médio Rio Amajari, afluente do Rio Urariqüera, pela margem esquerda, na porção centro-norte do Estado de Roraima.

Distribuição: Mostra-se sob a forma de um *stock* presente na bacia do Médio Rio Amajari, que deságua na margem esquerda do Rio Urariqüera, na região centro-norte do estado de Roraima.

Descrição Original: *Historicamente, ao longo do Escudo das Guianas, corpos granitóides do tipo S têm sido pouco mencionados, cujas características petrográficas e químicas, além das relações de campo com encaixantes metassedimentares, têm sido objeto de limitados estudos. Poucas referências têm sido sutilmente citadas na Guiana para o Supergrupo Barama-Mazaruni (Gibbs & Barron 1993), no Suriname para o Supergrupo Marowijne (Bosma et al. 1983) e na Guiana Francesa (choubert 1974). De modo similar, na porção brasileira e particularmente no estado de Roraima, o quadro não se modifica. No entanto, algumas observações de campo aliadas à caracterização petrográfica e química de alguns afloramentos de rochas granitóides do setor nor-nordeste de Roraima, conduziram à caracterização de termos litológicos compatíveis com granitos tipo S mencionados na literatura...* Almeida & Reis (1999).

Comentários: Almeida & Reis (1999) citam que em um *stock* disposto na bacia do médio rio Amajari afloram biotita-granitóides com moscovita (monzogranitos) e gnaisses correlatos referentes à unidade Granitóide Amajari. Segundo Faria et al. (1999)... *A unidade Granito Igarapé Azul foi definida por Faria & Luzardo (no prelo) para representar rochas graníticas peraluminosas, com características químicas de granitos tipo S, portadores de biotita, moscovita e raramente cordierita...* Merece ser citada a informação fornecida por Faria (2000) de que... *Propõe-se a denominação "Granito Igarapé Azul" (GIA) para agrupar rochas graníticas de caráter peraluminoso, que ocorrem na porção sul do Estado de Roraima, notadamente nas bacias dos rios Anauá e Jauaperi, tendo como área-tipo as sub-bacias dos igarapés Azul e Galego, afluentes do rio Anauá...* Reis (2000) advoga uma correlação entre o Granito Igarapé Azul, por-

ção sul do Estado de Roraima, e os Granitos Tipo S de Almeida & Reis (op. cit.) representados pelos granitóides Parimé, Curuxuím, Maracá e Amajari, dispostos ao norte do mesmo estado.

Compilador: Mário Ivan Cardoso de Lima.

A

AMAPÁ, Formação.

Idade: Paleogeno ao Neogeno, segundo Brandão & Feijó (1994) que informam... *A plataforma carbonática da Formação Amapá desenvolveu-se do Paleoceno ao Mioceno, conforme as datações bioestratigráficas baseadas em foraminíferos plantônicos, nanofósseis calcários e palinomorfos...*

Autor: Schaller, Vasconcelos & Castro (1971)

Localidade - Tipo: O nome deve-se ao antigo Território Federal do Amapá, atualmente Estado do Amapá, em cuja plataforma foi perfurado o poço-tipo da unidade. O perfil de referência é o intervalo 1 634 – 3 648 m do poço 1- APS- 29.

Distribuição: Mostra-se presente na plataforma continental dos estados do Pará e Amapá.

Descrição Original: *Convém mencionar que o nome << Série Amapá >> (Vila Nova) >> já foi anteriormente utilizado por Nagell (1962), para designar os metassedimentos aflorantes na Serra do Navio, no Território Federal do Amapá. Posteriormente o mesmo nome, sempre acompanhado do têrmo << Vila Nova >> entre parêntesis, foi citado por Scarpelli e Marotta (1966). Nenhum dêstes autores faz porém menção ao trabalho de Ackermann que, em 1948, sob o nome de Série Vila Nova, definiu esta mesma ocorrência de meta-sedimentos como segue: << ...* ***uma faixa estreita de aproximadamente 30 km que intercalada no complexo fundamental se estende em direção S – N, desde o rio Vila Nova até o rio Oiapoque... ... Embora possa ser considerada como Série Minas, achamos mais acertado denominá-la Série Vila Nova por se distinguir daquela pela ausência de calcário e presença de ardósia...*** *>> O nome Série Vila Nova foi posteriormente, em 1960, adotado oficialmente pelo DNPM- DGM, em seu Mapa Geológico do Brasil (Escala 1: 5 000 00). De acordo com o item 11 do Código de Nomenclatura Estratigráfica não se justifica portanto a utilização de << Série Amapá (Vila Nova) >> para designar uma unidade estratigráfica já anteriormente definida sob outro nome, uma vez que isto vai de encontro ao conceito de prioridade. Propõe-se, portanto, a liberação definitiva do nome << Amapá >> para assim nomear os carbonatos terciários que ocorrem sôbre a plataforma continental, nas costas do Pará e Amapá...* Schaller, Vasconcelos & Castro (1971).

Comentários: Schaller, Vasconcelos & Castro (1971) mencionam... *A Formação Amapá foi subdividida em quatro ciclos que constituem boas unidades operacionais e para as quais são informalmente propostos os nomes seqüências Candiru, Jacundá, Tambaqui e Tamoatá (Fig, 9, 10 e 11)...* Consideram a Formação Amapá, constituída essencialmente por calcário cinza a creme, representado por micrito algálico, de macroforaminíferos com matriz micrítica e por material de tálus, onde fragmentos e blocos de calcários biohermais e pequenos corais corniformes estão irregularmente mergulhados em matriz micrítica. Intercalados estão presentes folhelhos cinza esverdeados e mais raramente acastanhados, sílticos, freqüentemente glauconíticos

e piritosos. Brandão & Feijó (1994) ao se referirem à Formação Amapá não fazem nenhuma menção à subdivisão em unidades.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

AMAPARI, Granito.

Idade: Paleoproterozóico, segundo informações de Borges, Lafon & Villas (1996) que relatam... *Uma datação Pb-Pb em zircão do granito forneceu uma idade de 1980 +/- 60 Ma com dois cristais revelando idades de 2,12 e 2,39 Ga. Outra datação Pb-Pb, mas em rocha total, forneceu uma idade de 1993 +/- 13 Ma, interpretada como a de cristalização do granito. Dados Sm-Nd complementares (Oliveira et al., neste simpósio) apontaram uma idade* T_{DM} *de 2,60 Ga...*

Autor: Borges, Lafon & Villas (1996).

Localidade-Tipo: Rio Amapari, afluente pela margem esquerda do Rio Araguari, no Estado do Amapá.

Distribuição: Aflora na área de depósito aurífero de Amapari e foi interceptado em profundidade por furos de sondagem, na região central do Estado do Amapá.

Descrição Original: *A área de Amapari, a cerca de 18 km a WSW da cidade de Serra do Navio na região central do Amapá, é constituída por uma seqüência supacrustal vulcanossedimentar paleoproterozóica, metamorfizada na fácies xisto-verde anfibolito (Suíte Metamórfica Vila Nova), a qual ocorre em faixas alongadas segundo NW-SE, estando assentada discordantemente sobre o Complexo Guianense. Importantes mineralizações auríferas ocorrem associadas a essas seqüências metavulcanossedimentares, muitas das quais em veios de quartzo hospedados zonas de cisalhamento. Várias intrusões graníticas tardi-tectônicas cortam o pacote vulcanossedimentar, as quais propiciaram metmorfismo de contato, além de alterações hidrotermais em diversas rochas da seqüência.Uma dessas intrusões é o Granito Amapari ...* Borges, Lafon & Villas (1996).

Comentários: Segundo Borges, Lafon & Villas (1996)... O *Granito Amapari é um corpo hololeucocrático, de coloração cinza esbranquiçada, textura alotriomórfica e granulação média a grossa, às vezes com aspecto pegmatóide...* acrescentam ainda... *Os dados mineralógicos e geocronológicos permitem interpretar o Granito Amapari como um plúton gerado por fusão crustal, caracterizando um episódio magmático pós-transmamzônicio em torno de 1,99 Ga, o qual não havia sido evidenciado no Amapá...* De acordo com Vasquez & Lafon (2001)... *As primeiras evidências de magmatismo proterozóico pós-transamazônico (< 1,9 Ga) na porção oriental do Escudo das Guianas (Amapá) foram obtidas por Lima et al. (1974), através de datações Rb-Sr de maciços granodioríticos (Granodiorito Falsino com 1,75 Ga), e intrusões alcalinas sieníticas (Alcalinas Mapari com 1,68–1,34 Ga)...* O IBGE (2004) acolhe na Suíte Intrusiva Falsino o Tonalito Papa Vento e o Granito Cigana.

Compilador: Mário Ivan Cardoso de Lima.

ANANAÍ, Suíte Metamórfica.

Idade: Arqueano a Paleoproterozóico, levando-se em consideração a informação de Costa et al. (2001)... *Seis zircões de um gnaisse enderbítico apresentaram variações*

A

de idade entre 2,51 a 2,60 Ga. Os três cristais com idades mais antigas definiram o valor de 2582 +- 6 ma (USD = 4,6), considerado como indicação da idade de cristalização do protólito desse gnaisse...

Autor: Jorge João et al. (1978).

Localidade - Tipo: Igarapé Ananaí, afluente esquerdo do Rio Paru, no Estado do Pará.

Distribuição: Mostra-se presente no norte do Estado do Pará e, principalmente, no sudeste e leste do Estado do Amapá, notadamente nas bacias dos rios Falsino, Ananaí e Tartarugal Grande.

Descrição Original: *Neste trabalho, os autores identificaram e individualizaram uma extensa faixa de rochas granolíticas, com boa representatividade no mapa geológico, à qual atribui-se a designação formal de "Suíte" Metamórfica Ananaí...* Jorge João et al. (1978).

Comentários: De acordo com Jorge João et al. (1978) a Suíte Metamórfica Ananaí, compreende granolitos básicos (Piriclasito Mutum) e ácidos (granoblastito Urucu). Os primeiros são essencialmente hiperstênio - piroclásio granolito, enquanto os últimos englobam granoblastitos e granolitos charnockíticos e enderbíticos. Jorge João et al. (1979) comentam... *Como se observa do quadro apresentado, a Associação Amapá, denominada neste trabalho, é considerada como sendo de idade arqueana a Proterozóico precoce. A esta associação pertencem as unidades metamórficas complexamente dobradas e que foram subdivididas nas Suítes Metamórficas Ananaí, Vila Nova e Guianense...* Para Bezerra et al. (1990)...*Rochas granulíticas também foram individualizadas no mapa anexo, sendo a principal área de ocorrência a região do Estado do Amapá e noroeste do estado do Pará. Ali foram tratados por João et al. (45) e (46) como integrantes das suítes metamórficas Ananaí (granulitos básicos) e Tartarugal Grande (granulitos ácidos), constituindo, portanto, subdivisões do Complexo Guianense, embora para aqueles autores constituam parte integrante da "Associação Amapá"...*Segundo Lima; Bezerra & Araujo (1991)... *Tendo em vista a grande distribuição espacial de rochas do fácies granulito na região, identificada através de mapeamentos geológicos de detalhe efetuados pela CPRM, adotar-se-á a denominação Suíte Metamórfica Ananaí-Tartarugal Grande para englobar os catametamorfitos que assomam no Estado do Amapá, em consonância com as definições de Suíte Metamórfica Ananaí de João et al. (1979) e Suíte Metamórfica Tartarugal Grande de João & Marinho (1982)...* Costa et al. (2001) se valem da terminologia Complexo Ananaí. O IBGE (2004) adota a terminologia Suíte Metamórfica Ananaí, acolhendo o Piriclasito Mutum e o Quartzito Tracajatuba.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Pedro Edson Leal Bezerra.

ANAPU, Granodiorito.

Idade: Paleoproterozóico(?) em acolhendo-se a seguinte observação efetuada pelo IBGE (2002)... *O estudo geocronológico foi desenvolvido por Macambira et al.(2001) em rochas do Granodiorito Anapu, pelo método de evaporação de zircão, cuja idade média calculada foi de 2076+/- 6 Ma (2 sigmas) sendo interpretada como aquela de colocação do granitóide.*

Autor: Jorge João; Vale & Lobato (1987).

Localidade - Tipo: Bacia do Rio Anapu, em sua porções alta e média, quadrante oriental da Folha SA.22-Y-D, no Estado do Pará.

Distribuição: Mostra-se presente na porção centro-leste do Estado do Pará, sob a forma de *stocks* e batólitos, a maioria com marcante elongação segundo E-W a WNW-ESSE. As principais exposições desta unidade estão bem alcandoradas na BR-230 (Transamazônica), no trecho Vila Maracajá-Pacajá-Anapu-Belo Monte.

Descrição Original: *Fundamentada em critérios petrográficos-composicionais e de evolução petrogeológica, é proposta uma subdivisão em tipos tonalito-granodioríticos e graníticos na hierarquia formacional, representando, respectivamente, fases essencialmente sódicas e essencialmente potássicas, emplaçados em ambiente magmatectônico sincinemático. Granodiorito Anapu, Granodiorito Oca e Granito João Jorge são as designações estratigráficas formais atribuídas a esses episódios que constituem, na região, partes de uma ciclicidade magmática mais extensiva...*Jorge João; Vale & Lobato (1987.

Comentários: Silva et al. (1974) incluíram no seu Complexo Xingu, as rochas atualmente tidas como Granodiorito Anapu. Coube a Jorge João; Vale & Lobato (1987), no âmbito da Folha SA.22-Y-D se valerem da denominação Suíte Metamórfica Xingu, subdividida em tipos tonalito-granodioríticos e graníticos na hierarquia formacional, mencionando*...O Granodiorito Anapu é representado, dominantemente por tonalitos, quartzodioritos, trondhjemitos e granodioritos, tipicamente sincinemáticos, com foliação, cujo trend é NW-SE, tendo como componentes litológicos subordinados mesoencraves anfibolíticos em disposição estrutural conformável...* O IBGE (2002) prefere o termo Complexo Bacajá, por representar uma unidade produzida por retrabalhamento do Complexo Xingu, sob a forma de gnaisses bandados e milonitizados, caracterizando o Granodiorito Anapu como uma unidade informal, representando um magmatismo sin a tardi-tectônico em relação ao evento que originou os metamorfitos do Complexo Bacajá.

Compilador: Luiz Otávio Guimarães Penalber /Jaime Franklin Vidal Araujo/ Pedro Edson Leal Bezerra/ Mário Ivan Cardoso de Lima.

ANARI, Formação.

Idade: Jurássico, com base em determinações radiométricas K-Ar que forneceram valores de 140+-6 Ma, 150+-2 Ma, 151+-2 Ma, e 178+-3 Ma, segundo Santos et al. (1979).

Autor: Pinto Filho et al. (1977).

Localidade - Tipo: Saltos do Rio Anari, afluente pela margem esquerda do Rio Ji - Paraná, no Estado de Rondônia.

Distribuição: Mostra-se presente na região oeste de Vilhena, Rondônia, em um dos patamares mais baixos do Planalto dos Parecis. Apresenta-se em uma área com contorno irregular, alongada segundo N70°W por cerca de 110 km, com uma largura que alcança até 35 km.

Descrição Original: *Neste trabalho, propomos a denominação informal de Basalto Anarí para rochas decorrentes de um vulcanismo básico e restritamente ultrabásico,*

posterior à deposição dos sedimentos que constituem a seqüência Permo-Carbonífera... Pinto Filho et al. (1977).

Comentários: Saião Lobato et al. (1966) referem-se apenas à presença de diques de pegmatito cortando gnaisses, ao longo do Rio Anari. Pinto Filho et al. (1977) designaram informalmente de Basalto Anari o vulcanismo básico e restritamente ultrabásico, constituído por basaltos, diabásios e brecha ultrabásica, exposto em saltos do Rio Anari e afluentes, passando depois a denominá-lo Formação Anari. Santos et al. (1979) retomam à denominação Basalto Anari, no que foram seguidos por Caputo (1984). Santos & Loguercio (1984) revivem a denominação Formação Anari, adotada também por Bezerra (1990). Quadros; Bahia & Scandolara (1998) incluem na Formação Anari, considerada de idade cretácea, basaltos e kimberlitos. Scandolara (1999) mantém o nome Formação Anari, passando a inclui-la na base do Grupo Vilhena.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

ANATUM, Anfibolito.

Idade: Paleoproterozóico (?) levando-se em consideração McReath & Faraco (1997) que mencionam... *Togheter, these samples define an errorchron (MSWD = 37.4) with T= 2.264 +- 34 Ga ...*

Autor: Jorge João et al. (1979).

Localidade-Tipo: Igarapé Anatum (?), afluente pela margem esquerda do Rio Paru, zona lindeira Pará-Amapá.

Distribuição: Desponta como uma faixa que abarca a porção sudoeste da Serra do Ipitinga, acompanhando o trecho do Igarapé Onça, atravessa o Igarapé do Inferno, acunhando-se no interflúvio, em direção ao Igarapé Dois Irmãos, este afluente destro do Rio Ipitinga, marca presença ainda sob a forma de uma larga faixa atravessada pelo Rio Paru, em terras do Estado do Pará.

Descrição Original: *A Suite Metamórfica Vila Nova era preteritamente composta de lavas básicas e subordinadamente por ultrabásicas posteriormente metamorfizadas em facies xisto verde, com transições locais às facies anfibolito. As partes basais e superiores (esta, representada pelos produtos de alteração hidrotermal – metassomática dos anfibolitos basais) são, respectivamente, denominados en Anfibolito Anatum e Quartzito Fé em Deus, todos na hierarquia de Formação...* Jorge João et al. (1979).

Comentários: Jorge João et al. (1979) criam a Associação Amapá, subdividida nas suítes metamórficas Ananaí, Vila Nova e Guianense, e comentam... *No presente trabalho, manteve-se a designação geográfica Vila Nova para os epimetamorfitos que ocorrem na área do Projeto, introduzindo-se, no entanto, no conceito de Suíte Metamórfica, como sugerido por SOHL (1977)....* Identificaram na base a unidade denominada Anfibolito Anatum, e o Quartzito Fé em Deus, representando o topo, este mostrando as fácies Muscovita Quartzito; Quartzo - Ferrífera e Ferrífera.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Mário Ivan Cardoso de Lima.

ANAUÁ, Complexo.

Idade: Paleoproterozóico, de acordo com Pinheiro et al. (2000) que mencionam... *o Complexo Metamórfico Anauá foi posicionado no Paleoproterozóico, com idade U-Pb em 2 026 +-9 ma (Santos, Hartmann & MacNaughton, no prelo).*

Autor: Ramgrab & Damião (1970).

Localidade – Tipo: Alto curso do Rio Anauá, desde a montante da Cachoeira do Violão até a foz do Rio Novo, no Estado de Roraima.

Distribuição: Mostra-se presente na região norte da Cidade de Manaus, envolvendo as bacias dos rios Alalaú e Camanau, afluentes do Rio Negro pela margem esquerda, no Estado do Amazonas, e região do alto Rio Anauá, no Estado de Roraima.

Descrição original: *A denominação Grupo Anauá, aqui introduzida de maneira informal, refere-se a uma seqüência de rochas metamórficas, representadas principalmente...cujas exposições estendem-se por 16,5 km do alto curso do rio Anauá, desde a montante da Cachoeira do Violão até a foz do rio Novo, um dos últimos pontos atingidos durante êste levantamento*... Ramgrab & Damião (1970).

Comentários: Ramgrab & Damião (1970) consideram o Grupo Anauá como constituído por biotita-hornblenda xistos, anfibolitos, hornblenda - biotita-plagioclásio gnaisses e sillimanita gnaisses. Braun (1973) abandona a denominação Grupo Anauá em favor da Associação Anauá-Kuyuwini ao afirmar... *É completamente impossível a distinção daqueles tipos litológicos, pela fotointerpretação das imagens naquela área, dessa forma preferimos reuni-los em uma única associação*...Amaral (1974) adota outra concepção, mencionando... *O complexo cristalino foi dividido em apenas duas unidades: o Complexo Anauá – Uraricoera (orientado segundo NW) e o Complexo Mucajaí.* Estas unidades foram posicionadas no Pré-Cambriano Inferior e Médio. Santos et al. (1974) criam o Grupo Moura para enfeixar migmatitos, gnaisses, granitos e charnoquitos, com ocorrências restritas de metabasitos, anfibolitos e dioritos, sendo... *correlacionado ao Grupo Anauá, citado por RAMGRAB, G.E. & DAMIÃO, R. N. (1970) para denominar uma sequência de rochas metamórficas*... Montalvão et al. (1975) abandonam as denominações anteriores em favor do Complexo Guianense, do qual separaram uma nova unidade, o Granodiorito Rio Novo. As rochas mais comuns do Complexo Guianense incluem granulitos, gnaisses, migmatitos, anfibolitos e granitos de anatexia e metassomáticos, dioritos, gabros e ultramafitos. Araújo Neto & Moreira (1976) retomam o termo Grupo Anauá, propondo inclusive... *revalidar formalmente a denominação de Grupo Anauá para as rochas reunidas sob a designação de Grupo Moura por SANTOS, J.O.S. et alii (op. cit.)...* Santos (1982) menciona... *Na província sul-sudeste, SANTOS et al (1974) identificaram um granito com variações para adamelito e granodiorito, mais jovem que o então grupo Moura (atual Suíte Metamórfica Anauá)*...Santos (1984) considera a Suíte metamórfica Anauá como uma unidade diferenciada do Complexo Guianense, admitindo uma correlação com faixas metamórficas de alto grau aflorantes na Guiana, ... *mostrando uma disposição estrutural (N30 º-40 ºE) concordante com a do grupo Kanuku desse país...* Costi, Santiago & Pinheiro (1984) advogam pela manutenção da denominação Complexo Guianense, pelo fato de não ser possível dividi-lo em unidades distintas. Baptista, Braun & Campos (1984)

retomam a denominação Grupo Anauá, considerando-o como de idade arqueana. Bezerra et al. (1990) voltam a adotar a denominação Complexo Guianense, afirmando... *Portanto, o Complexo Guianense, como aqui admitido, é a unidade mais antiga do segmento norte do Craton Amazônico...*Reis (1998) revive o termo Grupo Anauá. Fraga, Reis & Costa (1998) foram os responsáveis pela adoção do termo Complexo Anauá, no que foram seguidos por Coelho et al. (1999). Coelho et al. (1999) respondem pela utilização do termo Complexo Anauá, enfeixando rochas com grau metamórfico forte, sob a forma de charnoquitos, piriclasitos e gnaisses de derivação ígnea com enclaves de granulitos. Pinheiro et al. (2000) adotam a terminologia Complexo Metamórfico Anauá... *para reunir rochas metamórficas de baixo a alto grau e rochas ígneas ácidas a ultrabásicas subordinadas, que ocorrem tanto no Domínio Anauá-Jatapu como no Domínio Guiana Central...* Faria (2000) faz a seguinte proposição... *Neste projeto, foi adotada a terminologia "complexo metamórfico" para reunir rochas metamórficas de baixo a alto grau e rochas ígneas ácidas a ultrabásicas subordinadas, que ocorrem tanto no Domínio Anauá-Jatapu como no Domínio Guiana Central. O Complexo Metamórfico Anauá inclui granulitos básicos a intermediários, metatonalitos, metagranitos, metadioritos, tonalitos, granitos e enclaves de rochas básicas e ultrabásicas...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Mário Ivan Cardoso de Lima.

ANDIRÁ, Formação.

Idade: Permiano, segundo Caputo; Rodrigues & Vasconcelos (1971) que mencionam... *A unidade, de idade neopermiana, é situada por Daemon & Contreiras (1971) no intervalo bioestratigráfico XVI...* Bem como Caputo (1984) que informa... *The spores are similar to those found in Late Permian sediments of the Paraná basin. It is inferred here that sedimentation may have ended in Earliest Triassic time...*

Autor: Caputo; Rodrigues & Vasconcelos (1971).

Localidade-Tipo: Poço 1-AD-1A-AM, no intervalo entre 393-1120 m de profundidade, situado no Município de Maués, no Estado do Amazonas.

Distribuição: Esta unidade está restrita à subsuperfície, ocorrendo desde a oeste do poço Nova Olinda (1-NO-1-AM) até a leste do poço Alter do Chão (1-AC-1-PA), abrangendo terras dos estados do Amazonas e Pará.

Descrição Original: *Em outubro de 1957, no relatório final do poço 1-NO-2-AZ, Noel H. Hoyling, foi quem aparentemente introduziu a designação "Formação Sucunduri" para designar o intervalo entre 572 e 798 m de profundidade, suposto de idade cretácea, e como tal correlacionado com sedimentos aflorantes no rio Sucunduri, também inferidos como cretáceos por Campbell (1950). Mais tarde foi verificado que esta correlação não procedia pois a natureza de ambos os sedimentos era distinta (Caputo & Andrade, 1968), sendo o Sucunduri de Hoyling confinado apenas às porções centrais da bacia. Por outro lado, o afloramento do Sucunduri de Campbell é correlacionável litologicamente com a Formação Prosperança, situada sob a Formação Trombetas. Portanto, devido à inexistência de qualquer correlação entre ambas unidades, a designação Sucunduri para estes sedimentos deve ser abandonada. A esta seção propõe-se a denominação de Formação Andirá, derivado do poço de mesmo nome*... Caputo; Rodrigues & Vasconcelos (1971).

Comentários: Segundo Caputo; Rodrigues & Vasconcelos (1971) a Formação Andirá consiste de siltitos, folhelhos e arenitos, secundados por calcários, silexitos, com ocasionais camadas de anidrita. Caputo; Rodrigues & Vasconcelos (1972) corroboram a denominação Formação Andirá. Para Caputo (1984)... *The Tapajós Group includes the Monte Alegre, Itaituba and Nova Olinda Formations (Dos Santos and others, 1975). I propose to include the Andirá Formation in the Tapajós Group. Therefore, the Tapajós Group consists of the Monte Alegre, Itaituba, Nova Olinda and Andirá Formations...* Bezerra et al. (1990) retomam à subdivisão de Santos et al. (1975) para o Grupo Tapajós.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

ANDORINHAS, Supergrupo.

Idade: Arqueano (?) em face das considerações adotadas por Santos & Pena Filho (2000)... *Vale salientar, que a unidade foi redefinida no sentido de agrupar tão somente as seqüências supracrustais arqueanas ocorrentes nas adjacências da serra homônima (seqüências Babaçu e Lagoa Seca) de Cordeiro & Saueressig (1980) e Faixa Identidade de Souza et al. (1988). Portanto, contrariando a designação de Supergrupo Andorinhas aplicada por DOCEGEO (1988) e Huhn et al. (1988), cuja concepção foi a de agrupar todas as seqüências tipo greenstone belt ocorrentes no sudeste do Pará...*

Autor: Gama Júnior; Macambira & Kotschoubey (1982).

Localidade - Tipo: Serra das Andorinhas, situada imediatamente a leste da sede do Município de Xinguara, no sul do Estado do Pará.

Distribuição: Apresenta-se como faixas estreitas e alongadas, na região dos Municípios de Xinguara e Rio Maria, bem como na região da Serra das Andorinhas, abrangendo terras do sul do Estado do Pará.

Descrição Original: *As discussões anteriores levam os autores deste trabalho a sugerir a denominação informal de Seqüência Andorinhas para o conjunto de metassedimentos constituidos na base predominantemente por quartzitos, com níveis de metapelitos e conglomeráticos basais. Nestas rochas certas estruturas sedimentares primárias (acamamento gradacional, marcas de onda e estratificação cruzada de pequeno a médio porte) estão muito bem preservadas. Em direção ao topo, já no interior da estrutura Sinclinal de Andorinhas, ocorrem metassiltitos e metargilitos. Algumas lentes silicosas, de coloração cinza escuro, ocorrem intercaladas tanto nos quartzitos quanto nos metapelitos. Portanto, esta unidade geológica englobaria a porção superior da Seqüência Lagoa Seca e a Seqüência Gemaque, conforme definida por Cordeiro e Saueressig (1980)...* Gama Júnior; Macambira & Kotschoubey (1982).

Comentários: De acordo com os trabalhos desenvolvidos por Parada & Forman (1966)... *No percurso até o local pré-escolhido, atravessa-se sempre terrenos da Série Araxá, que aqui apresenta um grande braqui-anticlinal, formado por quartzitos e filitos. No topo da Serra dos Martírios, no local "Casa de Pedra", o quartzito mostra-se grosseiro, com alguma silicificação, acamado em leitos espessos, às vezes com estratificação cruzada...*Mencionam ainda... *A Serra das Andorinhas não é nada mais que o nome dado, localmente, ao prolongamento da extremidade noroeste da Serra dos Martírios; também chamam-na simplesmente de Morro das Andorinhas...*SUDAM/

A

HIDROSERVICE (1973) com relação ao Grupo Araxá, comentam... *Suas melhores exposições são encontradas no Rio Araguaia e na Serra das Andorinhas...* Para Silva et al. (1974)... *Nas vizinhanças de Xambioá (Goiás) e São Geraldo (Pará), Folha SB.22-Z-B, rochas do Grupo Araxá estão estruturadas em dobras que tem forte expressão topográfica formando a Serra das Andorinhas – Martírios, de Xambioá e do Lontra...* A Serra das Andorinhas aí referida não corresponde à seção-tipo da unidade. Cordeiro (1982) se vale do termo "*greenstone belt*" de Andorinhas, subdividindo-o nas seqüências Babaçu e Lagoa Seca. A primeira é formada por derrames de metabasaltos intercalados de metassedimentos predominantemente químicos, metatufos e talco-xistos. A Seqüência Lagoa Seca acolhe derrames de lavas félsicas, intercaladas com metassedimentos pelítico-clásticos (siltitos, grauvacas) e lavas máficas/ultramáficas. Gama Junior; Macambira & Kotschoubey (1982) utilizam o termo Seqüência Andorinhas... *denominação informal sugerida neste trabalho, representando um conjunto de rochas metassedimentares, constituído essencialmente por um pacote quartzítico, metasiltitos, metargilitos e raras lentes silicosas. Esta unidade reune, a parte superior da Seqüência Lagoa Seca e a seqüência Gemaque, descritas por Cordeiro e Saueressig (op. cit.)...*Santos & Loguercio (1984) comentam... *Unidades correlacionáveis à seqüência Salobo podem ser encontradas também nas serras das Andorinhas e do Inajá e a sul da serra dos Carajás....*Segundo Ramos et al. (1984)...*A área Andorinhas poderia ser também pertencente à Formação Rio Fresco, ainda que seja difícil por motivos de geologia regional, compreendê-la como Devoniana. Assim sendo, seria mais conveniente tratá-la como uma outra formação, com base nas observações de CORDEIRO (1977), de sua Seqüência Gemaque...*De acordo com a DOCEGEO (1988)... *Assim, as faixas de "greenstone" encontradas nas regiões de Gradaús, Sapucaia, Seringa e a sul de Serra pelada, mostram-se correlacionáveis e ajustam-se às características das seqüências Lagoa Seca e Babaçu, para as quais propomos a hierarquia de grupos que, conjuntamente, formariam o Supergrupo Andorinhas...*Bezerra et al. (1990) corroboram o termo Supergrupo Andorinhas, além de tecerem o seguinte comentário... *Nos trabalhos do Projeto RADAM na região (82), o termo foi empregado para designar todas as seqüências supracrustais metavulcanossedimentares ocorrentes na região de Carajás, e assim o Grupo Grão – Pará foi mapeado onde hoje se reconhece o Supergrupo Andorinhas, o Grupo Serra do Inajá,...*Costa e Hasui (1997) se valem da denominação Grupo Andorinhas. Santos & Pena Filho (2000) adotam o termo Grupo Andorinhas, fazendo a seguinte observação... *Vale salientar, que a unidade foi redefinida no sentido de agrupar tão somente as seqüências supracrustais arqueanas ocorrentes nas adjacências da serra homônima (seqüências Babaçu e Lagoa Seca) de Cordeiro & Saueressig (1980) e Faixa Identidade de Souza et al. (1988). Portanto, contrariando a designação de Supergrupo Andorinhas aplicada por DOCEGEO (1988) e Huhn et al. (1988), cuja concepção foi a de agrupar todas as seqüências tipo greenstone belt ocorrentes no sudeste do Pará...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Pedro Edson Leal Bezerra/ Mário Ivan Cardoso de Lima.

ANTONIO VICENTE, Granito.

Idade: Paleoproterozóico, já que integra a Suíte Intrusiva Velho Guilherme, e que segundo Rodrigues; Lafon & Scheller (1992)... *O Granito Velho Guilherme, intru-*

sivo em terrenos granito – "greenstones" da região de Tucumã forneceu uma idade de cristalização de 1873 +- 13 Ma ...., bem como Jorge João & Macambira (1995) que comentam...*Geochronological studies on Velho Guilherme Granite have yielded a 1,653 +- 14 Ma (Rb/Sr whole rock) crystallization age, and a IR 0.70823 +- 0.02361 (Lafon et al. 1991); further studies by the Pb/Pb method in the whole rock provided 1,874 +- 34 Ma which is considered as the emplacement age (Lafon et al. in press)...*

Autor: Hirata et al. (1982).

Localidade-Tipo: Serra denominada de Antonio Vicente, disposta 75 km a noroeste da sede do Município de São Félix do Xingu, bacia do médio Rio Xingu, no Estado do Pará.

Distribuição: Configura a Serra Antonio Vicente que compõe um batólito de cerca 35 km x 35 km, disposta 75 km a noroeste da sede do Município de São Félix do Xingu, bacia do médio Rio Xingu, no Estado do Pará.

Descrição Original: *São aqui compreendidos diversos corpos, frequentemente pequenos (4-10 km de diâmetro), circulares, com características sub-vulcânicas, composição variando de granítica a granodiorítica, geralmente a biotita. Via de regra são portadores de cassiterita, em zonas greisenizadas, com topázio, fluorita (Velho Guilherme, Antonio Vicente, Mocambo)...* Hirata et al. (1982).

Comentários: Hirata et al. (1982) se referem ao Granito Velho Guilherme como compreendendo os granitos denominados Velho Guilherme, Antonio Vicente e Mocambo. Dall'Agnol et al. (1984) ao se referirem ao Maciço Jamon, mencionam... *Esse granito é muito distinto dos Maciços Antonio Vicente, Velho Guilherme e Mocambo no que tange à evolução petrológica e às mineralizações associadas...* Bezerra et al. (1990) se valem da denominação Suíte Intrusiva Velho Guilherme, comentando... *Dentre os maciços, os mais estudados são os do Velho Guilherme, Mocambo, Antonio Vicente e Jamon, existindo alguns dados sobre os de São Francisco-Bom Jardim e aquele de Redenção...* Macambira et al. (1997) mencionam... *Neste trabalho adota-se o termo Suíte Intrusiva Velho Guilherme, em consonância com a emenda de Sohl (1977) ao Código de Nomenclatura Estratigráfica, admitindo-se que o maciço Velho Guilherme é constituído por um conjunto de diversos tipos de rochas ígneas, não cartografadas no presente trabalho...*Comentam ainda... *Os maciços plutônicos que compõem à Suíte Intrusiva Velho Guilherme, compreendem corpos de dimensões varáveis, desde pequenos stocks até batólitos, são considerados como maciços e recebem as seguintes denominações: Velho Guilherme, Antônio Vicente, Mocambo, Serra Queimada, Benedita, Bom-Jardim, e outros menores sem designação...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Mário Ivan Cardoso de Lima.

APIACÁS, Granito.

Idade: Paleoproterozóico, segundo a Coluna Estratigráfica apresentada por Frasca et al. (2000), e confirmada por Lacerda Filho (2001).

Autor: Frasca et al. (2000).

Localidade-Tipo: Cidade de Apiacás, situada na região norte do Estado do Mato Grosso.

Distribuição: Mostra-se como um corpo situado entre a Cidade de Apiacás e o Rio Apiacás, afluente pela margem esquerda do Rio Teles Pires, em terras do Estado do Mato Grosso.

Descrição Original: *O **Granito Apiacás** é um granito a duas micas, do tipo-S, cor cinza, textura porfirítica fina a média, caracterizado por uma assinatura geofísica de baixo K e baixo relevo magnético. Ocorre na porção centro-leste da Folha Rio São João da Barra...* Frasca et al. (2000).

Comentários: Frasca et al. (2000) foram os responsáveis pela utilização do termo Granito Apiacás. Segundo Lacerda Filho (2001) o Granito Apiacás é constituído por granitos peraluminosos, a duas micas, leucogranitos, granada biotita granitos e biotita granitos com textura porfirítica.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

APIAÚ, Complexo.

Idade: Paleoproterozóico (?), de acordo com as seguintes informações fornecidas por Lima; Santos & Siga Jr. (1986)... *Montalvão et al. (1975) apresentam uma isócrona de referência Rb-Sr, em rocha total, para o embasamento deste cinturão móvel com valor de 1.787 +- 33 m. a ., e Sr ^{87}/ Sr ^{86} inicial de 0,702. Por outro lado, Tassinari (198) obteve isócrona de quatro amostras de rochas da fácies granulito, apresentando idade de 1.900 m. a. e Sr ^{87}/ Sr ^{86} inicial de 0,701. Tais valores de razão inicial contrastam com as observações no terreno...*

Autor: Lima, Santos & Siga Jr (1986).

Localidade-Tipo: Bacia do Rio Apiaú, na porção centro-oriental do Estado de Roraima.

Distribuição: Mostra-se presente no interflúvio Urariqüera-Mucajaí prolongando-se até ao limite internacional com a República da Guiana, na porção oriental do Estado de Roraima.

Descrição Original: *Em território brasileiro representa-se pelo Complexo Apiaú composto por gnaisses granulíticos de composição ácida, intermediária e básica, gnaisses kinzigíticos, augen granitóides gnaisses e biotita gnaisses, cuja fácies metamórfica varia de anfibolito a granulito. Explique-se que o termo Apiaú é aqui utilizado para substituir Mucajaí, redefinido por Lima, Oliveira e Tassinari (1982) consoante Amaral (1974), uma vez que o termo Mucajaí foi usado por Bonfim et al. (1974) para cognominar um batólito granítico chamado de "Granito Mucajaí". Além do mais, como grande parte dos terrenos granulíticos ocorrem no rio Apiaú, afluente do Mucajaí, utiliza-se esta denominação, inclusive para evitar confusão de termos...* Lima, Santos & Siga Jr (1986).

Comentários: Braun (1973) considera as rochas presentes na Serra do Mucajaí como pertencentes à Associação Rupununi. Lima, Oliveira & Tassinari (1982) com relação ao Complexo Mucajaí, de Amaral (op. cit.) mencionam... *o qual é aqui redefinido como representado por gnaisses granulíticos de composição ácida, intermediária e básica, gnaisses kinzigíticos, anfibolitos, augen granito gnaisses e granitóides provavelmente tardi-tectônicos...* Lima; Santos & Siga Jr. (1986) ao se referirem ao

Cinturão Guiana Central fazem a seguinte observação... *Este cinturão compõe-se por rochas meso e catazonais, mostrando grande expressão espacial no âmbito do Escudo das Guianas. Expõe-se em trato brasileiro no T. F. de Roraima e estado do Amazonas, adentrando na República da Guiana e Suriname. Corresponde ao Cinturão Granulítico Guiana Central redefinido por Lima, Oliveira e Tassinari (1982) e posiciona-se na Província Guiana Central de Lima (1985). Abarca o Complexo Apiaú (Brasil), Complexo Kanuku (República da Guiana) e Grupo Falawatra (Suriname)...* Santos & Olszewski (1988) fazem a seguinte análise... *LIMA et al (1986), propuseram a designação Complexo Apiaú para os granulitos da zona central de Roraima. Prefere-se manter o nome Kanuku para essas rochas, não só por motivo de prioridade cronológica (1962 versus 1986), mas também porque o termo Apiaú foi empregado por PINHEIRO et al (1981) e por Santos et al (1985) para referenciar uma intrusão máfica-ultramáfica do rio homônimo...* Merece ser observado que Brandão & Freitas (1994) se valem da terminologia Apiaú, porém com outra conotação... *Neste trabalho, propõe-se a denominação informal de Suíte Alcalina Apiaú, para englobar os diversos stocks de rochas sieníticas ocorrentes no âmbito da Folha NA.20-X-C-VI...*

Compilador: Mário Ivan Cardoso de Lima/ Jaime Franklin Vidal Araujo.

APIAÚ, Suíte Intrusiva.

Idade: Cretáceo Inferior, de acordo com Reis (1997) que menciona...*Neste aspecto, Gaudette et al. (1996 no prelo), obtiveram valor isocrônico Rb/Sr em 108 Ma para rochas alcalinas Apiaú...*

Autor: Brandão & Freitas (1994)

Localidade - Tipo: *Stock* situado entre a Serra do Apiaú e o batólito granítico Surucucus, no Estado de Roraima.

Distribuição: Mostra-se presente nas regiões central e oeste do Estado de Roraima.

Descrição Original: *Neste trabalho, propõe-se a denominação informal de Suíte Alcalina Apiaú, para englobar os diversos stocks de rochas sieníticas ocorrentes no âmbito da Folha NA.20-X-C-VI...* Brandão & Freitas (1994).

Comentários: Montalvão et al. (1975) agrupam praticamente todas as rochas presentes entre a serra do Apiaú e a Serra Surucucus, no denominado Complexo Guianense. Lima; Santos & Siga Júnior (1986) tecem as seguintes considerações... *Em território brasileiro representa-se pelo Complexo Apiaú composto por gnaisses granulíticos de composição ácida, intermediária e básica, gnaisses kinzigíticos, augen granitóides gnaisses e biotita gnaisses, cuja fácies metamórfica varia de anfibolito a granulito. explique-se que o termo Apiaú é aqui utilizado para substituir Mucajaí, redefinido por Lima, Oliveira e Tassinari (1982) consoante Amaral (1974), uma vez que o termo Mucajaí foi usado por Bonfim et al. (1974) para cognominar um batólito granítico chamado de "Granito Mucajaí". Além do mais, como grande parte dos terrenos granulíticos ocorrem no rio Apiaú, afluente do Mucajaí, utiliza-se esta denominação, inclusive para evitar confusão de termos...* Santos & Olszewski (1988) fazem a seguinte análise... *LIMA et al (1986), propuseram a designação Complexo Apiaú para os granulitos da zona central de Roraima. Prefere-se manter o nome Kanuku para essas rochas, não*

A

só por motivo de prioridade cronológica (1962 versus 1986), mas também porque o termo Apiaú foi empregado por PINHEIRO et al (1981) e por Santos et al (1985) para referenciar uma intrusão máfica-ultramáfica do rio homônimo... Brandão & Freitas (1994) caracterizam a Suíte Alcalina Apiaú, como constituída por rochas da família sienítica, com os termos plutônicos representados por álcali-feldspato sienitos, sienitos e mais raramente monzonitos, e os vulcânicos por álcal-feldspato traquitos, traquitos e nefelina-álcali-feldspato traquitos. Admitem de acordo com o contexto geológico regional uma idade relacionada ao Proterozóico Inferior, ressaltando no entanto a possibilidade de tal magmatismo estar relacionado ao regime distensivo ocorrido no Mesozóico. Reis (1997) menciona... *Neste trabalho, adota-se a terminologia Complexo Vulcânico Apiaú para reunir as litologias plutônicas e vulcânicas que afloram naquela referida quadrícula, notadamente na região do rio Apiaú...* Reis (1998) vale-se do termo Suíte Sienítica Apiaú. A Suíte Intrusiva Apiaú difere da Suíte Intrusiva Catrimani devido ao posicionamento geotectônico, sendo as primeiras relacionadas à reativação mesozóica de estruturas do Cinturão de Cisalhamento Guiana Central que corresponde regionalmente ao Lineamento Tacutu de Montalvão et al. (op. cit.), enquanto que à Suíte Intrusiva Catrimani correspondem segmentos transtensivos deste mesmo lineamento (Cunha Transtensiva do Rio Branco).

Compilador: Sidney Ribeiro Gonzalez / Jaime Franklin Vidal Araujo/ Pedro Edson Leal Bezerra.

APOTERI, Formação.

Idade: Jurássico Inferior a Superior, com base em determinações K-Ar que forneceram valores de 152+-13 Ma e 178+-33 Ma. segundo Montalvão et al. (1975).

Autor: McConnell; Smith and Berrangé (1969).

Localidade - Tipo: Localidade de Apoteri, situada na confluência dos rios Essequibo e Rupununi, na República das Guianas.

Distribuição: Mostra-se presente em superfície, na Serra de Nova Olinda, situada ao norte de Boa Vista, no morro Redondo, às margens da Rodovia BR-174, e nos leitos dos rios Arraia e Tacutu, próximo à localidade de Bonfim, no Estado de Roraima, adentrando em terras da Guiana.

Descrição Original: *Amygdaloidal augite andesite lava flows which appeared to underlie conformably the sediments of the Takutu Formation were recognized by Dixon (1959; Carter, 1962) near Apoteri, where the Rupununi River joins the Essequibo, and Berrangé now proposes to include them in an Apoteri Volcanic Formation which he describes as follows in an unpublished report (Berrangé, 1967): Amygdaloidal andesitic and basaltic lavas were mapped on the Essequibo River near Apoteri, at several localities on the Rupununi River for a distance of eight miles north of the Kanuku fault scarp...* McConnell; Smith and Berrangé (1969).

Comentários: Andrade Ramos (1956) utiliza a denominação Formação Nova Olinda para as rochas espilíticas e melafíricas, presentes no morro de Nova Olinda, distante 54 km de Boa Vista, e provenientes de um vulcão basáltico. Amaral (1974) vale-se do termo Membro Murupuzinho para nomear os derrames basáltico-ande-

síticos intercalados no Membro Serra do Tucano, ambos integrando a Formação Tacutu. Muniz & Dall'Agnol (1974) mantêm o termo Formação Vulcânica Apoteri, incluindo-a juntamente com a Formação Tacutu, no Grupo Rewa. Berrangé & Dearnley (1975) mencionam... *The Apoteri Volcanic Formation and the Takutu Formation together comprise de Rewa Group (BERRANGÉ, in press)...*Montalvão et al. (1975) referem-se apenas à Formação Apoteri. Melo et al. (1978) adotam o termo Suíte Básica Apoteri, justificando... *Assim, é proposta a elevação da Formação Apoteri à categoria de Suíte, mais adequada para englobar uma unidade geológica litologicamente bastante diversificada...* Santos (1984) vale-se da denominação Basalto Apoteri mencionando... *Em síntese, o vulcanismo Apoteri engloba as rochas magmáticas mesozóicas ocorrentes no território de Roraima, tanto extrusivas como intrusivas, toleíticas e alcalinas, de composição basáltica a andesítica...* Lima (1984) reafirma a designação Grupo Rewa, acolhendo as formações Tacutu e Apoteri. Crawford; Szelewski & Alvey (1984) fazem a seguinte consideração... *An informal stratigraphic nomenclature is proposed for the Takutu basin from the subsurface information (Fig. 3). Detailed age dating was not achieved because of the low faunal and floral diversity and the monotonous nature of the continental sedimentary facies. 1. Unconformably overlying the Precambrian crystalline basement are the Late Triassic to Early Jurassic Apoteri volcanics...* Pinheiro; Reis & Costi (1990) mantêm tanto a terminologia Suíte Básica Apoteri, quanto a proposição de abandono do termo Grupo Rewa. Bezerra et al. (1990) corroboram tanto a denominação Grupo Rewa, quanto a Formação Apoteri. Eiras & Kinoshita (1990) utilizam também a denominação Formação Apoteri, além de proporem a ampliação do Grupo Rewa para englobar as formações Apoteri, Manari, Pirara, Tacutu e Tucano, e alguns leques de borda da bacia. Brandão retoma à designação Suíte Básica Apoteri. Reis (1997) adota a designação Complexo Vulcânico Apoteri, justificando... *O atual Guia de Nomenclatura Estratigráfica (Petri et al. 1986) permite a utilização do termo complexo vulcânico para reunir rochas intrusivas e extrusivas formadas durante o vulcanismo, sendo uma designação litoestratigráfica mais apropriada para designar as rochas Apoteri, neste trabalho...*Costa & Hasui (1997) e Reis & Fraga (1998) reafirmam o termo Complexo Vulcânico Apoteri. Reis (1998) revive a designação Suíte Básica Apoteri. Haddad et al. (1999) reafirmam a denominação Complexo Vulcânico Apoteri. Eiras, Kinoshita & Feijó (1994) tecem o seguinte comentário com respeito ao Grupo Rewa... *reúne as formações juro-cretáceas Apoteri, Manari, Pirara, Tacutu e Tucano, ampliando-se por afinidade estratigráfica o conceito original de Berrangé e Dearnley (1975), que definem este grupo com apenas as formações Apoteri e Tacutu...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

APUÍ, Formação.

Idade: Neocarbonífero, de acordo com Feijó & Souza (1994) que mencionam... *A idade sugerida para a Formação Apuí é neocarbonífera, de acordo com suas relações estratigráficas...*

Autor: Feijó & Souza (1994).

Localidade - Tipo: Como perfil-tipo é adotado o intervalo 3 992 – 4 226 m do poço 1- RM – 1 – AC, em terras do Estado do Acre.

Distribuição: Mostra-se presente em subsuperfície, estando restrita à Bacia do Acre.

Descrição Original: *Proposta por Silva (1983) como Formação Rio Branco para nomear os clásticos grossos localizados na base da coluna, entre o embasamento e os evaporitos Cruzeiro do Sul. Propõe-se aqui a denominação proveniente do Rio Apuí, pois o termo "Rio Branco" já havia sido usado por Wanderley (1937) para sedimentos terciários da Bacia do Acre...* Feijó & Souza (1994).

Comentários: Feijó & Souza (1994) consideram a Formação Apuí constituída por conglomerado castanho, com seixos e grânulos de quartzo, feldspato e granito, com matriz areno-argilosa.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

AQUIDAUANA, Formação.

Idade: Carbonífero ao Permiano segundo indicação de Lacerda Filho; Rezende & Silva (2000).

Autor: Lisboa (1909).

Localidade - Tipo: Vale do Rio Aquidauana, trecho da Estrada de Ferro Noroeste do Brasil, ao atravessar o referido rio, no Estado de Mato Grosso do Sul.

Distribuição: Contrafortes da Depressão de Paranatinga no extremo norte da Bacia do Paraná, até a região do Domo de Araguainha, onde se localiza a cidade homônima, no sudoeste do Estado do Mato Grosso. Para oeste, é limitada pelo Planalto dos Guimarães extendendo-se à Serra do Pantanal-São Jerônimo no sudoeste do Estado do Mato Grosso do Sul, já então fora do domínio amazônico.

Descrição Original: ***Serie de Maracajú*** *– Eu colloco na base dessa formação uma camada conglomerada contendo, entre os blocos rolados, as interressantes rochas graniticas descriptas precedentemente como provenientes das proximidades do Correntes. Os outros membros da serie são os arenites de Aquidauana, do Pachechi e do Botucatú, este coberto, na borda do planalto, por um lençol de trap que por vezes tambem nelle se intercala...* Lisboa (1909).

Comentários: Para Oliveira (1915)... *Os conhecimentos pessoaes que tenho das camadas de Santa Maria e a posição do arenite de Aquidauana na base da formação arenite eruptiva da serra do Amambahy são sufficientes para eu considerar o arenite de Aquidauana identico ao de Santa Maria...* Oliveira & Moura (1944) ao se referirem à Série Maracajú fazem a seguinte observação... *Tem pouca importância para o estudo geológico da região de Corumbá, pois está muito afastada dali. Apenas nos interessa aqui mencionar a formação Aquidauana, da base inferior, porque se assenta sôbre os calcáreos da série Corumbá...* Posicionam o Arenito Aquidauana no Triássico. Almeida (1948) faz as seguintes observações... *Os arenitos vermelhos referidos, foram descritos por Milward com o nome de "Torres", e por êle mesmo correlacionados aos da cuesta de Aquidauana, no sul de Mato Grosso, correlação que o presente autor, que já estudou esta cuesta (1946 b), aceita plenamente, pelo que propõe seja abandonada a designação mais moderna. O arenito Aquidauana foi, por vários geólogos, inclusive o autor, considerado como um termo da série de São Bento, correlato do de Santa Maria,*

(Rio Grande do Sul) conforme Euzébio de Oliveira supunha. Todavia, a presente investigação comprovou ser êsse conjunto pré-Iratí, repousando claramente por em baixo da série Passa Dois no vale do rio Araguaia... Almeida (1954) legou a seguinte informação... *A série Aquidauana ainda não foi suficientemente estudada para que se possa tentar uma divisão em sua seqüência, que sabemos atingir, ou mesmo ultrapassar, meio milhar de metros. Os depósitos glaciais parecem limitados à parte inferior, pelo que o Prof.* OCTÁVIO BARBOSA *sugere (informação verbal) aí distinguir uma formação inferior, para a qual seria conservada a denominação Bela Vista, proposta por* ALMEIDA *em 1945, para os depósitos glaciais da zona do Apa. A parte superior êsse geólogo propõe chamar-se formação Camisão, nome tomado das ocorrências da série ao longo da Estrada de Ferro Noroeste do Brasil, na área tipo de* ARROJADO LISBÔA... Petri & Fúlfaro (1966) propõem para os ritmitos do Grupo Aquidauana, presentes no flanco norte da Bacia do Paraná, a denominação de Formação Caiapó. Schneider et al. (1974) referem-se ao Supergrupo Tubarão como acolhendo os grupos Itararé e Guatá. Com relação ao Grupo Itararé mencionam... *o Grupo Itararé engloba pacotes sedimentares que por sua extensão, espessura e características litológicas constituem unidades litoestratigráficas diferenciadas e passíveis de mapeamento. Estas foram mapeadas, sob denominações informais, em todo o Estado de Santa Catarina e sul do Paraná. Para estas unidades são agora propostos nomes formais com a categoria de formação. O Grupo Itararé é dividio em 4 formações: Campo do Tenente, Aquidauana, Mafra e Rio do Sul. A Formação Aquidauana ocorre em Mato Grosso, Goiás e nordeste de São Paulo, enquanto as demais foram, até o momento, mapeadas em Santa Catarina e Paraná...* Para a Formação Aquidauana indicam três intervalos litológicos, sendo o primeiro caracterizado por arenitos vermelho-arroxeados, médios a grosseiros, estratificação cruzada acanalada e desenvolvimento subordinado de diamictitos, clásticos finos, arenito branco grosseiro/conglomerático e delgado conglomerado basal. No intervalo médio estão presentes siltitos finos, vermelho-arroxeados finamente estratificados e, secundariamente, diamictitos vermelhos e folhelhos cinza esverdeados, sendo que o intervalo superior é marcado pela predominância de sedimentos arenosos. Gama Jr., Bandeira Jr. & França (1982) se valem do termo Grupo Tubarão, sendo o mesmo subdividido nas formações Rio Bonito, Itararé, Palermo e Tatuí. Consideram que a Formação Aquidauana representa uma mudança lateral de fácies da Formação Itararé. Sousa Júnior et al. (1983) tecem a seguinte consideração... *Os autores do presente trabalho, visando ao caráter regional do mapeamento, preocuparam-se em uniformizar as designações litoestratigráficas que ocorrem na porção norte da Bacia Sedimentar do Paraná com as que ocorrem na porção sul, através de conceitos, observações de campo, trabalhos anteriores, reunindo a Formação Aquidauana no Grupo Itararé e a Formação Palermo no Grupo Guatá, incluindo-as no Supergrupo Tubarão...* Segundo Petri & Fúlfaro (1983)... *A tendência para clásticos mais grossos na base e mais finos no topo (com camadas de carvão mais comuns) consagrou a subdivisão em dois subgrupos: o inferior é chamado de Itararé no Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná e São Paulo. No lado oeste, Goiás, Mato Grosso e norte do Paraguai oriental, o Subgrupo Itararé é substituído pelo Subgrupo Aquidauana. Não se conhecem camadas de carvão no lado ocidental...* Santos et al. (1984) fazem a seguinte proposição... *Aqui, consideramos, por sua individualidade dentro do supergrupo Tubarão, a unidade Itararé sob a terminologia de formação. A formação Aquidauana é tratada como uma unidade à parte da formação Itararé...* Para Bezerra et al. (1990) o Supergrupo Tubarão, na Amazônia Legal, encontra-se representado pelos grupos Itararé e Guatá, com as formações Aquidauana e Palermo, respectivamente. Lacerda Filho; Rezende & Silva (2000) retomam a terminologia Grupo Aquidauana.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Mário Ivan Cardoso de Lima/ Pedro Edson Leal Bezerra.

A

AQUIRI, Grupo.

Idade: Arqueano (?), levando-se em consideração as informações de Macambira et al. (1997)... *Inexistem estudos geocronológicos referentes aos litótipos do Grupo Aquiri...* Mencionam ainda... *O Grupo Aquiri pode então ser considerado como de idade arqueana superior e, tentativamente, ser correlacionado com os demais conjuntos de supracrustais associados aos sistemas transcorrentes atrelados à evolução no Cinturão de Cisalhamento Itacaiunas, a exemplo dos grupos São Félix, São Sebastião e Grão-Pará...*

Autor: Soares et al. (1988).

Localidade - Tipo: Igarapé Aquiri, afluente pela margem esquerda do Rio Itacaiunas, a oeste da Serra dos Carajás, região sudeste do Estado do Pará.

Distribuição: Imediatamente ao sul e sudoeste da Serra dos Carajás, sul do Estado do Pará.

Descrição Original: *Tomando-se como critérios a mapeabilidade na escala 1: 25 000 e os caracteres distintivos de cada sub-domínio, propõe-se neste trabalho a denominação de Formação Azulona para o sub-domínio inferior e Formação Cuxiú para o sub-domínio médio-superior e, a denominação de Grupo Aquiri para agrupá-las. O domínio 3, ainda de posicionamento incerto, poderá vir a constituir uma nova formação deste grupo ou uma outra unidade distinta...* Soares et al. (1988).

Comentários: Silva et al. (1974) referem-se às rochas supracrustais presentes na região como Grupo Grão-Pará, sendo que idêntico procedimento foi adotado por Santos & Loguercio (1984). Soares et al. (1988) propõem o termo Grupo Aquiri, subdividido nas formações Azulona-vulcânicas básicas com intercalações de ultrabásicas; vulcânicas ácidas; vulcanoclásticas riolíticas / riodacíticas e sedimentos químicos – e Cuxiú, que encerra sedimentos psamo-pelíticos, representados por xistos; sedimentos químicos, estando presentes de forma localizada sedimentos clásticos arcoseanos, metabasaltos e metavulcanoclásticas. Fazem ainda o seguinte comentário... *O domínio 3, de natureza estritamente sedimentar, é ainda de posicionamento indefinido em relação as rochas do domínio 2, podendo vir a constituir uma nova Formação do Grupo Aquiri, ou ser aceita como pertencente ao Grupo Rio Fresco conforme proposto por Silva et al. (1974)...* Bezerra et al. (1990) se valem também do termo Grupo Grão-Pará. Faraco; Macambira & Vale (1991) referem-se ao Grupo Aquiri como constituído pelas formações Igarapé Raul (metavulcânicas ácidas), Cuxiú (metabásicas), Azulona (metassedimentos e metabásicas) e Igarapé Taboca (metassedimentos). Macambira et al. (1997) fazem o seguinte comentário... *Neste trabalho, mantém-se a denominação de Grupo Aquiri, porém sem a divisão em formações, já que as informações de campo não permitiram essa individualização...*Identificaram quatro conjuntos rochosos sendo um formado por metavulcânicas ácidas, outro por metavulcânicas de natureza máfica, o terceiro constituído principalmente por metassedimentos e o último encerrando arenitos anquimetamórficos.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

ARACÁ, Formação.

Idade: Paleoproterozóico, tomando-se como base a seguinte citação de Almeida (1999)... *Recentes dados geocronológicos obtidos por Santos et al. (no prelo), indicam que a Formação Aracá foi depositada após 1.901 Ma, que é idade da população dos zircões detríticos mais jovens, embora também ocorram zircões mais antigos com idades de até 3.200 Ma. Estes autores consideram o metamorfismo com idade em torno de 1.338 Ma, obtida através do método Ar-Ar (step-heating) em muscovitas metamórficas. Esta idade de metamorfismo deve ser considerada com cautela, visto que o método Ar-Ar, em muscovita, determina a idade do resfriamento abaixo de 250º C, e o pico termal destes metamorfitos atingiu a fácies anfibolito, zona da sillimanita-feldspato alcalino, com temperaturas em torno de 500ºC, ou seja, muito acima da temperatura de bloqueio do Ar em muscovitas. Além disso, acresça-se o fato das muscovitas serem, na maioria das lâminas, pós-tectônicas...*

Autor: Melo; Santos & Villas Boas (1993).

Localidade - Tipo: Serra do Aracá, situada entre os rios Aracá e Demini, na porção nor-noroeste do Estado do Amazonas.

Distribuição: Configura a Serra do Aracá, imponente feição fisiográfica, disposta entre os rios Aracá e Demini, região nor-noroeste do Estado de Amazonas.

Descrição Original: *No presente relatório a exemplo da proposta de MELO & VILLAS BOAS (1993) considera-se a ampla zona de cisalhamento NW-SE com mais de 15 km de largura, correspondente as serras Curupira (granitóides miloníticos a protomiloníticos) e Aracá (quartzitos e muscovita-xistos miloníticos) como representando um feixe transtensivo estreitamente relacionado ao desenvolvimento do Cinturão de Cisalhamento Guiana Central. Nesse sentido adota-se a designação Formação Aracá para referir-se ao conjunto metassedimentar correspondente à serra Aracá, cuja deposição está estreitamente relacionada à bacia formada ao longo do feixe transtensivo que se estende segundo NW-SE desde a serra Aracá até a serra Curupira...* Melo; Santos & Villas Boas (1993).

Comentários: Montalvão et al. (1975) consideram as rochas que constituem a Serra do Aracá, como integrantes do Grupo Roraima. Ao se referir ao Grupo Roraima, Bezerra et al. (1990) fazem a seguinte observação... *A sul edifica a serra do Aracá na forma de imponente estrutura dobrada*... Para Fernandes Filho (1990)... *A Serra do Tepequém é constituída essencialmente por rochas sedimentares do Supergrupo Roraima, datadas de 1,9 a 1,6 b. a . (Melo et alii 1978), assentadas discordantemente sobre rochas do Complexo Maracá, Supergrupo Uatumã e Diabásio Avanavero, que constituem o embasamento. A Serra representa um morro testemunho isolado, da região de ocorrência contínua da unidade, à semelhança das ocorrências de Aracá, Urutanim, Surucucus, Rio Novo e Serra Lilás. O embasamento estratigráfico das diversas unidades litológicas individualizadas, na Serra do Tepequém, são correlacionáveis à Formação Arai do Supergrupo Roraima (Fig. 03). Os trabalhos de campo permitiram a individualização do pacote sedimentar, da Serra do Tepequém, em dois membros distintos denominados de Membro Inferior e Superior...* Melo; Santos & Villas Boas (1993) são os responsáveis pela criação do termo Formação Aracá. De acordo com Almeida (1999)... *Na área do Projeto Serra Imeri, três seqüências de cobertura foram identificadas: Formação Aracá, Formação Daraá e Formação Serra da Neblina. A idade destas seqüências encontra-se pobremente investigada, sendo sugerida como idade*

A

máxima para a sedimentação, aquela do embasamento regional, estimada em torno de 1,80 Ga ver item 3.1.2) que, por sua vez, é mais jovem que a porção média (1,86 Ga, Santos et al., no prelo) do Supergrupo Roraima no BSP... Santos et al. (2001) fazem as seguintes considerações... *Zircons from the tuffs within the Supergroup indicate a Paleoproterozoic age of 1875±5 Ma (n=14), Orosirian. The minimum age of the Roraima Supergroup was determined by U-Pb using baddeleyite from a mafic sill (Avanavero Magmatism) and is 1778±12 Ma (n=8). Zircons of some Roraima-like outliers indicate that they are post-Roraima in age and do not belong to the Supergroup. This conclusion is supported by the unconformity between the Matauí and Uaimapué Formations present in the Pacaraima Plateau, an unconformity that seems to represent as much as 320 Ma. Thus, all the sandstones above the unconformity such as the Matauí Formation and such outliers as Surucucus, Aracá and Neblina, do not belong to the Supergroup...* Digno de nota é a seguinte assertiva de Luzardo (2002)... *Na porção sudoeste do Escudo das Güianas – noroeste do estado do Amazonas- ocorre uma extensa mesa, denominada serra Aracá, composta exclusivamente por rochas metamórficas paraderivadas, em geral, quartzitos micáceos de cor branca, correlacionada na literatura local ao Grupo Roraima, com idade mal definida entre 1 e 2 Ga...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

ARAGUAIA, Formação.

Idade: Quaternário segundo mencionado por Lacerda Filho; Rezende & Silva (2000).

Autor: Barbosa et al. (1966).

Localidade - Tipo: Bacia do Rio Araguaia, limite entre os estados de Mato Grosso e Tocantins.

Distribuição: Mostra-se presente na região nordeste do Estado do Mato Grosso e leste do Estado do Tocantins.

Descrição Original: *As camadas pliocênicas, aqui chamadas de Formação Araguaia, iniciam-se por um conglomerado basal...* Barbosa et al. (1966)

Comentários: Barbosa et al. (1966) indicam ter o conglomerado basal, seixos sempre mal rolados e de litologia heterogênea. Este cascalho encontra-se recoberto por uma sucessão de siltes e areias siltosas, mal estratificadas, de granulometria muito variável e mal classificada, com cores rosadas, amareladas ou acastanhadas. Drago et al. (1981) mencionam... *No caso da Folha SD.22 Goiás, o fenômeno ocorre sobretudo em áreas ocupadas pela Formação Aquidauana (Fig. 1. 111) e pela Cobertura Sedimentar Terciário-Quaternária, antiga Formação Araguaia de Barbosa et alii (1966)...* Cunha et al. (1981) adotam a mesma postura de Drago et al. (op. cit.). Santos & Loguercio (1984) tratam os depósitos sedimentares presentes na bacia do rio Xingu, tidos por Barbosa et al. (op. cit.)como integrantes da Formação Araguaia, com a denominação de sedimentos do Terciário - Quaternário. Marini et al. (1984) retomam o termo Formação Araguaia, sendo constituída por sedimentos areno-argilosos, geralmente inconsistentes, com coloração variada e quase sempre lateríticos e formam os terraços mais elevados da planície do rio Araguaia. Bezerra

et al. (1990) voltam a abandonar a denominação Formação Araguaia, ao que tudo indica englobando-a na Formação Bananal.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Pedro Edson Leal Bezerra.

ARAI, Formação.

Idade: Paleoproterozóico, segundo Reis & Yánez (2001) que mencionam... *Integra-se neste estudo, os informes de reconhecimentos geológicos efetuados no âmbito da sucessão sedimentar Pacaraima (Figura 1), porção setentrional do Cráton Amazônico, cuja principal unidade estratigráfica está representada pelo Supergrupo Roraima, com evolução ao longo do período Orosiriano (2050 – 1800 Ma) do Paleoproterozóico...*

Autor: Bouman (1959).

Localidade - Tipo: Serra Arai, situada no norte do Estado de Roraima.

Distribuição: Mostra-se presente no norte do Estado de Roraima, na região compreendida pela Serra do Arai, a sudoeste do Garimpo Suapi, e a sudeste da linha de fronteira Brasil Venezuela, e em seções entre os rios Suapi e Quinô (Serra do Guaiapim) e ao norte do médio Quinô (Serra Verde).

Descrição Original: *The Roraima formation has been subdivided into three newly created members on the basis of distinct lithologic breaks. The members are well recognisable throughout the area. Arai member: This member is named after the Serra do Arai where the basal sandstone and conglomerate horizons are well exposed...* Bouman (1959).

Comentários: Bouman (1959) propõe para a Formação Roraima uma divisão em três membros denominados Arai, Suapi e Quinô. Amaral (1974) propõe para a Formação Roraima uma subdivisão em quatro membros, sendo três de natureza sedimentar, e denominados de Araí, Maú e Cotingo, e um magmático, além de sugerir... *a Formação Roraima, com uma espessura de mais de 2500 m na Venezuela e grande diversificação litológica pode ter sua hierarquia litoestratigráfica elevada para Grupo, como já o fazem alguns geólogos da Venezuela...* Segundo Montalvão et al. (1975)... *Aceitamos a proposição de Grupo Roraima como propôs Reid (1972) e sugerimos que os membros Arai, Suapi e Quinô, de Bouman (1950), sejam elevados à categoria de Formações, uma vez que, no Brasil, a Formação Roraima descrita por Bouman (1959), apresenta da base até próximo ao topo uma espessura média de 2470m...* Santos & D'Antona (1984) admitem para o Grupo Roraima a subdivisão nas formações Araí, Suapi, Quinô, Uailã e Matauí. Reis; Pinheiro & Carvalho (1985) propõem subdividir o Grupo Roraima na Formação Arai, Formação Suapi, esta constituída pelos membros Verde, Pauré, Carmã e Nicarã, Formação Quinô e Formação Uailã. Santos (1985) propugna a seguinte subdivisão para o Grupo Roraima, Formação Arai, Formação Suapi, Formação Quinô, Formação Uailã, Formação Serra do Sol e Formação Matauí. Pinheiro; Reis & Costi (1990) mencionam... *Neste trabalho, é proposta a elevação da unidade Roraima à categoria de "Supergrupo", como conseqüência das investigações desenvolvidas por Santos & D'Antona (1984), Reis et alii (1985) e Santos (1985)....)...* sendo o mesmo subdividido na Formação Araí, Grupo Suapi constituído pelas formações Verde, Pauré, Nicarã e Quinô, Formação Uailã e Formação Matauí. Com relação à Formação Arai, fazem o seguinte comentário...

Na área investigada foram identificadas quatro facies inter-relacionadas, quais sejam: leque aluvial, eólica, fluvial entrelaçada e deltaica. A primeira tem sido verificada no Membro Inferior, conquanto as demais facies pertencem ao Membro Superior... Reis & Yánez (2001) estabeleceram nova subdivisão do Supergrupo Roraima que, da base para o topo, ficou assim constituído: a Formação Arai (base do Supergrupo Roraima); o Grupo Suapi representado pelas formações Uiramutã (base do Grupo Suapi), Verde, Pauré, Cuquenã e Quinô (topo do Grupo Suapi); a Formação Uaimapué; e a Formação Matauí (topo do Supergrupo Roraima). Como justificativa, Reis & Yánez (op. cit.) advogam... *Propõe-se neste estudo a denominação "Uiramutã" para reunir um pacote sedimentar depositado sob condições paleoambientais distintas daquela da formação Araí, incluindo-a na base do Grupo Suapi...*Com respeito à Formação Arai, fazem a seguinte observação... *Dada a prioridade do termo "Arai" de Bouman (1959) sobre os termos "Uairén" (Reid, 1972) e "Canaima" (Yánez 1972), integra-se o espesso pacote basal composto por quartzo arenitos, arenitos conglomeráticos, conglomerados e subordinados pelitos das porções brasileira e venezuelana na Formação Arai (Tabela 1), relevando suas condições deposicionais eminentemente continentais e que inclui ainda áreas de exploração diamantífera...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Pedro Edson Leal Bezerra.

ARAÍ, Grupo.

Idade: Paleo a Mesoproterozóico (?) segundo as informações fornecidas por Lacerda Filho; Rezende & Silva (2000)... *A idade do vulcanismo ácido do Grupo Araí é de 1.771Ma (Pimentel et al., 1991), correspondente à idade do Granito Soledade (Pg3b), pertencente ao grupo dos granitos anorogênicos. Essa idade indica que o início da deposição do Grupo Araí ter-se-ia dado por volta de 1.800 Ma, sendo também idêntica àquela atribuída por Schobbenhaus et al. (1994) ao vulcanismo ácido estanífero da região de Paramirim, no Supergrupo Espinhaço. A bacia deposicional do Grupo Araí tem sido relacionada a um ambiente de rift intracontinental, que teve seu início por volta de 1,8Ga (Pimentel et al., 1991), com a deposição dos sedimentos da Formação Arraias, manifestações de vulcanismo ácido a básico e contemporaneidade de intrusões graníticas (Marini & Botelho, 1986; Botelho & Pimentel, 1993)...*

Autor: Dyer (1970).

Localidade - Tipo: Localidade denominada Araí, situada a NNW da Cidade de Cavalcante, no Estado de Goiás.

Distribuição: Nos domínios da Amazônia Legal mostra-se presente no extermo sudeste, região da Cidade de Arraias no Estado do Tocantins, sua localidade tipo. Ali apresenta forma amebóide e irregular mas alinha-se para sul adentrando o Estado de Goiás onde apresenta maior distribuição. Dispõe-se ainda como uma faixa relativamente estreita, orientada N/S, ocorrendo próximo da confluênida do Rio Tocantins com o Rio Paranã, região fronteiriça Tocantins/Goiás.

Descrição Original: *A fim de bem definir as diversas unidades dêsse grupo metamórfico, Robert C. Dyer e Gilberto Meneguesso fizeram várias seções na folha de Cavalcante, sendo a incursão mais importante a viagem a cavalo de Cavalcante a Paranã (16 dias)*

em cujo trajeto foram feitas diversas seções leste-oeste. Outras incursões foram: de Cavalcante para oeste, até às proximidades do rio Maranhão (9 dias) e de Cavalcante ao Pico do Moleque (7 dia). Caracterizadas suas unidades (figura 3), os geólogos acima sugeriram uma denominação nova para os metamorfitos em questã- grupo Araí, nome referente ao pequeno povoado existente a NNW de Cavalcante e que pode ser encontrado nos mapas do CNG... Dyer (1970).

Comentários: Dyer (1970) divide o Grupo Araí em 10 unidades, comentando... *As unidades de 4 a 10 foram tôdas englobadas na* ***formação Traíras*** *- nome da serra (divisor Maranhã-Paranã) constituída essencialmente por estas rochas...* Marini et al. (1979) consideram o Grupo Araí também subdividido nas formações Arraias e Traíras. Para Braun (1980*)... Ao conjunto dos grupos B à E conservaremos o nome Araí, elevando para a categoria de Supergrupo...* Barbosa et al. (1981) consideram o Grupo Araí subdividido nas formações Traíras e Arraias. Digno de menção é o comentário contido em Baptista; Braun & Campos (1984), com relação à Formação Arraias, e aqui reproduzido... *É interessante notar que este nome, assim como Araí e Traíras, foi criado por DYER no capítulo 3. 1. 4 do relatório do Projeto Brasília, entregue ao DNPM em 1969, somente publicado em 1981 com 10 exemplares apenas. Em 1970 DYER transcreve o capítulo em artigo da Revista da Escola de Minas de Ouro Preto. Quem criou os nomes foi DYER, porém se for referido ao Relatório do Projeto Brasília, aparecerá como BARBOSA ET ALII, o que obviamente não é justo...* Ao se referirem ao Grupo Araí, Bezerra et al. (1990) fazem a seguinte observação... *Este grupo representa um pacote metassedimentar e metavulcânico de características plataformais, cuja bibliografia ainda é limitada a trabalhos generalizados ou fotointerpretativos. É considerado uma seqüência lateral ou plataformal do Grupo Araxá, e subdividido nas formações Arraias e Traíras...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

ARAPUTANGA, Seqüência Vulcanossedimentar.

Idade: Paleoproterozóico (?), em atenção à seguinte informação de Leite & Saes (2000)... *The Jaurú and Rio Alegre terranes are older than 1.5 Ga and their relationships with the Santa Helena Granite Complex indicate that they have been amalgamated prior to 1.45 Ga...* complementado por Dardenne & Schobbenhaus (2001) que citam... *O Distrito do Alto Jauru, incluído na Província Rio Negro-Juruena (1,8-1,5 Ga), situa-se no Mato Grosso, porção sudoeste do Cráton Amazônico (Fig. 53)...*

Autor: Monteiro et al. (1986).

Localidade - Tipo: Cidade de Araputanga, região do Rio Cabaçal, no Estado de Mato Grosso.

Distribuição: Mostra-se presente ao longo do Rio Cabaçal, estendendo-se desde a localidade de Santa Fé, ao sul, até próximo à Reserva do Cabaçal, ao norte, em terras do Estado do Mato grosso.

Descrição Original: *As associações litológicas que compõem o "Greenstone Belt" do Alto Jauru distribuem-se segundo três faixas subparalelas e orientadas na direção N-NW/S-SE. De leste para oeste receberam as denominações de: Faixa Cabaçal, Faixa Araputanga e Faixa Jauru...* Monteiro et al. (1986).

Comentários: Barros et al. (1982) colocam ao abrigo do Complexo Xingu as rochas presentes na região do Rio Jauru, fazendo no entanto a seguinte ressalva... *A natureza do trabalho, condicionada à escala e ao tempo, o espesso manto de intemperismo e a cobertura vegetal, mascarando sobremaneira os litótipos e suas relações estratigráficas, impossibilitaram de chegar-se a um novo conhecimento acerca da petrotectônica do embasamento. Por isto, manteve-se neste relatório a denominação, com certas ressalvas, "Complexo Xingu", devido a sua continuidade física e identidade litológica com as rochas do embasamento da Folha SD. 20 Guaporé. Entretanto, não se descarta a possibilidade de que tal unidade futuramente possa vir a adquirir uma nova definição e conseqüentemente deixar de ser considerada como uma única unidade petrotectônica...* Monteiro et al. (1986) respondem pela criação do termo *Greenstone Belt* do Alto Jauru, compreendendo as faixas denominadas Araputanga, Cabaçal e Jauru. Leite & Saes (2000) comentam... *From east to west, these belts are named as Quatro Meninas, Araputanga and Cabaçal (Saes et al. 1984, Leite et al. 1986, Leite 1989) and are grouped under the Alto Jauru Greenstone Belt (Pinho et al. 1997)...* No entender de Dardenne & Schobbenhaus (2001)... *O Distrito do Alto Jauru, incluído na Província Rio Negro-Juruena (1,8-1,5 Ga), situa-se no Mato Grosso, porção sudoeste do Cráton Amazônico (Fig. 53). Esse distrito está estruturado em três faixas vulcanosedimentares orientadas N25W, separadas por granito-gnaisses e denominadas, de leste para oeste, Cabaçal, Araputanga, Jauru ou Quatro Meninas (Fig. 54), constituindo o Greenstone Belt do Alto Jauru (Monteiro et al. 1988)...* e mencionam ainda... *A Faixa Araputanga, para a qual não há ainda dados geoquímicos consistentes, é constituída essencialmente por basaltos toleiíticos com estruturas em pillow...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

ARARAS, Formação.

Idade: Neoproterozóico a Cambriano (?), levando-se em consideração Hidalgo et al. (2001) que comentam... *Informações paleontológicas sobre a transição neoproterozóica-cambriana na América do Sul ainda são escassas. A Faixa Paraguai, margem S-SW do Cráton Amazônico (MT-MS), contém fósseis desta idade, tornando-a fundamental para a resolução desta problemática. Na região de Corumbá já se conhecem o metazoário Cloudina, fóssil-guia do Neoproterozóico terminal (Grant 1990), e a metáfita Tyrasotaenia, o microfóssil Bavlinella faveolata (Zaine 1991) e uma possível alga denominada Eoholynia (Fairchild et al. 2000), também comuns no vendiano. Em rochas correlatas (Formação Araras) da região de Cáceres descobriram-se microfósseis identificados como Leiosphaeridia e Soldadophycus, este último sugerido por Gaucher (1996) como possível fóssil-guia para o vendiano. Estes microfósseis ocorrem em uma sucessão constituída por dololutitos, microbialitos, arenitos e pelitos, e interpretada como depósitos de planície de maré, representativos de tratos de sistemas transgressivo e de mar alto (Figura 1)...*

Autor: Evans (1894).

Localidade - Tipo: Serra denominada Arara, situada nas proximidades do Rio Jangada, no Estado do Mato Grosso.

Distribuição: Apresenta-se com um contorno arqueado e de forma quase contínua ao longo de toda a Província Serrana, desde à margem esquerda do Rio Paraguai ao

sul da Cidade de Cáceres, até a região de Marzagão, na Serra Azul, sendo que de forma isolada marca presença nas regiões de Paranatinga, Mirassol D'Oeste, Tapirapuã e ao longo da BR- 070, à margem direita do Rio Jaru, em seu baixo curso, em terras do Estado do Mato Grosso.

Descrição Original: *The Arara Limestone occurs in the parallel ranges of hills already referred to (p. 90) between the upper course of the Paraguay and Rio Cuyabá, especially at the Arara, na isolated hill at the northern end of the most easterly ridge...* Evans (1894).

Comentários: Com respeito ao Arara Limestone, Evans (1894) menciona... *This limestone is pale and streaky, rather more compact and altered than that of Corumbá. Close to Arara it usually dips at about 15^0 to the south-west, but is in some places much contorted...* Oliveira & Leonardos (1943) incluem na Série Corumbá o calcáreo Arara, mencionado... *O calcáreo Arara, equiparado por Evans ao calcáreo Corumbá, ocorre nas linha paralelas de morros entre o curso superior do Paraguai e o rio Cuiabá, especialmente no morro da Arara, na extremidade norte da serra mais oriental (fig. 37)...* Almeida (1964) cria o Grupo Alto Paraguai, encerrando as formações Raizama, Sepotuba e Diamantino. Tece ainda as seguintes considerações... *A seqüência seguinte é predominantemente não detrítica, constituída de calcários e dolomitos pertencentes ao Grupo Araras, suposto do Cambriano. O Grupo Araras, por sua vez, acha-se concordantemente recoberto por cerca de 3 000 m de arenitos e folhelhos, que se propõe reunir sob a denominação Grupo Alto Paraguai...* Ao estudar a região centro - oeste do Estado de Mato Grosso, Vieira (1965) refere-se à Formação Corumbá, como constituída por calcários, calcários dolomíticos e dolomitos cinza-chumbo, cinza, róseos, lavanda e brancos, estratificados, posicionando-a acima da Formação Puga e logo abaixo das formações Urucum e Diamantino. Hennies (1966) ao mencionar o Grupo Araras, faz a seguinte observação... *Em trabalho mais recente sôbre a região limítrofe ocidental, Fernado F. M. de Almeida (1964) sugere uma divisão do grupo em duas formações, a inferior, em que calcários negros podem ocorrer associados a sedimentos pelíticos, e a superior, em que predominam apenas dolomitos. Propomos designar tais formações respectivamente de Guia, a inferior, e Nobres, a superior...* Ao se referirem ao Grupo Alto Paraguai, Filho; Pinto & Fonte (1973) mencionam... *O termo usado neste Projeto Cuiabá será o proposto por Almeida (op. cit.) a esse pacote de rochas. O mesmo autor o dividiu em Formação Raizama, Sepotuba e Diamantino...* ... Ao tratarem do Grupo Alto Paraguai, Figueiredo & Olivatti (1974), tecem o seguinte comentário... *Neste relatório é proposta uma nova definição para o grupo, que passa a constituir-se das formações Puga, Araras, Raizama e Diamantino. Esta redefinição faz-se necessária pelo fato dos trabalhos de campo terem mostrado a deposição contínua dessas formações, em toda a área do projeto...* Luz et al. (1980) consideram o Grupo Alto Paraguai constituído pelas formações Puga, Araras, Raizama e Diamantino. Segundo Olivatti (1981)... *Será utilizada, neste trabalho, a unificação dos grupos Alto Paraguai e Corumbá, sob esta última designação efetuada por SCHOBBENHAUS FILHO et alii (1980 a e b). Assim sendo, o Grupo Corumbá é constituído, no sudoeste matogrossense, pelas formações Puga, Araras, Raizama e Diamantino...* Para Olivatti & Filho (1981)... *Adotar-se-á a divisão estratigráfica proposta por SCHOBBENHAUS FILHO et alii (1979 a, b,) e desta forma, o Grupo Corumbá, no oeste do Estado de Mato Grosso do Sul, é composto pelas formações Puga, Cerradinho e Araras...* De acordo com Barros & Simões (1980)... *Nestas condições sugere-se uma nova definição para o Grupo Alto Paraguai. Tendo como sua Formação mais basal a Forma-*

ção Bauxi, segundo sobrepostas as Formações Puga, Araras, Raizama e Diamantino... Almeida (1981) sugere para o Grupo Alto Paraguai a subdivisão nas formações Raizama e Diamantino. Barros et al. (1982) tecem as seguintes considerações... *Esta situação conduziu os autores da Folha SD. 21 Cuiabá a proporem para os paraconglomerados da Formação Puga, do interior da Província Serrana, a denominação de Formação Moenda, visto estar aquela formação fazendo parte de dois grupos distintos. Diante do exposto, adotou-se no presente trabalho a conservação do conjunto de rochas da Província Serrana com a denominação de Grupo Alto Paraguai e segui-se basicamente a redefinição do mesmo proposta por Barros & Simões (1980), passando então a constituir-se da base para o topo nas formações: Bauxi, Moenda, Araras, Raizama, Sepotuba e Diamantino...* No entender de Bezerra et al. (1990*)... O Grupo Alto Paraguai de que trata o presente mapeamento corresponde àquele descrito por Barros et al. (10), o qual encerra, da base para o topo, as formações Bauxi, "Moenda" (Puga), Araras, Raizama, Sepotuba e Diamantino...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

ARCO VERDE, Complexo.

Idade: Arqueano, de acordo com Althoff et al. (1994) que mencionam um valor U - Pb de 2.96 Ga, bem como em Barbosa & Lafon (1996) que citam... *A idade Pb-Pb em rocha total de 2.872 +- 25 Ma do Ortognaisse Arco Verde é interpretada como a de cristalização, não sendo totalmente descartada a possibilidade de se tratar de uma idade rejuvenescida, correspondente à época de ratrabalhamento...*

Autor: Althoff; Dall'Agnol & Souza (1991).

Localidade - Tipo: Fazenda Arco Verde, situada ao sul da Vila Marajoara, na rodovia PA-150, no sul do Estado do Pará.

Distribuição: Mostra-se presente na região de Marajoara, desde o norte do Rio Pau D'Arco estendendo-se até a parte norte do Rio Salobro, região sudeste do Estado do Pará.

Descrição Original: *Os trabalhos desenvolvidos na região de Marajoara permitem desmembrar o Complexo Xingu em três unidades litológicas – Figura 2. Para duas delas são propostas as denominações Metatonalito Gnáissico Arco Verde e Granito Guarantã*... Althoff; Dall'Agnol & Souza (1991).

Comentários: Silva et al. (1974) colocam ao abrigo do Complexo Xingu as rochas presentes na região de Marajoara, no que foram seguidos por Bezerra et al. (1990). Para Althoff; Dall'Agnol & Souza (1991) o Metatonalito Gnáissico Arco Verde... *abrange as rochas gnáissicas que têm sido descritas na região de Marajoara*... Mencionam ser o mesmo constituído por tonalitos desde pouco deformados até tonalitos gnáissicos que ocorrem associados a rochas da série milonítica. Segundo Althoff et al. (1994) ... *A substituição do termo Metatonalito Gnáissico Arco Verde (Althoff et al. 1991) por Tonalito Arco Verde decorre da verificação de que o bandamento por vezes observado no tonalito é de origem magmática..* Costa & Hasui (1997) se valem do termo Gnaisse Arco Verde para enfeixar gnaisses tonalíticos migmatizados, no que foram seguidos por Araujo et al. (1994). Macambira & Lafon (1994) adotam a terminologia Metatonalito Arco Verde. Segundo Barbosa & Lafon (1996)... *A idade*

Pb-Pb em rocha total de 2.872 +- 25 Ma do Ortognaisse Arco Verde é interpretada como a de cristalização, não sendo totalmente descartada a possibilidade de se tratar de uma idade rejuvenescida, correspondente à época de ratrabalhamento. De qualquer forma, esse resultado demonstra a necessidade de definir uma nova denominação para as rochas tonalíticas da região de Redenção e restringir o termo Tonalito Arco Verde apenas à região de Rio Maria... Neves & Vale (1999) retomam a designação Tonalito Arco Verde mencionando... *terminologia que é mantida neste trabalho, visando-se salientar o termo petrológico predominante na unidade e o protólito que deu origem aos gnaisses...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

AREAL, Granito.

Idade: Arqueano ao Paleoproterozóico, segundo Pastana & Faria (1995) que comentam... *Quanto ao Granito Areal, duas amostras plotam no campo pós-arqueano, enquanto uma (JP-61) plota no campo arqueano, com alto valor da razão (La/Yb)n igual a 58,928 e Ybn igual 4,088. Aqui, o valor da razão é transitório pois, de acordo com MARTIN (op. cit) as rochas pós-arqueanas teriam essa razão variando entre 4,5 <Ybn ã 20. Entretanto, o autor chama a atenção para o fato de que mais importante a considerar são os baixos valores de Ybn no Arqueano, mais do que a própria razão (La/Yb)n. Os valores de (Gd/Yb)n são também compatíveis com os padrões de rochas arqueanas. Tomando-se por base os IP (índices petrográficos K2O/Na2O) verifica-se que, de acordo com BARKER (1979), os valores do Tonalito Cândido Mendes são inferiores ou próximos a 0,5, a exceção das amostras CF-219 e CF-173C, o que reforça o caráter arqueano dessas rochas. Ao contrário, no Granito Areal esses índices são próximos de 1, sendo o mais baixo (0,81) aquele referente à amostra JP-61. Nesse caso, fica também caracterizado o padrão mais jovem dessa unidade...*

Autor: Pastana & Faria (1995).

Localidade - Tipo: Localidade de Areal, situada a leste do Rio Tromaí, quando este é cortado pela estrada que liga as cidades de Manaus e Vila Gracinha, no Estado do Maranhão.

Distribuição: Mostra-se como um corpo com aspecto amebóide, com dimensões máximas de cerca de 16 km x 10 km, grosseiramente limitado pelas localidades de Areal, Godofredo Viana e Luis Domingues, no Estado do Maranhão.

Descrição Original: *Conforme já enfatizado anteriormente a "Suíte Tromaí" é constituída fundamentalmente por tonalitos, trondhjemitos, granitos e granodioritos, com amplo predomínio dos primeiros, sendo as demais frações composicionais de difícil cartografia, na escala do trabalho. Todavia, a partir da integração dos dados de campo, análises petrográficas, estudos petroquímicos e fotointerpretativos, foi possível subdividir a referida unidade em dois grandes conjuntos litológicos, os quais apresentam características próprias nos produtos de sensoreamento remoto, notadamente em imagens radargramétricas. Desta maneira, a "Suíte Tromaí" apresenta-se, no presente trabalho, subdividida em "Tonalito Cândido Mendes" e "Granito Areal"...* Pastana & Faria (1995).

Comentários: De acordo com Souza (1938*)... Ainda é possível reconhecer a existência de rochas efusivas ácidas (riólito, lam. 408) no local "Ponta" no caminho de*

A

*Luis Domingues, no pôrto de Ramos, no Tromaí...*Costa et al. (1975) utilizam o termo Rochas Intrusivas Hipoabissais e Vulcânicas, para rochas presentes na localidade de Laranjal; no Rio Arapiranga, próximo a Carutapera; e nas proximidades das Vilas de Estandarte e Tromaí. Para Costa et al. (1977) a Associação Anorogênica Tromaí abriga tonalitos, trondhjemitos, granodioritos, granitos "sensu strictu", quartzo andesitos, riolitos e dacitos. Abreu, Villas & Hasui (1980) se valem do termo Formação Tromaí, em lugar da denominação Associação Anorogênica Tromaí, utilizada por Costa et al. (op. cit.), sendo representada por um conjunto de rochas intrusivas e extrusivas onde pontificam tonalitos, quartzo andesitos, granitos, trondhjemitos, granodioritos, riolitos e dacitos. Santos et al. (1984) utilizam também a designação Formação Tromaí. Bezerra et al. (1990) referem-se à mesma como Grupo Tromaí. Pastana & Jorge João (1991) utilizam o termo Suíte Intrusiva Tromaí. Pastana & Faria (1995) mencionam... *À todo esse conjunto é porposta a denominação Suíte Tromaí, que representa uma unidade com acentuada homogeneidade composicional e texturo-estrutural...* Subdividiram a Suíte Tromaí, no Tonalito Cândido Mendes e no Granito Areal. Almeida (2000) corrobora o termo Suíte Tromaí, mencionando... *Esta denominação substitui a Associação Anorogênica Tromaí dos autores citados acima. A Suíte Tromaí é constituída pelo Tonalito Cândido Mendes (Ptcm) e pelo Granito Areal (Pta)*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

AREINHAS, Formação.

Idade: Cretáceo Superior, de acordo com Pamplona (1969) que informa... *A associação faunística observada neste membro datam-no do Turoniano ao Santoniano...*

Autor: Pamplona (1969).

Localidade - Tipo: Localidade de Areinhas, situada no Município de Primeira Cruz, onde foi perfurado o poço estratigráfico 2-AS-1-MA, no Estado do Maranhão.

Distribuição: Ocorre em subsuperfície, no *Graben* de Ilha Nova e nas bacias do Pará-Maranhão e Barreirinhas.

Descrição Original: *A seção basal da Formação Humberto de Campos é reconhecida pela presença de pacotes maciços de arenitos finos e intercalações de folhelhos, siltitos e calcilutitos. Essa associação litológica pode ser rastreada por tôda a borda oeste da bacia, até a área de Barreirinhas (2-BA-1-MA). O caráter litológico dêsses sedimentos permite-nos propor formalmente o têrmo Membro Areinhas para designar a seção supramencionada...* Pamplona (1969).

Comentários: Pamplona (1969) faz a seguinte proposição... *Assim, dividimos a Formação Humberto de Campos em dois membros: o inferior, correspondendo à seção arenosa que denominamos Membro Areinhas, e a superior, relacionada à seção calco-argilosa, que denominamos Membro Ilha de Santana...* Segundo Feijó (1994 o Grupo Humberto de Campos... *foi destacado do Grupo Caju, onde havia sido incluído por Pamplona (1969) como formação; os membros* ***Areinhas****, designando os clásticos grossos, e* ***Ilha de Santana****, os carbonatos de alta energia, foram promovidos a formação; e foi definida a* ***Formação Travosas****, para designar os folhelhos escuros e arenitos*

finos intercalados, sotopostos e lateralmente situados aos carbonatos da Formação Ilha de Santana... Para Brandão & Feijó (1994) o Grupo Humberto de Campos incorpora as formações Areinhas (arenito quartzoso branco, grosso), Ilha de Santana (biocalcarenitos e biocalcirruditos, na plataforma mais rasa, e calcarenitos e calcilutitos na plataforma externa) e Travosas. Lima; Aranha & Feijó (1994) comentam... ***Formação Areinhas*** *- constitui-se de arenitos finos e muito finos, friáveis, descritos na Bacia de Barreirinhas (Pamplona, 1969)...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

ARINOS, Formação.

Idade: Mesoproterozóico, com base na assertiva de Lima; Coelho & Bezerra (2001) que mencionam... *Como na outra subprovíncia, tais unidades do embasamento são cobertas ou cortadas por uma associação vulcano-plutônica, relativas ao arco magmático já referido, e encobertas por seqüências vulcanossedimentares constituintes do Grupo Caiabis, representado pela Formação Dardanelos (seqüência clástica) e pela Formação Arinos (efusivas básicas) com idades K-Ar entre 1200 e 1400 Ma...*

Autor: Silva et al. (1980).

Localidade - Tipo: Proximidades da margem direita do Rio Arinos, afluente pela margem direita do Rio Juruena, no Estado Mato Grosso.

Distribuição: Mostra-se presente sob a forma de patamares, expostos no extremo oeste da Serra dos Caiabis, no Estado do Mato Grosso.

Descrição Original: *Em face do exposto, os autores propõem chamar de Grupo Caiabis ao pacote vulcanossedimentar que ocupa o interior do graben homônimo, com orientação ONO-ESE, sustentando a serra dos Caiabis onde a norte têm-se as nascentes do rio Apiacá e seu flanco sul subordina tectonicamente os rios Peixes ou de São Francisco ou Itaupiami e Arinos, integrando-se também a esta unidade o plutonismo representado pelas Alcalinas Canamã. Nesta unidade litoestratigráfica incluem-se as Formações Dardanelos e Arinos, onde basaltos desta última intercalam-se com os clásticos da Formação Dardanelos...* Silva et al. (1980).

Comentários: Para Silva et al. (1980) o Grupo Caiabis comportaria as formações Dardanelos e Arinos bem como as denominadas Alcalinas Canamã. Consideram a Formação Arinos constituída por basaltos toleíticos, alcalinos e calcoalcalinos. Santos & Loguercio (1984) abstraem o Grupo Caiabis, e fazem a seguinte observação... *A ocorrência em derrames e sua íntima associação com uma formação sedimentar, seu quimismo dominantemente alcalino, são fatores que levam a comparar a formação Arinos com a formação Nova Floresta de Rondônia e, conseqüentemente inclui-la no magmatismo Cachoeira Seca (Santos & Oliveira, 1978)...* Bezerra et al. (1990) restringem também o Grupo Caiabis às formações Dardanelos e Arinos. A Formação Arinos encerraria basaltos alcalinos e subordinadamente olivina noritos, basaltos amigdalóides e lamprófiros. Lima, Coelho & Bezerra (2001) referem-se ao Grupo Caiabis como constituído apenas pelas formações Dardanelos e Arinos.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

A

ARIPUANÃ, Granito.

Idade: Paleoproterozóico, respaldado em Rizzoto et al. (2002) que comentam... *Datações pelo método U-Pb em zircão (SRHIMP) forneceram idades de 1 755+/-5 Ma para o monzogranito da unidade Granito Aripuanã e 1.762 +/-6 Ma para o metadacito...*

Autor: Rizzoto et al. (2002).

Localidade - Tipo: Noroeste do Estado do Mato Grosso, bacia do médio rio Aripuanã, a nor-noroeste do Gráben de Dardanelos, constituindo um *stock* com diâmetro aproximado de 20 km.

Distribuição: Localiza-se no noroeste do Estado do Mato Grosso, a nor-noroeste do *Gráben* de Dardanelos, onde constitui um *stock* com diâmetro aproximado de 20 km, bem como dispõe-se como uma constelação de corpos na borda norte da Bacia dos Caiabis/ Dardanelos.

Descrição Original: *O Granito Aripuanã, também conhecido como Granito Rio Branco, localiza-se no NW do Mato Grosso, a NNW do Graben de Dardanelos, constitui um stock com diâmetro aproximado de 20 km. Outros corpos que afloram na borda N da Bacia dos Caiabis/ Dardanelos podem estar associados, uma vez que apresentam características composicionais, assinatura geofísica e modo de ocorrência similares...* Rizzotto et al. (2002).

Comentários: Para Santos et al. (2000)... *The Uatumã magmatism is the product of na anorogenic process that has occurred around 1880 – 1870 Ma, involving the partial melting of na Archean crustal source. The rocks with these characteristics correspond to the Iriri, Iricoumé and part of the Surumu Groups, and are restricted to the Central Amazon Province. Other calc-alkalic volcanic rocks (Roosevelt, Rio Branco, Teles Pires, Dardanelos and Mutum – Paraná volcanic), with a very distinctive age and origin, are related to two other orogenies, the Tapajós (2.10-1.90 G) and Guaporé (1.74 – 1.69 Ga) orogenies, and do not belong to the Uatumã Magmatism...* Pinho et al. (2001) comentam... *Considerando-se a grande quantidade de dados U/Pb já existentes para as rochas até então relacionadas ao Supergrupo Uatumã na região norte do estado de Mato Grosso, e considerando-se que todas as idades estão no intervalo entre 1.80 Ma e 1.74 Ma, tanto para as rochas vulcânicas como para os corpos graníticos associados a este vulcanismo, sugere-se aqui que o termo Formação Iriri deixe de ser utilizado na região, e que seja adotado o termo magmatismo Teles Pires sugerido por Basei (1977)...* Rizzoto et al. (2002) informam que... *O Granito Aripuanã possui uma fácies dominante de sienogranitos porfiriticos de granulação grossa, onde fenocristais euédricos de feldspato alcalino pertítico estão dispersos numa matriz grossa de quartzo, plagioclásio, biotita, e titanita, apresentando também fácies microporfiríticas a pórfiras, o que lhe confere características de posicionamento crustal em níveis rasos...*

Compilador: Mário Ivan Cardoso de Lima/ Jaime Franklin Vidal Araujo.

ARPOADOR, Formação.

Idade: Cretáceo Inferior, segundo Pamplona (1969) que menciona... *A associação da flora característica das zonas acima citadas com a microfauna da bacia do Recôncavo colocam a Formação Arpoador no Albiano Inferior a Médio...*

Autor: Pamplona (1969).

Localidade - Tipo: Poço pioneiro denominado Farol do Arpoador (2-FA-1-MA), localizado no litoral do Estado do Maranhão, distando aproximadamente 15 km na direção W-E da Vila de Paulino Neves...

Distribuição: Mostra-se presente apenas em subsuperfície, integrando a Bacia de Barreirinhas.

Descrição Original: *Propomos a formalização do têrmo Formação Arpoador para designar a seção argilo-arenosa que se sobrepõe discordantemente aos sedimentos pré-cretáceos e se sotopõe concordantemente às formações Bom Gôsto, Tutóia ou Barro Duro...* Pamplona (1969).

Comentários: Para Noguti (1964)... *Em face dos dados geológicos, acima emitidos, pode-se denominar no conjunto A, que corresponde as formações Tutóia, Itapecuru e a coluna de 1.097 a 3.705 m, do poço Bast-1-MA, de Grupo Canárias...* Ao se referir ao Grupo Canárias, Pamplona (1969) menciona... *Êste grupo compreende quatro formações, que são citadas na ordem natural de deposição: Arpoador, Bom Gôsto, Tutóia e Barro Duro...* a Formação Arpoador é constituída por interestratificações de folhelhos e arenitos, sendo os folhelhos cinza-escuros a prêtos, com tonalidades acastanhadas, duros, laminados, sílticos, silicosos, micáceos, carbonosos e freqüentemente calcíferos, e os arenitos apresentam coloração creme-escuro a cinza-esverdeado, são muito finos a finos, sílticos, micromicáceos, duros, compactos, e de modo geral com cimento calco-silicoso. Segundo Feijó (1994)... *Fazem parte do Grupo Canárias os folhelhos escuros da* ***Formação Arpoador****, os arenitos grossos cinzentos da* ***Formação Bom Gosto****, os folhelhos escuros da* ***Formação Tutóia*** *e os arenitos médios cinzentos da* ***Formação Barro Duro****...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

ARRAIAS, Formação.

Idade: Paleo a Mesoproterozóico (?) segundo as informações fornecidas por Lacerda Filho; Rezende & Silva (2000)... *A idade do vulcanismo ácido do Grupo Araí é de 1.771Ma (Pimentel et al., 1991), correspondente à idade do Granito Soledade (Pg3b), pertencente ao grupo dos granitos anorogênicos. Essa idade indica que o início da deposição do Grupo Araí ter-se-ia dado por volta de 1.800 Ma, sendo também idêntica àquela atribuída por Schobbenhaus et al. (1994) ao vulcanismo ácido estanífero da região de Paramirim, no Supergrupo Espinhaço. A bacia deposicional do Grupo Araí tem sido relacionada a um ambiente de rift intracontinental, que teve seu início por volta de 1,8 Ga (Pimentel et al., 1991), com a deposição dos sedimentos da Formação Arraias, manifestações de vulcanismo ácido a básico e contemporaneidade de intrusões graníticas (Marini & Botelho, 1986; Botelho & Pimentel, 1993)...*

Autor: Dyer (1970).

Localidade - Tipo: Arredores da Cidade de Arraias, situada no Estado do Tocantins.

Distribuição: Nos domínios da Amazônia Legal mostra-se presente no extermo sudeste, região da Cidade de Arraias no Estado do Tocantins, sua localidade tipo. Ali

apresenta forma amebóide e irregular mas alinha-se para sul adentrando o Estado de Goiás onde apresenta maior distribuição.

Descrição Original: *A fim de facilitar o mapeamento regional decidimos separar êste conjunto de unidades **1** a **3** em uma formação distinta, levando-se em conta que a sua continuidade é observada em tôda a área de ocorrência do grupo Araí (vide mapa da bacia Araí, figura 2). Por sugestão de Oscar Braun, que melhor observou seus afloramentos, nos arredores da cidade de Arraias, recebeu o nome de formação Arraias...* Dyer (1970).

Comentários: Dyer (1970) ao criar o Grupo Araí, advoga a subdivisão nas formações Traíras e Arraias. Marini et al. (1979) consideram o Grupo Araí também subdividido nas formações Arraias e Traíras, sendo que com respeito a esta unidade mencionam... *A formação Arraias, basal, é constituída por espesso conjunto de quartzitos, com intercalações de metassiltitos e filitos, níveis descontínuos de metaconglomerado intraformacional e com vulcanitos basalto-andesíticos próximo à base...* Para Braun (1980)... *Com as presentes adaptações feitas nas conceituações estratigráficas surgem algumas incoerências de nomenclatura que deverão ser corrigidas da seguinte maneira: 1) A unidade 1 juntamente com a suíte ígnea forma o grupo A que receberá prioritariamente a denominação de grupo Arraias...* Barbosa et al (1981) também dividem o Grupo Araí, nas formações Arraias e Traíras. Digno de menção é o comentário contido em Baptista; Braun & Campos (1984), com relação à Formação Arraias, e aqui reproduzido... *É interessante notar que este nome, assim como Araí e Traíras, foi criado por DYER no capítulo 3. 1. 4 do relatório do Projeto Brasília, entregue ao DNPM em 1969, somente publicado em 1981 com 10 exemplares apenas. Em 1970 DYER transcreve o capítulo em artigo da Revista da Escola de Minas de Ouro Preto. Quem criou os nomes foi DYER, porém se for referido ao Relatório do Projeto Brasília, aparecerá como BARBOSA ET ALII, o que obviamente não é justo...* Ao se referirem ao Grupo Araí, Bezerra et al. (1990) fazem a seguinte observação... *Este grupo representa um pacote metassedimentar e metavulcânico de características plataformais, cuja bibliografia ainda é limitada a trabalhos generalizados ou fotointerpretativos. É considerado uma seqüência lateral ou plataformal do Grupo Araxá, e subdividido nas formações Arraias e Traíras...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

ARURI, Formação.

Idade: Paleoproterozóico, uma vez que está associada ao Grupo Iriri que método Pb-Pb forneceu em um riodacito uma idade mínima de cristalização de 1888 +- 2 Ma, segundo Vasquez et al.(1999).

Autor: Pessoa et al. (1977).

Localidade - Tipo: Rio Aruri, afluente pela margem direita do Rio Jamanxim, região da bacia do Rio Tapajós, no Estado do Pará.

Distribuição: Sudoeste do Estado do Pará, região compreendida ente os rios Xingu e Tapajós, principalmente entre os rios Jamanxim, afluente do Tapajós, e Iriri, afluente do Rio Xingu.

Descrição Original: *A escala de trabalho do Projeto Jamanxim permitiu que a Formação Iriri fosse litológica e estratigraficamente subdividida em três unidades principais a nível de Formações (Tabela 18), propondo-se a designação Aruri para abranger as seqüências piroclásticas...* Pessoa et al. (1977).

Comentários: Santos et al. (1975) comentam... *No presente trabalho, a Formação Iriri inclui toda a seqüência ácida-intermediária e sedimentares associadas. Não existe nenhum suporte para a separação dessas vulcânicas na Folha SB.21 Tapajós...* Pessoa et al. (1977), com relação ao Grupo Uatumã fazem a seguinte observação... *Destarte, o Uatumã na área do Projeto Jamanxim cinde-se em dois Subgrupos: Iriri e Carapuça (Tabela 17), sendo o Subgrupo Iriri constituído por duas Formações: Aruri e Salustiano e por uma seqüência híbrida. O Subgrupo Carapuça por sua vez, é representado pela Formação Maloquinha e por Intrusivas Intermediárias...* Quadros & Dreher (1998) comentam... *As rochas vulcanoclásticas da Formação Aruri (Pessoa et al., 1977) ocorrem intercaladas às vulcânicas ácidas da Formação Salustiano, constituindo assim o Grupo Iriri, de idade mesoproterozóica...*). De acordo com Bahia & Quadros (2000)... *Neste trabalho será adotada a designação de Grupo Iriri, constituído pelas formações Aruri e Salustiano (Bahia & Quadros, 1997 e Bahia et al., 1998). A Formação Aruri é constituída pela associação de rochas vulcanoclásticas piroclásticas e epiclásticas, englobando aqui a Seqüência Híbrida, de Pessoa et al. (1977)...* Mencionam ainda... *Na Folha Caracol, a Formação Buiuçu está cartografada no extremo-leste, no interflúvio dos rios Branco e Aruri, onde Pessoa et al. (1977) identificaram os membros, superior e inferior da Formação Cubencranquém (Barbosa et al., 1966). O membro médio dessa unidade foi inserido na Formação Aruri, devido à sua composição litológica ser mais compatível com esta unidade...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Pedro Edson Leal Bezerra/ Mário Ivan Cardoso de Lima.

AURIZONA, Grupo.

Idade: Paleoproterozóico, tomando-se como base as informações de Klein & Moura (2001)... *unidades anteriormente posicionadas no Arqueano (Complexo Maracaçumé e Kinzigito Marajupema) e aquelas posicionadas no Arqueano/Paleoproterozóico (grupos Aurizona e Gurupi) possuem evolução claramente proterozóica...* os quais mencionam uma idade de 2240 Ma, obtida em zircão.

Autor: Pastana & Faria (1995).

Localidade - Tipo: Vila Aurizona, situada ao leste da cidade de Luís Domingues, região costeira do Estado do Maranhão.

Distribuição: Apresenta-se de forma dispersa pela região litorânea do Estado do Maranhão, notadamente na região da Vila Aurizona; e ao leste de Luís Domingues, enquanto em terras paraenses marca presença no baixo Rio Piriá alcançando até a vizinhança da Fernandes Belo.

Descrição Original: *No presente trabalho, as rochas supracrustais que ocorrem próximo à zona litorânea são informalmente denominadas de Grupo Aurizona, em virtude de apresentarem suas exposições mais significativas na região homônima...* Pastana & Faria (1995).

Comentários: Lima et al. (1977) consignam como integrantes do Grupo Gurupi as rochas presentes na região da Vila Aurizona. Bezerra et al. (1990) admitem como sendo pertencentes ao Grupo Tromaí as rochas presentes na região de Vila Aurizona. Segundo Pastana & Faria (1995) o Grupo Aurizona constitui uma seqüência supracrustal de natureza Vulcano-sedimentar, cujas paragêneses são indicativas de fácies xisto-verde, localmente evoluindo para anfibolito baixo, sendo os tipos litológicos dominantes representados por xistos, filitos, metacherts, quartzitos, metaultramafitos, bem como formação ferrífera. Costa & Hasui (1997) creditam para o Grupo Aurizona, xistos aluminosos, metacherts, filitos, quartzitos, formação ferrífera, metamáficas e metaultramáficas. Para Almeida (2000) o Grupo Aurizona... *Constitui uma seqüência supracrustal de natureza vulcano-sedimentar, cujas paragêneses são indicativas de fácies xisto-verde, localmente evoluindo para anfibolito baixo. É constituído por filitos, metacherts, quartzitos e metaultramafitos, além de formação ferrífera...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

AUTÁS – MIRIM, Formação

Idade: Ordoviciano, tomando-se como referência Carozzi et al. (1973) que menciona... *A biota é pobre, e as informações paleontológicas estão restritas às ocorrências de Chitinozoa mal preservadas, correspondente ao Intervalo Bioestratigráfico I-Neo-Ordoviciano (?), (Lange, 1967)...* Bem como em Cunha et al. (1994) que citam... *no **Grupo Trombetas** (Ludwig, 1964), constituído pelas formações **Autás-Mirim** (arenitos e folhelhos neríticos neo-ordovicianos),*

Autor: Caputo; Rodrigues & Vasconcelos (1971).

Localidade - Tipo: Poço 1 – AM – 1 – AM, situado no Estado do Amazonas, no intervalo entre 1943 – 2235 m de profundidade.

Distribuição: Ocorre apenas em subsuperfície, em ambos os flancos da Bacia do Amazonas, desaparecendo para oeste sobre o Arco de Purus.

Descrição Original: *A designação de Membro Autás-Mirim é proposta para a seção inferior, não aflorante, da Formação Trombetas. Substitui os Membros Urubu, de Lange (1967) e Cajari, de Breitbach (1957)...* Caputo; Rodrigues & Vasconcelos (1971).

Comentários: De acordo com Ludwig (1964)... *O Grupo Trombetas abrande as antigas "Formação Trombetas" e "Formação Maecuru" (com os antigos Membros "Jatapu" e "Ariramba"). Subdivide-se em Formação Trombetas Inferior, Médio e Superior. A Formação Trombetas Superior contém os recém-definidos Membros Jatapu e Ariramba*... Para Lange (1967)... *Estudos realizados após a descrição de Derby revelaram que em outros rios do flanco norte da Bacia do Baixo Amazonas a Formação Trombetas apresenta um desenvolvimento maior que o da seção tipo, e, em conseqüência, julgou-se conveniente subdividir esta formação em membros. Três dêstes membros foram descritos em relatórios inéditos da PETROBRAS, motivo porque julgamos oportuno repetir e completar aqui a sua diagnose; um quarto membro é proposto no presente trabalho para acomodar camadas distintas que ocorrem na base da formação....* Estes membros são denominados Pitinga, Nhamundá, Cajari e Urubú. Caputo; Rodrigues &

Vasconcelos (1971) propõem para a Formação Trombetas uma divisão nos membros Autás-Mirim... *o qual reune os Membros Urubu e Cajari delimitado por Lange (1967) no poço AM – 1 – AM...*; Nhamundá; Pitinga e Manacapuru. Caputo; Rodrigues & Vasconcelos (1972) admitem para os membros Autás-Mirim e Nhamundá uma provável idade ordoviciana, e siluriana inferior para os membros Pitinga e Manacapuru. Consideram o Membro Autás-Mirim constituído de intercalações de arenito com siltito e secundariamente folhelho. De acordo com Santos et al. (1975*)... O termo grupo Urupadi é usado neste trabalho para o conjunto das formações Trombetas, Maecuru e Ererê... Dada a impropriedade do termo Trombetas, é que se pretende a introdução do nome Grupo Urupadi, do rio homônimo, para essa seqüência, e com a finalidade precípua de uso nas interpretações radargramétricas....* Araujo et al. (1976) adotam a mesma proposição de Santos et al. (op. cit.). Caputo (1984) legou a seguinte proposição... *Here is proposed to rise the Trombetas Series, of Ordovician-Silurian age introduced by Derby (1878), to the rank of group and its subdivisions to the rank of formations. Its maximum thickness is estimed to be over 800 m in the central parts of the basin. The Trombetas Group then consists of the Autás-Mirim, Nhamundá, Pitinga and Manacapuru Formations*... Bezerra et al. (1990) se valem também da designação Grupo Trombetas, tecendo o seguinte comentário... *Caputo (14) elevou a Formação Trombetas à categoria de grupo e restringiu o Grupo Urupadi (Santos et al. op. cit.) às formações (73) Maecuru e Ererê, argumentando para tal, a existência de discordância entre as formações Trombetas e Maecuru. Esta divisão será dotada neste trabalho...* Para Cunha et al. (1994)... *no* ***Grupo Trombetas*** *(Ludwig, 1964), constituído pelas formações* ***Autás-Mirim*** *(arenitos e folhelhos neríticos neo-ordovicianos),* ***Nhamundá*** *(arenitos neríticos e depósitos glaciogênicos landoverianos e eowenlockianos),* ***Pitinga*** *(folhelhos e diamictitos marinhos neolandoverianos a eoludlovianos) e* ***Manacapuru*** *(arenitos e pelitos neríticos e litorâneos neoludlovianos a eolockovianos) (fig. 4.3)...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

AVANAVERO, Diabásio

Idade: Paleo a Mesoproterozóico com base em idades de 1695 +- 66 Ma, segundo McConnell & Williams (1970). Hebeda et al. (1973), com base em 83 determinações estabeleceram uma idade em torno de 1603 +/- 27 Ma, demonstrando que nessas rochas, a existência de argônio radiogênico em excesso foi o fator responsável pelas idades mais vançadas obtidas por outros autores em trabalhos anteriores.

Autor:

Localidade - Tipo: Região de Avanavero, na República do Suriname.

Distribuição: Ocorre sob a forma de *sills* e corpos irregulares no extremo norte do Estado de Roraima, intrusivos nos sedimentos do Grupo Roraima. Os principais representantes são os *sills* do Araí e da Pedra Preta que forma corpos tabulares contínuos desde a República da Guiana extendendo-se por Roraima até a Venezuela e Suriname.

Descrição Original:

Comentários: McConnell & Williams (1970) comentam... *It is intruded by dolerites and quartz dolerites of the Roraima Intrusive Suite which Snelling*

(Snelling and McConnell, 1969) has dated as 1695 +- 66 m .y. of age... Arantes & Mandetta (1970) corroboram a designação vulcanismo Roraima para enfeixar diabásios, diabásios porfiríticos e augita-dioritos... *ocorrentes sempre cortando sedimentos da Formação Roraima, como sill ou corpos inclinados*... Referem-se que uma rocha em forma de *sill*, presente na Cachoeira do Cujumã, datada pelo método K-Ar forneceu idade de 1334 Ma. Bomfim et al. (1974) mencionam... *esse dois conjuntos de rochas básicas fossem mapeados como unidades distintas, sendo as soleiras diabásicas que se intercalam na Formação Roraima referidas como Seqüência Intrusiva Roraima, representando um magmatismo básico que alcançou seu paroxismo nos primórdios do pré Cambriano Superior (1600 m. a .), enquanto que os diques básicos foram agrupados como Intrusivas Básicas não Metamorfisadas...* As Intrusivas Básicas não Metamorfisadas... *apresentam uma direção dominante N40-50E, porém corpos com direção E-W e NW-SE foram reconhecidos ao norte da serra do Mel e junto ao igarapé Gavião, enquanto outros, dirigidos para NNE, acompanham o curso do rio Cotingo, a partir da localidade de Pedra Preta, estendendo-se até a folha NB.20-Z-B...* Muniz & Dall'Agnol (1974) referem-se ao Diabásio Pedra Preta como constituído por diabásios normais variando até diabásios noríticos e noritos, podendo ou não serem portadores de olivina. Bomfim et al. (1974) adotam o termo Seqüência Intrusiva Roraima, comentando... *Este corpo básico representa uma continuidade do "sill" do Araí, penetrando no extremo leste da folha...*Montalvão et al. (1975) mantém a denominação Diabásio Pedra Preta. Santos et al. (1977) comentam... *Acredita-se que a denominação Suite Intrusiva Roraima ou Seqüência Intrusiva Roraima não tenham validade por dois aspectos ou seja, a categoria de seqüência ou suíte implica na heterogeneidade da unidade passível de subdivisão em duas ou mais unidades menores.. além disso, o termo Roraima não é aplicável, pois já é empregado para caracterizar a Formação Roraima. Dessa forma, embora Suíte Intrusiva Roraima tenha sido utilizada desde 1967, como foi assinalado anteriormente, prefere-se adotar a terminologia Diabásio Avanavero, em correspondência a Avanavero Dolerites (Groeneweg & Bosma, 1970), a qual tem a prioridade cronológica sobre Diabásio Preta, sugerida por Montalvão et al. (1975)...* Melo et al. (1978) mencionam...*prefere-se adotar a terminologia "Diabásio Avanavero", em correspondência a "Avanavero Dolerite" (GROENEWEG & BOSMA, 1969), para a qual tem prioridade cronológica sobre Diabásio Pedra Preta, sugerido por MONTALVÃO et alii (1975)... Propõe-se neste trabalho que a designação "Diabásio Avanavero" abranja os " sills" básicos intercalados na Formação Roraima, bem como parte dos diques básicos existentes na área do projeto, notadamente os de direção NE-SW e WNW-ESSE...*Reis; Pinheiro & Carvalho (1985) sugerem... *Reconsidera-se neste trabalho o termo informal "sill" Pedra Preta (conforme RAMGRAB, BONFIM & MANDETTA, 1972), para as básicas que introduzem-se na Formação Suapi...* Pinheiro; Reis & Costi (1990) utilizam o termo Diabásio Avanavero para abrigar quatro níveis de soleiras básicas, denominadas informalmente da base para o topo de: *sill* Cotingo, *sill* Pedra Preta, Básicas Cipó e *sill* Monte Roraima. Bezerra et al. (1990) adotam o termo Suíte Intrusiva Pedra Preta, para incluir dentre outros o *sill* do Araí e o *sill* da Pedra Preta, além dos *sills* da base do Monte Roraima. Suas litologias comportam diabásios normais, diabásios noríticos, noritos, gabros normais, gabros a olivina, hiperstênio gabros, dioritos e mais raramente granófiros.

Compilador: Mário Ivan Cardoso de Lima.

AZULONA, Formação.

Idade: Arqueano (?), levando-se em consideração as informações de Macambira et al. (1997)... *Inexistem estudos geocronológicos referentes aos litótipos do Grupo Aquiri...* Mencionam ainda... *O Grupo Aquiri pode então ser considerado como de idade arqueana superior e, tentativamente, ser correlacionado com os demais conjuntos de supracrustais associados aos sistemas transcorrentes atrelados a evolução no Cinturão de Cisalhamento Itacaiunas, a exemplo dos grupos São Félix, São Sebastião e Grão-Pará...*

Autor: Soares et al. (1988).

Localidade - Tipo: Grota Azulona e imediações, situadas nos arredores do Igarapé Aquiri, afluente pela margem esquerda do Rio Itacaiunas, região serrana dos Carajás, sudeste do Estado do Pará.

Distribuição: Imediatamente ao sul e sudoeste da Serra dos Carajás, região sul do Estado do Pará.

Descrição Original: *Tomando-se como critérios a mapeabilidade na escala 1: 25 000 e os caracteres distintivos de cada sub-domínio, propõe-se neste trabalho a denominação de Formação Azulona para o sub-domínio inferior e Formação Cuxiú para o sub-domínio médio-superior e, a denominação de Grupo Aquiri para agrupá-las. O domínio 3, ainda de posicionamento incerto, poderá vir a constituir uma nova formação deste grupo ou uma outra unidade distinta...* Soares et al. (1988).

Comentários: Silva et al. (1974) referem-se às rochas supracrustais presentes na região como Grupo Grão-Pará, sendo que idêntico procedimento foi adotado por Santos & Loguercio (1984). Soares et al. (1988) propõem o termo Grupo Aquiri, subdividido nas formações Azulona-vulcânicas básicas com intercalações de ultrabásicas; vulcânicas ácidas; vulcanoclásticas riolíticas / riodacíticas e sedimentos químicos – e Cuxiú, que encerra sedimentos psamo-pelíticos, representados por xistos; sedimentos químicos, estando presentes de forma localizada sedimentos clásticos arcoseanos, metabasaltos e metavulcanoclásticas. Bezerra et al. (1990) se valem também do termo Grupo Grão-Pará. Faraco; Macambira & Vale (1991) referem-se ao Grupo Aquiri como constituído pelas formações Igarapé Raul (metavulcânicas ácidas), Cuxiú (metabásicas), Azulona (metassedimentos e metabásicas) e Igarapé Taboca (metassedimentos). Macambira et al. (1997) fazem o seguinte comentário... *Neste trabalho, mantém-se a denominação de Grupo Aquiri, porém sem a divisão em formações, já que as informações de campo não permitiram essa individualização...* Identificaram quatro conjuntos rochosos sendo um formado por metavulcânicas ácidas, outro por metavulcânicas de natureza máfica, o terceiro constituído principalmente por metassedimentos e o último encerrando arenitos anquimetamórficos.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

BABAÇU, Grupo.

Idade: Arqueano (?) em face das considerações adotadas por Santos & Pena Filho (2000)... *Vale salientar, que a unidade foi redefinida no sentido de agrupar tão somente as seqüências supracrustais arqueanas ocorrentes nas adjacências da serra homônima (seqüências Babaçu e Lagoa Seca) de Cordeiro & Saueressig (1980) e Faixa Identidade de Souza et al. (1988). Portanto, contrariando a designação de Supergrupo Andorinhas aplicada por DOCEGEO (1988) e Huhn et al. (1988), cuja concepção foi a de agrupar todas as seqüências tipo greenstone belt ocorrentes no sudeste do Pará...*

Autor: Cordeiro & Saueressig (1980).

Localidade - Tipo: Área denominada Babaçu, situada ao sul da Serra das Andorinhas, região sudeste do Estado do Pará.

Distribuição: Mostra-se no flanco norte da Serra das Andorinhas, dirigindo-se em direção nordeste através de uma faixa estreita. Sua distribuição é restrita a uma pequena porção do flanco sul da referida serra, bem como nos arredores da Cidade de Rio Maria, região sudeste do Estado do Pará.

Descrição Original: *A parte basal da aba sul do sinclinal é composta por duas unidades distintas : a Seqüência Babaçu, formada por extensos derrames basálticos, intercalados por sedimentos predominantemente químicos, tufos e talco-xistos de direção geral E – W e mergulho médio 55N, metamorfisados no fácies xistos verdes; e a Seqüência Lagoa Seca, depositada imediatamente acima da primeira...* Cordeiro & Saueressig (1980).

Comentários: Cordeiro & Saueressig (1980) referem-se à presença na Serra das Andorinhas das seqüências denominadas Babaçu e Lagoa Seca. Cordeiro (1982) se vale do termo "*greenstone belt*" de Andorinhas, subdividindo-o nas seqüências Babaçu e Lagoa Seca. A primeira é formada por derrames de metabasaltos intercalados de metassedimentos predominantemente químicos, metatufos e talco-xistos. De acordo com a DOCEGEO (1988)... *Assim, as faixas de "greenstone" encontradas nas regiões de Gradaús, Sapucaia, Seringa e a sul de Serra pelada, mostram-se correlacionáveis e ajustam-se às características das seqüências Lagoa Seca e Babaçu, para as quais propomos a hierarquia de grupos que, conjuntamente, formariam o Supergrupo Andorinhas...* Acrescenta ainda... *Esta denominação provém da área conhecida como área Babaçu, onde foi definida, anteriormente, a Seqüência Babaçu. Esse grupo, que constitui a base do Supergrupo Andorinhas, foi subdividido em duas formações: Formação Igarapé Encantado e Formação Mamão...* Huhn et al. (1988) referem-se ao Grupo Babaçu como constituindo a base do Supergrupo Andorinhas e sendo subdividido nas formações Igarapé Encantado e Mamão. Macambira & Lancelot (1991) também consideram o Grupo Babaçu, como dividido nas formações Igarapé Encantado e Mamão. Santos & Pena Filho (2000) adotam o termo Grupo Andorinhas, fazendo a seguinte observação... *Vale salientar, que a unidade foi redefinida no sentido de agrupar tão somente as seqüências supracrustais arqueanas ocorrentes nas adjacências da serra homônima (seqüências Babaçu e Lagoa Seca) de Cordeiro & Saueressig (1980) e Faixa Identidade de Souza et al. (1988). Portanto, contrariando a designação de Supergrupo Andorinhas aplicada por DOCEGEO (1988) e Huhn et al. (1988), cuja concepção foi a de agrupar todas as seqüências tipo greenstone belt ocorrentes no sudeste do Pará...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

BACAERI-MOGNO, Complexo.

Idade: Paleoproterozóico, segundo as seguintes informações fornecidas por Lacerda Filho (2001)... *Anfibolitos desta unidade têm idade Sm-Nd isocrônica de ca. 2.24 Ga, com ε Nd(T) de + 2.5 e são interpretados preliminarmente como restos de uma seqüência oceânica preservada em meio às rochas mais jovens...*

Autor: Lacerda Filho (2001).

Localidade-Tipo: Cercanias da Fazenda Mogno, região de Alta Floresta, norte do Estado do Mato Grosso.

Distribuição: Mostra-se como dois corpos, um situado as proximidades da margem esquerda do Rio Teles Pires, enquanto o outro marca presença na região onde a rodovia MT-208 corta o Rio Apiacás, em terras do Estado do Mato Grosso.

Descrição Original: ***Complexo Bacaeri-Mogno*** *- Reúne rochas supracrustais metamorfisadas em médio a alto grau, incluindo anfibolito, BIF, metachert com hiperstênio, granada e tremolita, granada-sillimanita-cordierita-biotita gnaisse, cianita-sillimanita-granada gnaisse e kinzigito, além de corpos de metagabronoritos e metapiroxenitos...* Lacerda Filho (2001).

Comentários: Para Frasca et al. (2000)... *O* ***Complexo Fazenda Mogno*** *inclui enderbitos, noritos, gabros, gabro-dioritos, metapiroxenitos, tremolita-talco xistos, sillimanita-cordierita gnaisses e rochas supracrustais submetidas a metamorfismo das fácies anfibolito alto a granulito (anfibolitos, granada quartzitos e BIF's)...* Segundo Lacerda Filho (2001) o Complexo Bacaeri-Mogno encerra rochas supracrustais metamorfisadas em médio a alto grau, incluindo anfibolito, BIF, metachert com hiperstênio, granada e tremolita, granada-sillimanita-cordierita-biotita gnaisse, cianita-sillimanita-granada gnaisse e kinzigito, além de corpos de metagabronoritos e metapiroxenitos. Lima; Coelho & Bezerra (2001) mencionam... *o Complexo Fazenda Mogno envolve rochas de fácies granulito a anfibolito alto...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

BACAJÁ, Complexo.

Idade: Paleoproterozóico, segundo Basei (1973) que apresentou uma isócrona de referência Rb-Sr, em rocha total, na bacia do rio Bacajá, acusando idades de 1 864 +/- 60 Ma, com Sr^{87}/ Sr^{86} inicial de 0,705 +/- 0, 0004. Macambira et al. (2001) obtiveram datação pelo método de evaporação de zircão em granitóides, sendo que a idade média calculada com cinco deles foi de 2076±6 Ma (2 sigmas). A idade foi interpretada como aquela de colocação do granitóide. Tais granitóides são intepretados como sintectônicos pelo IBGE (2002).

Autor: Lima (1984).

Localidade - Tipo: Rio Bacajá, afluente pela margem direita do Rio Xingu, no Estado do Pará.

Distribuição: Mostra-se presente ao norte da Serra dos Carajás, região centro-sudeste do Estado do Pará, envolvendo principalmente as bacias dos rios Bacajá, Aratu e Pacajá.

Descrição Original: *Em contraposição ao caráter estável da unidade acima referida, aflora na porção norte o Complexo Bacajá, aqui interpretado como produto do retrabalhamento do Complexo Rio Pau-d´arco, corelacionável ao Complexo Tumucumaque...* Lima (1984).

Comentários: Oliveira (1928) faz a seguinte observação... *Subimos o Bacajá em montaria (canôa pequena) durante 4 dias até ás proximidades da maloca dos indios Araras. A sua geologia neste percurso resume-se no seguinte: No travessão do Arapary encontrámos um granito de grandes crystaes de orthosio e um afloramento de diabasio negro que se extende para cima do travessão; na Pedra Escripta, (Photo n. 13), um granito gneissico a biotita; em Tres Palmeiras e no Travessão São João calçando o rio, extende-se cerca de 1 kilometro de largura, uma faixa de rocha schistosa, verde, microcrystalina que foi classificada pelo Dr. Djalma Guimarães, como "Ortho – amphibolito"...* Silva et al. (1974) consideram como pertencentes ao Complexo Xingu os terrenos infracrustais do Cráton Amazônico. Segundo Lima (1984) o Complexo Bacajá tipifica-se por marcante foliação com orientação NW-SE e WNW-ESSE, sendo marcante a presença de gnaisses bandados, com dobras intrafoliais, caracteres marcantes de transposição. Ressalta, ainda, a grande incidência de granitóides sintectônicos não individualizados neste complexo, e denominados de Granodiorito Anapu por Jorge João; Vale & Lobato (1987).

Compilador: Mário Ivan Cardoso de Lima.

BACAJÁ, Micaxisto.

Idade: Arqueano ao Proterozóico (?), pois segundo Jorge João; Vale & Lobato (1987) teria idade arqueana superior à proterozóica inferior e do tipo *greenstone belt*. Já o IBGE (2002) admite uma idade paleoproterozóica (?), asseverando... *Neste trabalho é chamado de Grupo Três Palmeiras, metavulcanossedimentar, com provável idade do Paleoproterozóico, em torno de 2 100 a 2 200 Ma, correlacionável ao Grupo Vila Nova e ao Grupo Ipitinga, dispostas ao norte, na zona lindeira Pará-Amapá... A* CPRM (2003) posiciona esta unidade no Neoarqueano.

Autor: Jorge João; Vale & Lobato (1987).

Localidade - Tipo: Rio Bacajá, que lança suas águas na margem direita do Rio Xingu, Município de Altamira, na região central do Estado do Pará.

Distribuição: Mostra uma distribuição adstrita à bacia do Rio Bacajá, afluente pela margem direita do Rio Xingu, em terras do Município de Altamira, região central do Estado do Pará.

Descrição Original: *Os dados geológicos, de campo e laboratoriais permitiram – na escala proposta – uma subdivisão estratigráfica dessa seqüência em duas unidades na hierarquia formacional, designadas de Anfibolito Itatá e Micaxisto Bacajá, assim espacialmente ordenadas da base para o topo...* Jorge João; Vale & Lobato (1987).

Comentários:. Oliveira (1928) faz a seguinte observação... *Subimos o Bacajá em montaria (canôa pequena) durante 4 dias até ás proximidades da maloca dos indios Araras. A sua geologia neste percurso resume-se no seguinte: No travessão do Arapary encontrámos um granito de grandes crystaes de orthosio e um afloramento de diabasio ne-*

gro que se extende para cima do travessão; na Pedra Escripta, (Photo n. 13), um granito gneissico a biotita; em Tres Palmeiras e no Travessão São João calçando o rio, extende-se cerca de 1 kilometro de largura, uma faixa de rocha schistosa, verde, microcrystalina que foi classificada pelo Dr. Djalma Guimarães, como "Ortho – amphibolito"... Isller et al. (1974) destaca do Complexo Xingu uma faixa de anfibólio xistos com 10 km de largura por 90 km de extensão à qual denominou de Xisto Três Palmeiras. Para Jorge João; Vale & Lobato (1987) *Do contexto geológico regional merece destaque o cinturão vulcano – sedimentar que se apresenta sob a forma de uma faixa alongada, de direção geral NW-SE, constituindo serras que se sobressaem do peneplano e cujas características geológicas denunciam tratar-se de uma seqüência tipo greenstone belt, recebendo a designação formal de Suíte Metamórfica Três Palmeiras...* Propõem uma subdivisão estratigráfica dessa seqüência em duas unidades na hierarquia formacional, designadas de Anfibolito Itatá e Micaxisto Bacajá, este representado por epimetamorfitos de mais largo *range* composicional, envolvendo dominantemente metavulcanitos félsicos e, subordinadamente, quartzitos, quartzitos feruginosos, filitos grafitosos e, ocasionalmente, turmalinitos. Bezerra et al. (1990) consideram os litotipos presentes na Serra Três Palmeiras como pertencentes ao Grupo Buritirama. Souza (1995) se vale de uma nova designação chamada de Sequência Metavulcano-Sedimentar São Manoel composta de anfibolitos, secundados por xistos e quartzitos O IBGE (2003) denomina tal unidade de Grupo Três Palmeiras. A CPRM (2003) respaldada em Souza (op. cit.)a denomina de Grupo São Manoel.

Compilador: Mário Ivan Cardoso de Lima/ Jaime Franklin Vidal Araujo.

BACAJAÍ, Complexo.

Idade: Arqueano, levando-se em consideração as ponderações de Oliveira; Neto & Costa (1994) que mencionam...*Contudo, o posicionamento cronológico da unidade é admitido com segurança no Arqueano, tendo em vista os resultados obtidos nas datações efetuadas em rochas do complexo Pium na Folha Serra dos Carajás, perfeitamente correlacionáveis às da Suíte Bacajaí, as quais revelaram idades variando de 2.556 +- 97 M.a .e 2.700 M.a ., pelos métodos Sr^{87}/Sr^{86} e Ar^{40}/Ar^{39}, respectivamente...*

Autor: Jorge João; Vale & Lobato (1987).

Localidade - Tipo: Rio Bacajaí, afluente direito do Rio Xingu, no Estado do Pará.

Distribuição: Imediatamente ao norte da Serra dos Carajás, Região Sudeste do Estado do Pará.

Descrição Original: *Esses catametamorfitos, que recebem neste trabalho a designação estratigráfica formal – na hierarquia formacional – de granolitos Bacajaí, têm posicionamento espacial em proximidades às suítes metamórficas Três Palmeiras e Xingu...* Jorge João; Vale & Lobato (1987).

Comentários: Oliveira (1928) faz a seguinte observação... *Subimos o Bacajá em montaria (canôa pequena) durante 4 dias até ás proximidades da maloca dos indios Araras. A sua geologia neste percurso resume-se no seguinte : No travessão do Arapary encontrámos um granito de grandes crystaes de orthosio e um afloramento de diabasio negro que se extende para cima do travessão; na Pedra Escripta, (Photo n. 13), um*

granito gneissico a biotita; em Tres Palmeiras e no Travessão São João calçando o rio, extende-se cerca de 1 kilometro de largura, uma faixa de rocha schistosa, verde, microcrystalina que foi classificada pelo Dr. Djalma Guimarães, como "Ortho – amphibolito"... Silva et al. (1974) consideram como pertencentes ao Complexo Xingu os terrenos infracrustais do Cráton Amazônico. Jorge João; Vale & Lobato (1987) incluem no acervo litológico do granolito Bacajaí, granolitos enderbíticos e charnockíticos com acentuada cataclase superimposta. Oliveira et al. (1994) advogam...*Neste relatório, optou-se pela denominação Suíte Metamórfica Bacajaí para esse conjunto de rochas granulíticas, em função da prioridade da designação Bacajaí, utilizada por Jorge João et al. (op. cit.)...* Sugerem uma divisão informal desta unidade em: Enderbito Cajazeiras (granulitos ácidos) e Piriclasito Rio Preto (granolitos básicos). Almeida; Marinho & Martins (1995) mantém a terminologia Suíte Metamórfica Bacajaí, sendo representada por granulitos enderbíticos, charno-enderbíticos e granoblastitos monzograníticos e sienograníticos.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

BACURI, Complexo.

Idade: Arqueano a Paleoproterozóico, segundo seguintes as informações fornecidas por Sá et al. (1996)... *Datações geocronológicas (Montalvão & Tassinari, 1984) indicaram idades em tôrno de 2.940 m.a. para as rochas do complexo Guianense, com base em uma isócrona Rb/Sr, e resultados entre 1.920 e 1.760 m.a. para os metassedimentos do grupo Vila Nova, datados pelo método K/Ar. Estes dados indicam que a colocação do complexo Bacuri deve ter ocorrido entre o Arqueano Superior e o Proterozóico Inferior...*

Autor: Matos; Spier & Soares (1992).

Localidade - Tipo: Igarapé Bacuri, afluente do Rio Vila Nova, região centro-sul do Estado do Amapá.

Distribuição: Mostra-se presente na bacia do Rio Vila Nova, região centro - sul do Estado do Amapá.

Descrição Original*: Os depósitos estão associados a rochas máficas e ultramáficas, aqui propostas como Complexo Máfico – Ultramáfico Bacuri*... Matos; Spier & Soares (1992)

Comentários: Segundo Matos; Spier & Soares (1992) o Complexo Máfico- Ultramáfico Bacuri... *consiste em um corpo intrusivo, diferenciado, com comprimento e largura conhecidos da ordem de 35 e 1,5 Km, respectivamente, constituído por camadas paralelas, sub - verticalizadas, ciclicamente repetidas, onde a composição varia desde dunítica na parte basal até gabróica no topo. Litologicamente, esta unidade compõem-se de metaperidotitos, metapiroxenitos, cromititos e metagabros...* Para Sá; Spier & Matos (1997)... *O têrmo complexo Bacuri é usado para nomear um conjunto de rochas máfico – ultramáficas, que hospedam depósitos econômicos de cromita...* Consideram esta unidade constituída por peridotitos, piroxenitos, cromititos e gabros. De acordo com Spier & Ferreira Filho (1999), o Complexo Máfico – Ultramáfico Bacuri é formado por rochas máfico - ultramáficas metamorfisadas representadas principalmente por anfibolito, serpentinito, tremolitito e cromitito. Carvalho et

al. (2001) comentam sobre o Complexo Bacuri... *está representado por um corpo alongado intrusivo nos gnaisses do Complexo Guianense e parcialmente recoberto por supracrustais do Grupo Vila Nova. Representa uma intrusão acamadada...* Faraco et al. (2004) mencionam... *A maneira de ocorrência do corpo máfico-ultramáfico e seus salientes registros de ações termais-hidrotermais superimpostas, indicam que ele é cortado pelos Granitóides Indiferenciados paleoproterozóicos e pela Suíte Carecuru (2140 +- 1 Ma). Esta constatação é condizente com a idade modelo, e permite considerá-lo coevo ao Complexo Máfico-Ultramáfico Acamadado Bacuri (2,20 Ga), na região de Vila Nova, e aos corpos acamadados de Bicicleta e Canga, em serra do Navio, ambos integrantes do Grupo Vila Nova e, como eles, prospectável para Cr e EGP...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

BAIXO ARAGUAIA, Supergrupo.

Idade: Mesoproterozóico, segundo Lacerda Filho; Rezende & Silva (2000) que mencionam... *Este grupo compreende uma seqüência mesoproterozóica de metassedimentos psamíticos e psamopelíticos, de ambiente marinho plataformal, que ocupa a região do Baixo Rio Araguaia...*

Autor: Hasui; Abreu & Silva (1977).

Localidade - Tipo: Estrada que liga Guaraí, na Rodovia Belém – Brasília, passando por Pequizeiro, até a cidade de Redenção, no Estado do Pará.

Distribuição: Distribui-se segundo uma faixa de largura entre 50 e 170 km, cujas exposições mais setentrionais encontram-se nas imediações da barragem de Tucurui no sul do Estado do Pará, de onde extende-se segundo a direção geral norte-sul adentrando o Estado do Tocantins e atingindo o Mato Grosso após mais de 1100 km de exposição contínua. As exposições mais meridionais extrapolam os domínios da Amazônia legal, ao sul do paralelo 13º S, em direção aos estados do Mato Grosso e Goiás, desaparencendo sob a cobertura cenozóica do Bananal.

Descrição Original: *A divisão estratigráfica reconhecendo os Grupos Tocantins e Araxá no centro- norte do Brasil não pode ser mantida, porquanto ambos fazem parte de uma mesma seqüência geossinclinal. Essa seqüência que aqui designamos Grupo Baixo Araguaia se constitui de duas formações inferiores terrígenas, Estrondo e Couto Magalhães, cujas distribuições geográficas são mostradas na Fig. 1. A formação superior, Pequizeiro, reflete o ativo magmatismo...*Hasui; Abreu & Silva (1977).

Comentários: Para Oliveira & Leonardos (1943*)... Os xistos sericíticos que se estendem da confluência do Araguaia com o Tocantins até Marabá e no baixo Itacaiunas, são absolutamente idênticos aos das cabeceiras do Tocantins, equiparados à série Minas...*Barbosa et al. (1966) utilizaram o termo Série Araxá para o conjunto de rochas metamórficas de baixo grau dispostas grosseiramente norte – sul, e que se estendem desde as proximidades da cidade de Gurupi até pouco ao norte de Santa Isabel do Araguaia. Silva et al. (1974) se valeram à denominação Faixa Orogênica Araguaia-Tocantins para encerrar os grupos Tocantins e Araxá, além de Serpentine Belt, constituído...*pelos maciços ultramáficos intensamente serpentinizados e talcificados das serras Taina Recan, de Conceição do Araguaia, do Tapa, e outros maciços já na margem direita do Rio Araguaia...* Para Hasui; Hennies & Iwanuch (1975)...

B

*Apesar da similaridade de litologia e de orientação das estruturas, os autores consideram que o chamado Grupo Araxá do norte de Goiás não pode ser correlacionado com o Grupo Araxá, definido no oeste mineiro e estendido até a região de Peixe (GO), pois as vergências são opostas, o grau de metamorfismo do primeiro decresce gradualmente para oeste passando para aquele do Grupo Tocantins, e existe uma faixa de Complexo Basal Goiano separando as duas unidades Araxá. Assim, propõem-se o nome Grupo Estrondo para aquele Grupo Araxá do norte de Goiás...*Montalvão (1977) propõe... *O Grupo Xambioá definido neste trabalho, e constituido das Formações Serra do Lontra, São Geraldo, Serra dos Martírios e Formação (Grupo Tocantins), é formado por um espesso pacote vulcano - sedimentar, depositado num geossinclíneo, metamorfisado nas fácies xisto verde e epídoto - almandina anfibolito...*Hasui; Abreu & Silva (1977) criam o termo Grupo Baixo Araguaia, subdividido nas formações Estrondo, Couto Magalhães e Pequizeiro. A Formação Estrondo incluiria as formações Lontra, São Geraldo e Serra dos Martírios, de Montalvão (op.cit.). Com relação à Formação Couto Magalhães mencionam... *A designação inclui todos os metassedimentos terrígenos, que até agora eram incluídos no Grupo Tocantins, e se acham bem expostos na região de Couto Magalhães...*Para a Formação Pequizeiro admitem... *Esta formação, nomeada em lembrança à cidade de Pequizeiro, é a parte oriental do que se considerou até agora como Tocantins...* Abreu (1978) advoga... *Assim, propõe-se elevar o Grupo Baixo Araguaia à categoria de Super - Grupo, composto pelo Grupo Estrondo dividido em Formações Morro do Campo e Xambioá e pelo Grupo Tocantins compreendendo as Formações Couto Magalhães e Pequizeiro...* Para Montalvão (1978*)... Por falta de maiores informações, assim como achando precoce a afirmativa de Hasui et alii (op. cit.) e Hasui, Abreu e Silva (1977), conservamos a denominação de Grupo Araxá (Barbosa et alii, op. cit.) e Grupo Tocantins (Moraes Rego, 1933). Entretanto admitimos que no futuro possa ser válida a proposição de Hasui et alii (op. cit.) Hasui, Abreu e Silva (op. cit.)...*O Grupo Araxá foi subdividido nas formações Serra do Lontra, São Geraldo e Serra dos Martírios. Hasui et al. (1980) tecem o seguinte comentário...*Na região norte de Goiás e leste do Pará foram distinguidas as séries Tocantins e Araxá, expostas em faixas submeridianas pareadas, entre os domínios do Complexo Basal Goiano a leste e o Complexo Xingu a oeste. Estudos mais recentes naquelas duas séries levaram a considerá-las como unidades litoestratigráficas, a substituir o nome Araxá por Estrondo, e a reuní-las no Super-grupo Baixo Araguaia, essencialmente uma seqüência vulcano - sedimentar com intrusivas máfico- ultramáficas e graníticas associadas...* Costa (1980) mantém o Supergrupo Baixo Araguaia como constituído pelo grupos Estrondo e Tocantins. Para o Grupo Estrondo admite uma divisão tripartite nas formações Morro do Campo, Xambioá, e uma...*superior composta de xistos feldspáticos com intercalações de quartzitos, que neste trabalho denominou-se de Formação Canto da Vazante...* Para o Grupo Tocantins continua com as formações Couto Magalhães e Pequizeiro. Bezerra et al. (1982) reafirmam o termo Supergrupo Baixo Araguaia tecendo entretanto o seguinte comentário... *A partir desta revisão bibliográfica pode-se dizer que são reconhecidos como subunidades do Grupo Estrondo, as formações Serra do Lontra, São Geraldo e Serra dos Martírios de Montalvão (1977), as duas primeiras correspondentes ao que Abreu (1978) considerou como formações Morro do Campo e Xambioá. Além dessas, Costa (1980) relacionou ao topo do grupo a formação Canto das Vazantes que em termos litológicos também pode pertencer a base da seqüência...*Hirata (1982) menciona... *Neste relatório é considerada a denominação Super – Grupo Baixo Araguaia resumindo os grupos Tocantins e Estrondo (Araxá), no sentido que é dado por HASUI et alii, (1980), em substituição à Faixa Orogênica Araguaia – Tocantins do*

Projeto RADAMBRASIL... Teixeira; Souza & Dall'Agnol (1984) propõem... *O Super Grupo Baixo Araguaia sobrepõe-se através de uma discordância estrutural e litológica ao Complexo Colméia e se faz representar pelo Grupo Estrondo (Formações Morro do Campo e Xambioá) e por corpos ultrabásicos metamorfisados. A estratigrafia adotada neste trabalho difere daquela proposta por Costa (1980) na medida em que suprime a Formação Canto da Vazante e inclui os mica – xistos grafitosos, anteriormente colocados na Formação Xambioá, no topo da Formação Morro do Campo. A supressão da Formação Canto da Vazante se baseou na inexistência, na escala adotada, de diferenças petrológicas ou estruturais entre os mica – xistos ocorrentes na área que justificassem uma separação em duas unidades distintas...*De acordo com Bezerra et al. (1990)... *A denominação Faixa de Dobramentos Araguaia – Tocantins é utilizada neste trabalho para integrar o Supergrupo Baixo Araguaia que é constituído pelos grupos Estrondo (inferior) e Tocantins (superior), aos quais se associam grande número de corpos máfico - ultramáficos enfeixados na unidade Suíte Básico-Ultrabásica Quatipuru...*Para Costa & Hasui (1997) o Supergrupo Baixo Araguaia compreende os grupos Estrondo e Pequizeiro. Araújo & Olivatti (2001) fazem a seguinte constatação... *Como resultado dos trabalhos de mapeamento das folhas Conceição do Araguaia e Araguaína, sugere-se uma nova reestruturação do Grupo Estrondo, subdividindo-o nas formações Morro do Campo, Xambioá e Pequizeiro, ficando, dessa forma, o Grupo Tocantins limitado, na área dessas folhas, à Formação Couto Magalhães. Finalmente, não tendo sido constatada a passagem gradual entre as formações Pequizeiro e Couto Magalhães, sugere-se também o abandono do termo Supergrupo Baixo Araguaia...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

BAIXO MAPARI, Complexo.

Idade: Neoarqueano (?) levando-se em consideração a seguinte informação de Klein (2001)... *Cinturão Jari (CJ),dominado por complexos neoarqueanos de alto grau, além de granitóides paleoproterozóicos...* bem como na Carta Estratigráfica do Estado do Amapá, apresentada pelo IBGE (2004).

Autor: Ricci; Carvalho & Costa (2001).

Localidade-Tipo: Baixo Rio Mapari, afluente esquerdo do Rio Jari, em terras do Estado do Amapá.

Distribuição: Mostra-se na zona lindeira dos estados do Amapá e Pará, com maior distribuição no quadrante sudoeste do primeiro. Envolve a bacia do Rio Mapari, afluente pela margem esquerda do Rio Jari e parte da Serra do Iratapuru.

Descrição Original: *Os complexos Jari - Guaribas e Baixo Mapari foram aqui definidos, no CJ, para se distinguirem dos remanescentes de alto grau dos terrenos vizinhos (Complexo Ananaí e Suíte Metamórfica Tartarugal Grande)...* Ricci; Carvalho & Costa (2001).

Comentários: Ricci; Carvalho & Costa (2001) fazem a seguinte observação... *Os lineamentos Cupixi - Alto Jari (LCAJ) e Ipitinga – Aldeia Bona (LIAB) são duas megaestruturas paralelizadas, NW-SE, que se estendem por centenas de quilômetros até desaparecerem sob as coberturas da Bacia do Amazonas. Entre eles, ocorre uma faixa contínua de alto grau, com 100 km de largura, dominada por um enxame de linea-*

mentos internos (NW – SE) e padrão aeromagnético e tectônico altamente perturbado e complexo. Ela é bem menor, em largura, do que as proposições originais de Cinturão Tumucumaque (Lima, 1982) e Cinturão Jari (Haralyi & Hasui, 1982; Hasui et al. 1984), esta última aqui adotada (CJ) por se aproximar mais desta atual redefinição. Seus principais representantes são os ortognaisses ácidos, da transição anfibolito – granulito, do Complexo Baixo Mapari, os ortognaisses granulíticos bimodais, enderbíticos e máficos, do Complexo Jari – Guaribas, os ortognaisses cinza do Complexo Guianense, e os metassedimentos granulitizados do Complexo Iratapuru (Ricci et al., no prelo)... Segundo Carvalho et al. (2001) o Complexo Baixo Mapari encerra... *ortognaisses graníticos, que localmente atingiram a isógrada do ortopiroxênio (gnaisses charnockíticos), com notável bandamento e algumas feições de migmatização, os quais hospedam lentes concordantes de clinopiroxênio-anfibolitos...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

BALSAS, Grupo.

Idade: Carbonífero ao Triássico, em consonância com o mencionado por Góes; Souza & Teixeira (1990)... *No Neo-Carbonífero foi retomada a sedimentação com a deposição do Grupo Balsas. Nessa fase, que se prolonga até o Triássico...*

Autor: Góes; Souza & Teixeira (1990).

Localidade - Tipo: O Grupo Balsas reúne as formações Piauí, Pedra de Fogo, Motuca e Sambaíba. Por conta disto também não se determinou uma localidade tipo, mas representa o terceiro grande ciclo ou seqüência deposicional da Bacia do Parnaíba, de caráter marinho regressivo na base e essencialmente continental no topo, e representativo da retirada definitiva do mar devoniano desta bacia.

Distribuição: Ocupa a região central da Bacia do Parnaíba estendendo-se desde Babaçulândia, passando por Riachão, Balsas e São Raimundo das Mangabeiras no Estado do Maranhão. No Estado do Tocantins apresenta-se segundo uma faixa de direção N-S controlada por falhamentos da borda ocidental entre Araguaína e Araguatins, sendo detectada na região do extremo norte do Estado do Tocantins (Araguaína), no centro-sul (oeste da Cidade de Carolina e região de Sambaíba) e sul do Estado do Maranhão, extendendo-se ao Estado do Piauí. Dispõe-se ainda como uma faixa grosseiramente meridiana que, iniciando-se na altura do paralelo da Cidade de Pedro Afonso, se estende rumo norte até os confins do *Bico do Papagaio* no extremo norte do Estado do Tocantins, ou, mais precisamente, na região do Município de Araguatins. Na altura do paralelo da Cidade de Filadélfia, ainda no Estado do Tocantins, se projeta para leste, de uma forma contínua, até que, na região da Cidade de Balsas, já no Estado do Maranhão, estendendo-se para sul delineando platôs de contornos irregulares até a região de Alto Parnaíba, também no Estado do Maranhão, onde inflete para sudoeste. A partir da Cidade de Balsas expõe-se continuamente numa extensa faixa de direção SW-NE, perlongando o Rio Parnaíba, até a região da represa de Boa Esperança no Estado do Piauí. Nos domínios da Amazônia Legal ocupa áreas de ambas as vertentes da bacia do Rio Tocantins no Estado do Tocantins e da vertente esquerda do Rio Parnaíba, no sul do Estado do Maranhão. Daí adentra ao sul do Estado do Piauí já então fora da Amazônia Legal.

Descrição Original: *No Neo-Carbonífero foi retomada a sedimentação com a deposição do Grupo Balsas. Nessa fase, que se prolonga até o Triássico, nota-se um progressivo processo de desertificação em toda a bacia...* Góes; Souza & Teixeira (1990).

Comentários: Góes; Souza & Teixeira (1990) incluem no Grupo Balsas as formações Piauí, Pedra de Fogo, Motuca e Sambaíba. Ao se referirem ao Grupo Balsas, Góes & Feijó (1994) mencionam... *nome proposto por Góes et al. (1989, 1992) para reunir o complexo clástico-evaporítico sobreposto em discordância ao Grupo Canindé e sotoposto, também em discordância, às formações Mosquito (leste da Bacia), Grajaú, Codó e Itapecuru (norte e nordeste), Urucuia (sul da Bacia) e ao Grupo Mearim na parte central...* Rodrigues et al. (1994) fazem a seguinte observação... *No Carbonífero médio, a bacia sofreu fraca inversão, sendo retomada a sedimentação com a deposição do Grupo Balsas (formações Piauí, Pedra de Fogo, Motuca e Sambaíba) em ambiente de mar interior que foi substituído, progressivamente, por condições francamente continentais com desertificação em toda a bacia...* Mencionam ainda... *Neste trabalho, adotou-se o termo Formação Motuca no sentido de Plummer (1948) e Lima e Leite (1978) para o pacote sedimentar que se sobrepõe à Formação Pedra de Fogo, sendo constituído essencialmente por pelitos de cor vermelha-tijolo, de laminação ondulada, com wavy e linsen e apresentando no topo, bancos tabulares de arenitos esbranquiçados, finos a muito finos, ocasionalmente com nódulos irregulares de anidrita fibrosa...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Pedro Edson Leal Bezerra.

BAMBUÍ, Grupo.

Idade: Neoproterozóico a Cambriano (?), segundo as seguintes considerações apresentadas por Lacerda Filho; Rezende & Silva (2000*)... Freitas-Silva (1997 apud Freitas-Silva & Campos, 1998) reinterpretou os dados geocronológicos disponíveis e, através de dois diagramas isocrônicos, definiu idades de 762 ± 49Ma e de 547 ± 57Ma, interpretadas, respectivamente, como a provável época de sedimentação e homogeneização parcial do Grupo Bambuí, correspondendo possivelmente a processos de recristalização diagenética ou metamórfica...*

Autor: Rimann (1917).

Localidade - Tipo: Região da Serra da Mata da Corda, no Estado de Minas Gerais.

Distribuição: Mostra-se de maneira bifurcada, na região da localidade de Cana Brava, nordeste da Cidade de Arraias, região da fronteira sudeste do Estado do Tocantins com o Estado de Goiás, bem como marca presença no extremo sudeste do Estado do Tocantins, na região de Arraias e Dianópolis, dali se extendendo para o sul adentrando ao Estado de Goiás e, para sudeste, em direção ao Estado da Bahia.

Descrição Original: *A maior parte do districto é formada pelos schistos crystallinos da serie de Minas e pelos schistos argillosos e argilla schistosa da serie de Bambuhy. Ambas as series têm suas camadas muito dobradas e geralmente inclinadas; a idade geologica das series não está certamente conhecida...* Rimann (1917).

Comentários: Para Rimann (1917)... *A serie de Bambuhy, que tem uma extensão enorme no Estado de Minas Geraes e occorre tambem em São Paulo, na região do Apiahy, deve ser de idade siluriana, em vista dos coraes fosseis encontados pelo Sr. Or-*

B

ville A . Derby nas rochas calcareas da mesma formação em Bom Jesus da Lapa, no Rio S. Francisco... Oliveira & Leonardos (1943) mencionam... *O nome* ***Bambuí*** *foi aplicado à serie por E. Rimann (41) em 1917 e tem merecido preferência na literatura recente do Serviço Geológico federal, embora o nome S. Francisco, introduzido por Derby em 1880, tenha prioridade e seja mais expressivo...* Segundo Andrade Ramos (1956)... *Nas margens do ribeirão do Torto, um dos formadores do rio Paranauá, ocorre uma ardósia alterada, de coloração arroxeada, que, devido à meteorização sofrida, lembra mais um folhelho. Este pseudo-folhelho foi denominado "ardósia Torto", e aparentemente está concordante com um ortoquartzito claro, bem classificado, que ocorre extensivamente na cachoeira Paranauá, no rio de mesmo nome, razão porque denominamo-lo de "quartzito Paranauá". Este quartzito, cortado por veios de quartzo e formando pequenas escarpas verticais, foi situado estratigràficamente, juntamente com a ardósia que lhe é sotoposta, na Série Bambuí (Siluriano), por correlações litológicas...* Menciona ainda... *A exposição mais extensa dêste calcário foi observada na fazenda Palmeiras, na confluência do ribeirão Palmeiras com o rio Maranhão, formando uma típica escarpa de calcário Bambuí, de 30 metros de altura, por 200 de extensão e 70 de largura. Foi denominado pelos autores de "calcário Palmeiras", e incluído também na Série Bambuí...* Costa & Branco (1961) fornecem as seguintes informações... *Concluindo, sugerimos novas denominações para as unidades estratigráficas da Série Bambuí, como se vê no quadro anexo...* Referem-se então à Série Bambuí como constituída pelas formações Carrancas, Sete Lagoas e Rio Piracicaba, esta englobando os membros Serra de Santa Helena, Lagoa do Jacaré, Três Marias e Serra da Saudade. Guimarães (1964) utiliza o termo Série Bambuí ou São Francisco. Segundo Barbosa (1965) a Série Bambuí encerra a Formação Samburá, o Arenito Quartzítico Paranoá, os Mármores e Calcáreos da Formação Sete Lagoas, a Formação Serra Gineta, a Formação Lagoa Jacaré e a Formação Três Marias. Braun (1968) propõe para o Grupo Bambuí a divisão nas formações Paranoá, Paraopeba e Três Marias. Com relação à Formação Paraopeba, faz a seguinte observação... *Esta unidade engloba os membros Lagoa Jacaré e Serra de Sta. Helena e a formação Sete Lagoas, de Costa e Branco...* Com relação aos conglomerados faz a seguinte observação... *Nenhuma dessas ocorrências, entretanto, possue as condições básicas para ser classificada como formação. Outrossim podemos classificá-los segundo a origem em basais e intraformacionais; sugerimos que se denomine aos primeiros* ***facies Carrancas*** *e aos outros* ***fácies Samburá****...* No entender de Dardenne (1978... *As correlações realizadas na escala do Brasil Central permitem definir com elevado grau de segurança as principais unidades litoestratigráficas incluídas no Grupo Bambuí, onde distinguimos seis formações: Jequitaí, Sete Lagoas, Serra de Santa Helena, Lagoa do Jacaré, Serra da Saudade, e Três Marias. As unidades detríticas inferiores ao paraconglomerado basal são agrupadas sob a denominação Grupo Paranoá que se situa no topo dos grupos Espinhaço, Chapada Diamantina e Araí...* Menciona ainda... *A Formação Vazante pertence provavelmente ao Grupo Bambuí, mas se apresenta sob um fácies absolutamente inédito em relação a este grupo...* Para a região de Paracatu, Madalosso (1980) divide o Grupo Bambuí nas formações Vazante e Paracatu, aquela constituída pelas fácies Serra do Garrote, Morro do Calcário, Serra do Velosinho Inferior, Serra do Velosinho Superior, Serra da Lapa, Serra do Landim e Morro Agudo. Lima et al. (1981) fazem a seguinte observação... *Adotou-se aqui o termo Bambuí, introduzido por Rimann (1917), por sugestão de H. E. Williams, o qual passou a ser adotado na estratigrafia brasileira, embora Derby (1880) já tivesse usado a designação "São Francisco" para esta unidade, mas que acabou sendo preterida. Mais tarde, Freyberg, 1932, admitiu na Série Bam-*

buí a existência de camadas em parte dobradas e em parte horizontais... Para Drago et al. (1981)... *As muitas interpretações encontradas na bibliografia, das quais merece ainda menção a de Braun (1980 e 1981) que inclui no que chama Supergrupo Araí as rochas aqui mapeadas como Paranoá e Bambuí, trouxeram alguma dificuldade ao direcionamento deste trabalho. A necessidade da escolha de uma coluna estratigráfica, representativa dos fenômenos geológicos observados, aliada à tentativa de regionalização e homogeneização da mesma, juntamente com os trabalhos sincrônicos do Projeto RADAMBRASIL na Folha SD.23, vizinha da área em pauta, onde as rochas Bambuí são de ocorrência mais ampla e melhores estudadas, levou os autores a optar pela proposição de Dardenne (1978 a) que separa o Paranoá como um grupo à parte...* Segundo Fernandes et al. (1982)... *No presente relatório, a terminologia Supergrupo São Francisco reúne os Grupos Macaúbas e Bambuí, num procedimento conforme o Projeto Letos (Moutinho da Costa et alii, 1976), Carta Geológica do Brasil ao Milionésimo (Bruni et alii 1976b) e o Mapa Geológico do Estado da Bahia (Inda & Barbosa 1978)...* Mencionam ainda... *Embora a terminologia de Grupo Bambuí não satisfaça as exigências do Código de Nomenclatura Estratigráfica, sua utilização neste trabalho visa evitar a inserção de novos nomes na já confusa nomenclatura estratigráfica nacional. Desta forma, pode-se manter uma terminologia amplamente aceita por inúmeros trabalhos anteriores. A coluna estratigráfica adotada (Fig. 1.66) toma como paradigma a divisão utilizada por Dardenne (1978) (Fig. 1.64), inserindo-se duas modificações, as quais consistem na retirada da Formação Jequitaí dos domínios do Grupo Bambuí e na criação do Subgrupo Paraopeba, englobando as Formações Sete Lagoas, Serra de Santa Helena, Lagoa do Jacaré e Serra da Saudade. A última supracitada alteração foi proposta por Dardenne & Schobbenhaus (comunicação verbal) para o mapa do Brasil na escala 1:2 500 000 (em fase de preparação)...* Ianhez et al. (1983) fazem as seguintes considerações com relação ao Grupo Bambuí... *Em função do que foi dito acima e baseado nos trabalhos realizados nas Folhas vizinhas, SD. 23 Brasília e SD. 22 Goiás, onde as ocorrências deste grupo acham-se largamente distribuídas, propiciando melhores condições de estudo e caracterização de suas diversas unidades, os autores do presente relatório optaram pela proposição feita por Drago et alii (1981 b) e Fernandes et alii (1982), na qual a Formação Paraopeba é elevada à categoria de subgrupo, englobando as Formações Sete Lagoas, Serra de Santa Helena, Lagoa do Jacaré e Serra da Saudade, sendo representada, no entanto, de maneira indivisa, no mapa pertinente a este trabalho...* Segundo Bezerra et al. (1990)... *Na região de abrangência da Amazônia Legal, não foi possível individualizar as diversas formações que compõem o Subgrupo Paraopeba, com exceção de áreas localizadas onde foi identificada a Formação Sete Lagoas, bem como grandes áreas de rochas carbonáticas, além do que a Formação Três Marias também não se estende a estes tratos. Deste modo, o Grupo Bambuí, na área em pauta, encontra-se representado pelo Subgrupo Paraopeba indiviso e pela Formação Sete Lagoas, onde identificada, reproduzindo-se, pois, a cartografia apresentada por Fernandes et al. (31) e Montes et al. (64)...* Lacerda Filho; Rezende & Silva (2000) informam... *A proposição estratigráfica de Dardenne (1978a), adotada no presente trabalho, subdivide o Grupo Bambuí em seis formações, começando, da base para o topo, pela Formação Jequitaí, seguida por uma seqüência pelito-carbonática, definida por quatro formações denominadas: Sete Lagoas, Serra de Santa Helena, Lagoa do Jacaré e Serra da Saudade, com características de ambiente marinho raso, sub a supralitorâneo, que constituem o Subgrupo Paraopeba. O topo do Grupo Bambuí caracteriza-se por arcóseos e siltitos marinhos, representados pelos sedimentos da Formação Três Marias...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

B

BANANAL, Formação.

Idade: Quaternário - Pleistoceno, segundo a Coluna Estratigráfica apresentada por Neves & Vale (1999).

Autor: Cunha et al. (1981).

Localidade - Tipo: Ilha do Bananal, nos Estados de Tocantins e Mato Grosso.

Distribuição: Ocupa a totalidade da Ilha do Bananal, espraiando-se ao longo do Rio Araguaia até as proximidades da Cidade de Aragarças, no Estado de Goiás.

Descrição Original*: Em função da dinâmica fluvial e dos aspectos fisiográficos da Cobertura Sedimentar do Bananal, são reconhecidos basicamente dois componentes geomorfológicos*... Cunha et al. (1981)

Comentários: Barbosa et al. (1966) referem-se... *Na bacia do rio Araguaia a extensão dos depósitos pleistocênicos é colossal e dêles a expressão mais importante é a ilha do Bananal, com cêrca de 500 km. Esta peculiar feição geológico-geomorfológica corresponde provàvelmente a uma exceção na sedimentação aluvial normal de um grande rio, requerendo portanto uma explicação à parte*... Cunha et al. (1981) quando apresentam o Sumário da Estratigrafia, tratam esta unidade como formação, no entanto quando da descrição das unidades a mesma é citada como Cobertura Sedimentar do Bananal. Marini et al. (1984) não se referem à Formação Bananal, parecendo terem abandonado a mesma em favor da Formação Araguaia. Bezerra et al. (1990) mantém o termo Formação Bananal ao que tudo indica em lugar da Formação Araguaia. Consideram sua composição litológica semelhante à das formações Pantanal e Guaporé. Neves & Vale (1999) também se valem do termo Formação Bananal, citando que em frente a cidade de Santa Maria das Barreiras essa unidade apresenta um perfil, de baixo para cima com as seguintes características: areia de granulação média, com grãos subarredondados, bem selecionados e estratificação plano-paralela; conglomerado fino, oligomítico, com seixos de quartzo de diâmetro de aproximadamente 1 cm e matriz arenosa; areia fina, com matriz argilosa; sedimentos argilosos.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

BANNACH, Granito.

Idade: Paleoproterozóico (?), conforme Santos & Pena Filho et al. (2001), os quais incluem esta unidade informal na Sienogranito Redenção, cujos dados radiométricos indicam valores entre 1.880 e 1.890 Ma, pelo método Pb-Pb.

Autor: DOCEGEO (1988).

Localidade - Tipo: Maciço serrano localizado nas proximidades da localidade Bannach, situado a sudoeste da Serra das Andorinhas, no sul do Estado do Pará.

Distribuição: Configura um batólito de forma elíptica, com eixo maior de 32 km e eixo menor de 15 km, de orientação NNO-SSE, a sudoeste da Serra das Andorinhas, em terras do Estado do Pará.

Descrição Original: *Na região grande número de intrusões graníticas, de caráter pós-tectônico e/ou anorogênico, cortam rochas do Complexo Xingu. Os dados geocronológicos disponíveis indicam que o emplacement dessas rochas ocorreu no intervalo de tempo compreendido entre 1.900 e 1.350 Ma. Além dos corpos já cartografados como granitos Serra dos Carajás, Estrela, Cigano, Jamon, Musa, Cachoeirinha, Serra dos Gradaús, Xinguara, Bannach, Borrachudo, Seringa, Marajoara, Sítio, São José, e São João, ocorrem outros corpos pequenos, ainda não denominados, provavelmente correlacionáveis ao granito Serra dos Carajás (fig.2)...* DOCEGEO (1988).

Comentários: Silva et al. (1974) incluem as rochas presentes na região de Rio Maria, no denominado Complexo Xingu. Lima (1984) considera como integrantes do Complexo Rio Pau D'Arco os granitóides jacentes no sul do Pará. A DOCEGEO (1988) cartografou vários maciços graníticos no sul do Estado do Pará, dentre os quais o denominado Bannach, interpretando-os como pós-tectônicos e/ou anorogênicos. Macambira et al. (1990) incluem o aqui chamado Granito Bannach como pertencente aos granitóides anorogênicos do Proterozóico Médio (1600 a 1750 Ma), no mesmo contexto dos granitos Musa, Jamon e Serra dos Carajás, dentre outros, sem, no entanto, nomeá-lo. Santos & Pena Filho (2001) colocam o Granito Bannach no abrigo da unidade Sienogranito Redenção definido-o como álcali-feldspato-granitos, sienogranitos, monzogranitos (freqüentemente subvulcânicos); granulação média a grossa; leucocráticos; com textura porfirítica, rapakivi, equigranular e granofírica; tendo como máficos biotita hornblenda e clorita e varietais moscovita e fluorita.

Compilador: Mário Ivan Cardoso de Lima.

BARREIRAS, Grupo.

Idade: Mio-Plioceno, segundo Costa et al. (1993).

Autor:

Localidade – Tipo: Falésias existentes ao longo do litoral brasileiro desde o Estado do Rio de Janeiro até o Estado do Amapá.

Distribuição: No extremo norte do Brasil é encontrado ao longo da costa do Amapá, desde do Rio Jari, ao sul, até a foz do Rio Cassiporé, ao norte; na margem direita do Baixo Tocantins, desde a região de Tucuruí e Abaetetuba até a região Bragantina, na costa Paraense e, por último, no litoral norte do Maranhão, na região de Bacuri e Cururupu, próximo à baía de Turiaçu.

Descrição Original:

Comentários: Moraes Rego (1930) faz a seguinte observação... *Na costa do Brasil até ao sul do Estado da Bahia, existe uma faixa, as vezes bastante larga, coberta por formações identicas, que tem sido descriptas com o nome de serie dos Taboleiros ou das Barreiras. Queremos crêr não ser passivel de duvida, duas ligações da formação precedente da Amazonia, com a serie dos Taboleiros, já perfeitamente caracterizada no Estado do Maranhão, resalvadas as desnudações. Tal ligação é suggerida pela semelhança do "habitus" lithologico. Adoptaremos para o conjuncto, a denominação serie das Barreiras...* Menciona ainda... *Collocamos a serie a que pertence o arenito de Manaus no*

B

*terciario ante-pliocenico e a serie das Barreiras no pliocenio, pelas razões que já exaramos...*Moura (1932) refere-se à presença no Rio Tapajós, na região de Alter do Chão e Boim, da Série das Barreiras mencionando:...*Diremos apenas que, além de Aveiro, a mesma série cobre a parte superior dos afloramentos paleozóicos e que é característica pelos paredões vermelhos entre Aveiro e Boim. Constitue esta formação o prolongamento das barreiras da costa do Brasil colocada no plioceno*. Oliveira & Leonardos (1943) mencionam que... *São raros os fosseis na série das barreiras. Um fossil encontrado no baixo Amazonas, que se presume* dessa *série, foi descrito por P. Gervais(33), em 1876. Consta de uma vértebra de crocodiliano gigantesco, do grupo dos procelianos, que batizou de Dinosuchus terror.... e a idade pode ser terciária ou cretácea.* Referem-se à Formação Manaus, como *um dos termos da série das barreiras*. Para Andrade (1955)... *A formação Barreiras, a que se atribui geralmente idade pliocênica, e até miocênica, mas que preferimos considerar em Pernambuco pliocênico-pleistocênica, repousa sôbre o paleocênico...*Mendes (1957) faz a seguinte observação... *A designação de série Barreiras tem sido dada a sedimentos clásticos (siltitos, arenitos, argilitos e conglomerados) abigarrados, afossilíferos de idade pliocênica, que a literatura assinala, não apenas na Amazônia, mas também ao longo da costa do Brasil, desde a foz do Amazonas até a foz do rio Paraíba do sul, no Estado do Rio de Janeiro. A correlação dêsses tratos da série "Barreiras", entretanto, é ainda um problema aberto...* Kegel (1957) utiliza as denominações Formação Barreiras e Formação Infra-Barreiras. Matoso & Robertson (1959) propõem... *Pensam os autores do presente trabalho, que a substituição da terminologia "série das Barreiras" e "formação Barreiras" por Formações Cenozóicas Indiferenciadas, ou simplesmente CENOZÓICO INDIVISO, irá facilitar sobremaneira as pesquisas geológicas, no futuro. As razões expostas para justificar o uso da terminologia proposta, está muito mais próxima da realidade...*Barbosa (1966), na região do médio Tapajós refere-se indistintamente às camadas do tipo "Alter do Chão" ou "Barreiras". Na região costeira entre Recife e João Pessoa, Beurlen (1967) divide o Grupo Barreiras nas formações Guararapes, Riacho Morno, Macaiba e Potengí (?). Com relação ao Grupo Barreiras, na região compreendida entre Recife e João Pessoa, Mabesoone (1967) tece o seguinte comentário... *Dentro dêste grupo, estabelecido como tal por Bigarella & Andrade (1964), distinguimos umas quatro unidades, das quais três podem ser chamadas de formação: Guararapes, Riacho Morno e Macaíba. No caso da chamada Formação Potengí (Silva, trabalho inédito), ainda não determinada sua descrição da localidade típica e, por isso, não está definida, se trata de uma formação ou de um simples colúvio...* Caputo; Rodrigues & Vasconcelos (1971) tecem o seguinte comentário... *Os sedimentos continentais vermelhos que cobrem grande parte das formações paleozóicas da bacia Amazônica, foram por muito tempo denominados "Série Barreiras", devido à sua aparente semelhança com as camadas Barreiras da costa nordeste do Brasil. Entretanto, a designação Barreiras não é própria para definir formações que ocorrem em bacias diferentes, principalmente lembrando que não existe seção ou localidade tipo para aquela "série".* Francisco et al. (1971) utilizam o termo Grupo Barreiras, tecendo no entanto o seguinte comentário... *Por enquanto pensamos que o nome Barreiras pode e deve continuar sendo usado em caráter informal, até que o desenvolvimento da estratigrafia entre nós torne possível resolver êstes e outros casos semelhantes...*Mabesoone; Campos e Silva & Beurlen (1972) concluem... *Do acima exposto pode-se concluir que a seqüência variegada das "Barreiras" constitui um Grupo, subdividido em três formações: Serra dos Martins, Guararapes e Macaíba, respectivamente, que foram depositadas em épocas cenozóicas...* Mencionam ainda... *A proposta subdivisão vale apenas para os*

*Estados de Pernambuco, Paraíba e Rio Grande do Norte, até o vale do baixo rio Jaguaribe, no extremo leste do Ceará. Sua extensão para outros estados deve ainda ser estudada....*Para Nunes; Lima & Filho (1973)... *Tanto a Formação Pirabas como a Formação Ipixuna do Terciário Inferior, Francisco, B. V. et alii (1971), constituem no presente trabalho, variações de facies da Formação Barreiras...* Os geólogos do Projeto RADAM desde Silva et al. (1974) sempre utilizaram a denominação Formação Barreiras, sendo que Issler et al. (1974) justificaram tal fato pela maior tradição em relação a Alter do Chão e Solimões usados em trabalhos anteriores. Fernandes et al. (1974) com relação às formações Alter do Chão Inferior e Superior afirmam... *Essas duas unidades são englobadas no mapeamento do Projeto RADAM em uma só, constituindo assim a Formação Barreiras...*Bigarella (1975) subdivide o Grupo Barreiras nas formações Guararapes, Riacho Morno e Potengi. Com relação a Formação Macaiba propõe... *However, the Macaiba Formation is much older than both the Riacho Morno and the Guararapes formations, being as well excluded from the Barreiras Group...*Araujo et al. (1976) na Folha SA.21 Santarém mencionam...*Neste relatório mantemos a Formação Barreiras com a mesma conceituação proposta por Santos et alii (op. cit.), considerando no entanto que a Formação Alter do Chão corresponde à unidade em epígrafe...* Lourenço et al. (1978) consideram...*O Arenito Manaus é parte do chamado Grupo Barreiras, de idade Cretáceo - Mioceno...* Cunha et al. (1982) abandonam a denominação Formação Barreiras passando a adotarem a Formação Alter do Chão, para os sedimentos continentais terciários presentes na Bacia do Amazonas. De acordo com Góes (1981) o Grupo Barreiras, no Pará, comporta três fácies: Conglomerática, Argilo-Arenosa e Arenosa, sendo esta última a de maior distribuição espacial, recobrindo as demais. A fácies Conglomerática, basal, está restrita à região de Ourém, Capitão Poço e Santa Luzia e a fácies Argilo-Arenosa, à região Santa Luzia, São Miguel do Guamá, Castanhal e Capanema, estendendo-se até o litoral, onde se expõe nas falésias de Salinópolis e Maracanã. A maior diversidade litológica constatada por Góes (op. cit.) nas subunidades do Grupo Barreiras foi na fácies Argilo-Arenosa, que contém interdigitações de camadas argilosas, argilo-arenosas, areno-argilosas e arenosas, de cores variegadas. Os conglomerados da fácies basal são oligomíticos, com seixos e blocos quartzosos pouco retrabalhados e matriz areno-argilosa. Os arenitos da fácies Arenosa, segundo essa autora, também são mal selecionados, têm granulação média e mostram intercalações lenticulares microconglomeráticas. Uma das principais particularidades do Grupo Barreiras constatadas por Góes (op. cit.) foi a má a moderada seleção dos sedimentos. Esta autora concluiu que a deposição ocorreu em "ambiente subaéreo" a partir de fluxos gravitacionais de lama e areia e, restritamente, em ambiente lacustre, durante um clima com tendência a semi-aridez. Quanto à presença dos níveis lateríticos no Grupo Barreiras, Góes (op. cit.) identificou dois níveis de concreções ferruginosas retrabalhadas e um nível de lateritização "*in-situ*" na fácies Argilo-Arenosa, que corresponde ao "Grés do Pará" . As argilas cinza esverdeadas da base da fácies Argilo-Arenosa têm maior afinidade litológica com os sedimentos pelíticos do topo da Formação Pirabas. A passagem nitidamente gradativa dessas argilas para os sedimentos argilo-arenosos e areno-argilosos do Grupo Barreiras evidencia relações de contato concordantes entre Pirabas e Barreiras. Este fato sustenta a hipótese de uma idade, pelo menos em parte, miocênica para os sedimentos Barreiras, defendida pela maioria dos autores. Góes (op. cit.) admite que o contato entre as fácies Areno-Argilosas e Arenosa do topo do Barreiras se faz de modo concordante, muito embora aceite distinção litológica inquestionável, freqüência de contatos brus-

cos e eventualmente superfície de contato erosiva. Para Santos et al. (1984*)... No Pará, foram descritas a formação Ipixuna (Francisco et alii, 1971) e as argilas de Belterra Sombroek, 1966), podendo corresponder esta primeira à porção inferior do grupo Barreiras...* Mencionam ainda... *No Piauí foram estudadas as formações Jaicós (Plummer et alii, 1948) e Baixa Grande (Mabesoone, 1966), também correlacionáveis à porção inferior do Barreiras...* Costa et al, (1993), individualizaram na região de Salinópolis as seguintes fácies: Argilosa (basal) com laminação plano-paralela, relacionados à região de mangue, bioturbado, às vezes com *Ophiomorpha* e *Callianassa*; Argilo-Arenosa com estruturas *wavy* e *linsen*; Arenosa com estratificação sigmoidal realçada por filmes de argila; e Arenosa (topo) com estratificação cruzada acanalada, apresentam-se, em geral, lateritizados. Concluíram que o registro nos sedimentos do Grupo Barreiras de *Ophiomorpha* e *Callianassa*, na localidade de Macapazinho, município de Castanhal, além de outras ocorrências nos municípios de Ananindeua e Belém, é indicativo de que a linha de costa já esteve a pelo menos 200 km de sua posição atual e que os prováveis terraços mioceno-pliocênicos (Grupo Barreiras) representariam um ciclo de regressão marinha sob clima semi-árido, enquanto os terraços pleistocênicos e holocênicos (Pós-Barreiras), seriam produtos de um ciclo transgressivo com oscilações regressivas; e das variações climáticas com fases úmidas, semi-áridas e úmidas com oscilações no Quaternário.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo / Sidney Ribeiro Gonzalez / Francisco Armando de Jesus da Fonseca Coelho/ Pedro Edson Leal Bezerra.

BARREIRINHA, Formação.

Idade: Devoniano Superior, levando-se em consideração Cunha et al. (1994) que fazem a seguinte observação... *Grupo Curuá (Ludwig, 1964), que reúne quatro formações: A* ***Formação Barreirinha*** *se caracteriza por folhelho cinza-escuro e preto, depositado durante a transgressão global do final do Frasniano (Grahn , 1992).*

Autor: Carvalho (1926).

Localidade - Tipo: Ao longo do Rio Tapajós, desde Pauinim Grande até pouco à jusante da Ilha Goiana, excluindo os afloramentos situados ao sul da Ilha Itapocu, pertencentes à Formação Ererê, e os afloramentos ao norte de Barreirinhas, pertencentes à Formação Curiri, em terras dos estados do Pará e Amazonas.

Distribuição: Apresenta-se segundo duas faixas de afloramentos nos flancos norte e sul da Bacia do Amazonas. Na faixa do flanco norte distinguem-se dois segmentos distintos. O segmento ocidental, disposto na região que vai do Rio Jatapu ao Domo de Monte Alegre, descreve um arco suave com concavidade dirigida para norte, largura de exposição progressivamente crescente, de sorte que, dos 2,5 km expostos nos domínios do Rio Jatapu, atinge um total de 7 km de largura na região da bacia do Rio Maecuru. O segmento oriental é caracterizado por uma diminuição na largura da faixa a leste do Rio Maecuru, e orientada a princípio na direção NW-SE, adquire postura subequatorial a leste do Rio Cajari, no Estado do Amapá. No flanco sul da Bacia do Amazonas, descreve uma faixa estreita e alongada, cujo extremo ocidental, despontando na região do curso médio do Rio Amanã, penetra com direção SW-NE, até o baixo curso do Rio Xingu, numa extensão linear de aproximadamente 740 km.

Descrição Original: *Na margem opposta, acima do local denominado Pauhynin, apparece o primeiro affloramento de folhelho cinzento que se extende nessa margem até á bocca do rio Tapacurá-assú. Para facilitar a exposição, passaremos a chamar este folhelho, que ás vezes se torna betuminoso, de <<folhelho de Barreirinha>>, por ser nesta localidade o ultimo ponto em que elle apparece a montante...* Carvalho (1926).

Comentários: Carvalho (1926) foi o responsável, na campanha de 1920-1921, pela utilização do termo Folhelho Barreirinha. De acordo com Moura (1932*)...A identidade de fósseis, posição estratigráfica e semelhança litológica são os muitos elementos de que agora dispomos para colocar definitivamente no devoniano os discutidos folhelhos de Barreirinha...* Para Breitbach (1957)... *The Curuá includes the middle Devonian and perhaps parts of the upper Devonian. It is separeted into two members, the Barreirinha and the Ererê. The Curuá consists of shales, the "Black Shales" of the Barreirinha and the red and green shales of the Ererê...* No entender de Bischoff (1957)... *The Curuá formation is divided in two members. The Barreirinha member represents the black shales. The red, green and grey shales are the top of the Curuá formation (a special name late should be given for this upper member...* Segundo Freydanck (1958)... *The Curuá Fm. Is of Middle Devonian age and has two members the lower or Barreirinha Mb. and the Upper Mb...* Lange (1967) propõe... *Aceitas estas considerações, a referida coluna voltará então a ser constituída por três unidades, na ordem ascendente de Maecurú – Ererê – Curuá, em conformidade com a classificação primitiva...*Menciona ainda... *Neste sentido, verifica-se que apenas a unidade basal, "Radioactive Shale", possui a designação formal de BARREIRINHA, proposta por Carvalho (1926); para a segunda unidade, "Spirophyton Shale", existe a designação de PANACÚ, utilizada de forma provisória por Derby (1897)...* Caputo & Andrade (1968) informam... *Nas seções de superfície, no flanco sul, é possível reconhecer-se 3 membros na formação Curuá: o membro (inferior) Barreirinha, o membro Panacu e o membro Curiri...* Caputo; Rodrigues & Vasconcelos (1971) advogam... *Aquí propõem-se nova divisão da Formação Curuá, com os membros Barreirinha, Curiri e Oriximiná, êste último incluindo parte do Membro Faro de Lange (1967).* Caputo (1984) faz a seguinte proposição... *Here the Curuá unit is again considered as a group subdivided into three formations, from the bottom upwards: Barreirinha, Curiri and Oriximiná...* Cunha et al. (1994) fazem a seguinte observação... *Grupo Curuá (Ludwig, 1964), que reúne quatro formações (fig. 4.5): A* ***Formação Barreirinha*** *se caracteriza por folhelho cinza-escuro e preto, depositado durante a transgressão global do final do Frasniano (Grahn, 1992). A Formação* ***Curiri*** *é representada por diamictitos, folhelhos e siltitos de ambiente glacial vigente no Fameniano (Daemon e Contreiras, 1971). Os arenitos e pelitos da* ***Formação Oriximiná*** *retratam um ambiente fluvial regressivo, datado como Neofameniano (Carozzi et al. 1973), Neofameniano-Neotournaisiano (Daemon e Contreiras, 1971) e Neofameniano-Eotournaisiano (Bless e Streel, 1986). A* ***Formação Faro*** *é composta por arenitos flúvio-deltáicos com influência de tempestades, tournaisianos e viseanos (Daemon e Contreiras, 1971)...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/Pedro Edson Leal Bezerra.

BARRO DURO, Formação.

Idade: Cretáceo Inferior ao Cretáceo Superior, segundo Pamplona (1969) menciona... *Com base na microfauna os sedimentos Barro Duro são datados do Albiano Médio ao Albiano Superior/Cenomaniano...*

Autor: De Boer (1965).

Localidade - Tipo: Localidade denominada Barro Duro, situada a aproximadamente 16 km na direção N-S, da Cidade de Tutóia, no litoral do Estado do Maranhão, onde foi perfurado o poço pioneiro 1 - BD - 1A - MA.

Distribuição: Mostra-se presente apenas em subsuperfície, na Bacia de Barreirinhas.

Descrição Original: *A seção de arenitos regressivos é denominada Formação Barro Duro da qual a parte inferior, para o centro da bacia, passa a sua equivalente na Formação Tutóia Superior, enquanto que a parte superior equivale às porções mais inferiores da Formação Barreirinhas...* De Boer (1965).

Comentários: Para Noguti (1964)... *Em face dos dados geológicos, acima emitidos, pode-se denominar no conjunto A, que corresponde as formações Tutóia, Itapecuru e a coluna de 1.097 a 3.705 m, do poço Bast-1-MA, de Grupo Canárias...* No entender de De Boer (1965*)... Entretanto, parece não haver distinção marcante entre as duas partes diferentes da Formação Barro Duro na área de Tutóia. Por essa razão a Barro Duro é considerada como uma formação bastante distinta dos folhelhos sotopostos e dos calcarios e folhelhos sobrepostos...* Segundo Pamplona (1969*)... Propomos que seja formalizado o têrmo Formação Barro Duro para representar a seção definida por PENA, introduzindo-se os têrmos Membro Sobradinho e Membro Caeté para designar, respectivamente, a fácies de arenitos grosseiros e a areno-argilosa dessa formação...* suas litologias incorporam arenitos quartzosos, brancos a cinza-claros esverdeados, finos a grosseiros, em parte conglomeráticos, angulares a subangulares, feldspáticos, bem como folhelhos cinza-esverdeados, duros, compactos, sílticos, com freqüentes grânulos de quartzo inclusos na matriz. Ao se referir ao Grupo Canárias, Pamplona (op. cit.) menciona... *Êste grupo compreende quatro formações, que são citadas na ordem natural de deposição: Arpoador, Bom Gôsto, Tutóia e Barro Duro...* Segundo Feijó (1994)... *Fazem parte do Grupo Canárias os folhelhos escuros da* ***Formação Arpoador****, os arenitos grossos cinzentos da* ***Formação Bom Gosto****, os folhelhos escuros da* ***Formação Tutóia*** *e os arenitos médios cinzentos da* ***Formação Barro Duro****...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

BATALHA, Granito.

Idade: Paleoproterozóico, segundo Juliani et al. (2001) que comentam... *O Granito Batalha faz parte da Província Geocronológica Tapajós-Parima (Santos et al., 2000) e aflora como um corpo elíptico 7,8 x 4 Km, intrusivo em granitóides da Suíte Parauari (Almeida et al., 2000). As encaixantes têm idade aproximada de 1897 ± 6 Ma (U/Pb em zircão) (Santos, 2000) e o Granito Batalha de 1883 ± 4 Ma (U/Pb SHRIMP em zircão) o que, juntamente com suas características petrográficas e geoquímicas, permitem correlacioná-lo com o Granito Rosa de Maio (1879 ± 11, Pb/Pb em zircão) (Santos et al., 2000), que representa o magmatismo cálcio-alcalino pós-tectônico do arco magmático Parauari...*

Autor: Silva et al. (2000).

Localidade - Tipo: Local denominado Batalha, situado à margem esquerda do Rio Tapajós, nas cercanias da Rodovia Transamazônica, Município de Itaituba, Estado do Pará.

Distribuição: Mostra-se como um *stock* localizado à margem esquerda do Rio Tapajós, nas cercanias da Rodovia Transamazônica, Município de Itaituba, em terras do Estado do Pará.

Descrição Original: *The Batalha granitic rocks belong to the Maloquinha Intrusive Suite (Coutinho et al. 1996), which includes subvolcanic granites with orthogenetic characteristics and alaskitic trends. These are equivalent to the Saracura (Roraima), Mapuera (Pará/Amazonas) and Serra dos Carajás (Pará) granites and are associated with the Paleoproterozoic Uatumã acid volcanism that is part of the Iriri Group...* Silva et al. (2000).

Comentários: Santos et al. (1974) mencionam, que por ser um produto de anatexia, o Granito Parauari apresentaria uma gradação desde xisto até granito. Segundo Melo; Oliveira & D'Antona (1980)... *A designação Granodiorito Parauari foi empregada em substituição ao Granito Parauari de SANTOS et alii (op. cit.), porque estes autores fundamentaram-se essencialmente em informações de SILVA & SANTOS (1966), quando da definição dessa unidade. O termo "granodiorito" usado neste trablho é decorrente do fato de que os litótipos que constituem essa unidade, são predominantemente de composição granodiorítica, com dominância de adamelitos e granodioritos, ocorrendo granitos e tonalitos subordinadamente...*Bezerra et al. (1990) colocaram ao abrigo da Suíte Intrusiva Maloquinha, o Granodiorito Jamanxim, o Granodiorito Parauari, o Granito Mangabal, o Quartzo Monzonito Santa Helena e o Granito Cumaru. Macambira et al. (1992) retomam à designação Granito Parauari. Segundo Coutinho, Dreher & Marini (1996)... *A mineralização de ouro nas áreas em estudo ocorre em contexto geológico distinto. A área do garimpo do Batalha caracteriza-se pelo predomínio de rochas félsicas, cujas mineralizações estão encaixadas em granitóides. Os dados de petrografia e REE são consistentes com assembléias mineralógica e química típicas de rochas graníticas. A tectônica, dominantemente rúptil, sugere que essas rochas sejam granitos tipo Maloquinha (1,75 Ga; Proterozóico Médio)...* Faraco et al. (1998) e Vasquez et al. (1998) se valem do termo Suíte Intrusiva Parauari, em lugar de Granodiorito Parauari, para englobar granodioritos a sienogranitos, com alguns tonalitos e termos de composição intermediária. Bahia & Quadros (2000) comentam... *As equipes do projeto PROMIN – Tapajós adotaram a designação de Suíte Intrusiva Parauari, para a associação de granitóides acima citada, incluindo os seus correlatos vulcânicos e subvulcânicos de composição dacítica...*Almeida et al. (2000) advogam... *Em função disso, propõe-se neste trabalho a denominação Suíte Intrusiva Parauari, tendo sido a mesma individualizada em três fácies principais : granodiorítica, granítica e granítica a titanita...* Para Silva et al. (2000)... *The Batalha granitic rocks belong to the Maloquinha Intrusive Suite (Coutinho et al. 1996), which includes subvolcanic granites with orthogenetic characteristics and alaskitic trends. These are equivalent to the Saracura (Roraima), Mapuera (Pará/Amazonas) and Serra dos Carajás (Pará) granites and are associated with the Paleoproterozoic Uatumã acid volcanism that is part of the Iriri Group...* De acordo com Vasquez; Ricci & Klein (2001) a Suíte Intrusiva Parauari abriga em geral monzogranitos porfiríticos e granodioritos inequigranulares portadores de biotita, hornblenda e titanita, com alguns tonalitos e sienogranitos, sendo raros os quartzo-sienitos, os quartzo - monzonitos e os quartzo-monzogabros. No entender de Juliani et al. (2001)... *O granito Batalha, com base em sua idade, características cálcio-alcalinas a subalcalinas e ambiente de colocação tardi-a pós-tectônico, pode ser considerado como parte da Suíte Intrusiva Parauari e gerado nos estágios tardio da evolução do arco magmático (Santos*

B

et al., 2000), distinguindo-se da Suíte Intrusiva Maloquinha, um pouco mais nova e características anorogênicas e alcalinas predominantes. A cor vermelha, que assemelha estes granitos aos da Suíte Maloquinha é devida à alteração potássica, gerada em estágios pós-magmáticos...

Compilador: Mário Ivan Cardoso de Lima/ Jaime Franklin Vidal Araujo.

BAURU, Grupo.

Idade: Cretáceo Superior, segundo Lacerda Filho; Rezende & Silva (2000) que mencionam... *No Cretáceo Superior depositam-se os sedimentos do Grupo Bauru do lado da Bacia do Paraná, aos quais são associadas numerosas ocorrências de diamante...*

Autor: Mostra-se em pequenas exposições na mesopotâmia do Rio das Garças, afluente pela margem esquerda do Rio Araguaia, e o Rio Araguaia, nas circunvizinhanças da sede do Município de Barra dos Garças, Estado do Mato Grosso.

Localidade - Tipo: Região da Cidade de Bauru, no Estado de São Paulo.

Distribuição:

Descrição Original:

Comentários: Na região de Piracicaba e Rio Claro, no Estado de São Paulo, Almeida & Barbosa (1953) tecem o seguinte comentário... *Setzer (1943), em seus estudos sôbre os solos da região noroeste do Estado, distinguiu divisão dupla da série Baurú, caracterizada a superior pela abundância de cimento calcário, ausente na inferior. Nossos estudos nos planaltos de Marília, Garça e nas regiões de Novo Horizonte, Taquaritinga e Araçatuba, principalmente, permitiram-nos confirmar essa dupla divisão, válida para grande parte do Estado. Propomos aqui denominar Itaqueri a inferior, e Marília, a mais alta. Nesta última, que se caracteriza pela abundância de cimento calcário, acham-se os ossos de dinosáurios e os outros fósseis da série...* Estudos efetuados por Arid (1973) levaram-no à seguinte formulação... *Com base no mesmo critério, os depósitos de calcários do Bauru, que chegam a atingir relativa expressão geológica na área de Uberaba e Ponte Alta, no Triângulo Mineiro, pelas mesmas razões apontadas para o Itaqueri, poderiam ser atribuídos a uma nova fácies, para a qual lembramos o nome de Ponte Alta. Em vista desses fatos, não encontramos razões para se admitir a presença de duas formações ou membros nesse sedimentos, de forma que o Bauru, a nosso ver indiviso, deve ser atribuído a uma formação...* Schneider et al. (1974) se valem do termo Formação Bauru para a seqüência suprabasáltica que encerra em seu acervo litológico conglomerados, arenitos, argilitos e calcários de cores avermelhadas e róseas. Almeida et al. (1980) fazem a seguinte proposição... *A coluna cretácea pós-basáltica é redefinida com a elevação da Formação Bauru para a categoria de Grupo Bauru, constituído de quatro Formações, que da base para o topo são: Formação Caiuá, Formação Santo Anastácio, Formação Adamantina e Formação Marília. No mapa ora apresentado a Formação Adamantina está subdividida em cinco unidades de mapeamento, que ocupam posições estratigráficas definidas...* Soares et al. (1980) mencionam... *Baseando-se nesse mapeamento e nos realizados por Soares et al. (1974) e Suguio et al. (1977), foi organizado o presente ensaio no qual é proposto que a Formação Bauru passe à categoria de Grupo Bauru constituído de quatro formações que são aqui definidas e caracterizadas: Formação Caiuá, Formação Santo Anastácio,*

Formação Adamantina e Formação Marília (Fig. 1)... Para Drago et al. (1981)... *Presentemente, os autores deste trabalho usam a expressão "Formação Bauru", já mencionada anteriormente em trabalhos da PETROBRAS, para registrar ao arenitos esbranquiçados, finos a médios, mal selecionados, quartzosos e bastante alterados que são encontrados na área*... Sousa Júnior et al. (1983) fazem a seguinte observação... *Os técnicos do Projeto RADAMBRASIL, no afã de contribuírem para o esclarecimento da geologia da Bacia Sedimentar do Paraná, nos Estados de Minas Gerais, Mato Grosso e Goiás, mais especificamente em tratos cartográficos da Folha SE.22 Goiânia, ao darem continuidade ao programa de levantamentos de recursos naturais da sua Divisão de Geologia, entenderam que algo poderia ser feito e uma grande parcela de contribuição despendida. Para tal, sentiram que a subdivisão proposta por Soares et alii (1980) era a que melhor se enquadrava na caracterização litoestratigráfica do Grupo Bauru...* Santos et al. (1984) utilizam somente os termos Formação Caiuá e Formação Bauru. Segundo Bezerra et al. (1990), do Grupo Bauru, na Amazônia Legal, encontra-se presente apenas a Formação Marília. Lacerda Filho; Rezende & Silva (2000) comentam... *Este grupo tem expressiva ocorrência na parte do sul do Estado de Goiás, estendendo-se ainda para os estados de Minas Gerais, Mato Grosso do Sul e São Paulo, e é subdividido nas formações Adamantina e Marília...* Segundo o IBGE (2002)... *Nesse trabalho utilizou-se a divisão proposta por Soares et al. (1980), incluindo as formações Caiuá, Santo Anastácio, Adamantina e Marília...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/Mário Ivan Cardoso de Lima.

BAUXI, Formação.

Idade: Neoproterozóico a Cambriano (?), levando-se em consideração Hidalgo et al. (2001) que comentam... *Informações paleontológicas sobre a transição neoproterozóica-cambriana na América do Sul ainda são escassas. A Faixa Paraguai, margem S-SW do Cráton Amazônico (MT-MS), contém fósseis desta idade, tornando-a fundamental para a resolução desta problemática. Na região de Corumbá já se conhecem o metazoário Cloudina, fóssil-guia do Neoproterozóico terminal (Grant 1990), e a metáfita Tyrasotaenia, o microfóssil Bavlinella faveolata (Zaine 1991) e uma possível alga denominada Eoholynia (Fairchild et al. 2000), também comuns no vendiano. Em rochas correlatas (Formação Araras) da região de Cáceres descobriram-se microfósseis identificados como Leiosphaeridia e Soldadophycus, este último sugerido por Gaucher (1996) como possível fóssil-guia para o vendiano. Estes microfósseis ocorrem em uma sucessão constituída por dololutitos, microbialitos, arenitos e pelitos, e interpretada como depósitos de planície de maré, representativos de tratos de sistemas transgressivo e de mar alto (Figura 1)...*

Autor: Vieira (1965).

Localidade - Tipo: Vila Bauxi, sendo a seção-tipo alcançada a partir do entroncamento da BR-29/estrada para Barra dos Bugres caminhando-se 12 km em direção a esta cidade, até próximo da Fazenda Retiro e daí, por estrada carroçável 3 km para SO, em terras do Estado do Mato Grosso.

Distribuição: Mostra-se exposta em poucos locais da Província Serrana, situados a sudoeste da Cidade de Rosário Oeste, em terras do Estado do Mato Grosso.

Descrição Original: *Por êsse motivo, sendo necessário a definição de uma nova unidade estratigráfica com o caráter de formação (15), dentre os vários pontos de ocorrência da mesma escolheu-se aquêle que até o presente momento melhor se presta a uma seção tipo da unidade e, para nominá-la, o nome da vila mais próxima a êle, ou seja, a vila Bauxi (Fôlha SD-21 (Cuiabá) da Carta do Brasil ao Milionésimo, IBGE, 3º edição, 1960)...* Vieira (1965).

Comentários: Almeida (1964) cria o Grupo Alto Paraguai, encerrando as formações Raizama, Sepotuba e Diamantino. Vieira (1965) considera a Formação Bauxi constituída de quartzitos brancos-violáceos, cinza e róseos, granulação média a muito fina, grãos esféricos e arredondados, arcósios, sem matriz observável, muito coerentes e densos, estratificados em leitos decimétricos, alguns dos quais com estratificação cruzada. Ao se referirem ao Grupo Alto Paraguai, Filho; Pinto & Fonte (1973) mencionam... *O termo usado neste Projeto Cuiabá será o proposto por Almeida (op. cit.) a esse pacote de rochas. O mesmo autor o dividiu em Formação Raizama, Sepotuba e Diamantino...* Luz et al. (1980) consideram o Grupo Alto Paraguai constituído pelas formações Puga, Araras, Raizama e Diamantino. Segundo Olivatti (1981)... *Será utilizada, neste trabalho, a unificação dos grupos Alto Paraguai e Corumbá, sob esta última designação efetuada por SCHOBBENHAUS FILHO et alii (1980 a e b). Assim sendo, o Grupo Corumbá é constituído, no sudoeste mato-grossense, pelas formações Puga, Araras, Raizama e Diamantino...* Para Olivatti & Filho (1981)... *Adotar-se-á a divisão estratigráfica proposta por SCHOBBENHAUS FILHO et alii (1979 a, b,) e desta forma, o Grupo Corumbá, no oeste do Estado de Mato Grosso do Sul, é composto pelas formações Puga, Cerradinho e Araras...* De acordo com Barros & Simões (1980)... *Nestas condições sugere-se uma nova definição para o Grupo Alto Paraguai. Tendo como sua Formação mais basal a Formação Bauxi, segundo sobrepostas as Formações Puga, Araras, Raizama e Diamantino...* Almeida (1981) sugere para o Grupo Alto Paraguai a subdivisão nas formações Raizama e Diamantino. Barros et al. (1982) tecem as seguintes considerações... *Esta situação conduziu os autores da Folha SD. 21 Cuiabá a proporem para os paraconglomerados da Formação Puga, do interior da Província Serrana, a denominação de Formação Moenda, visto estar aquela formação fazendo parte de dois grupos distintos. Diante do exposto, adotou-se no presente trabalho a conservação do conjunto de rochas da Província Serrana com a denominação de Grupo Alto Paraguai e segui-se basicamente a redefinição do mesmo proposta por Barros & Simões (1980), passando então a constituir-se da base para o topo nas formações: Bauxi, Moenda, Araras, Raizama, Sepotuba e Diamantino...* No entender de Bezerra et al. (1990*)... O Grupo Alto Paraguai de que trata o presente mapeamento corresponde àquele descrito por Barros et al. (10), o qual encerra, da base para o topo, as formações Bauxi, "Moenda" (Puga), Araras, Raizama, Sepotuba e Diamantino...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

BENEFICENTE, Grupo.

Idade: Paleoproterozóico, segundo os seguintes comentários emitidos por Costa; Hasui & Araújo (2001)... *The first episode (2,1-1,8 Ga) generated a series of extensional basins throughout the Amazonian region, with variable geometry controlled by the trend of pre-existing ductile structures, which were filled with acid to intermediate volcanic*

rocks (Surumu and Iricoumé Formations, Uatumã Group and Roosevelt Sequence) and sedimentary rocks (Rio Fresco, Gorotire, Cubencranquém and Beneficente Formations)...

Autor: Almeida (1958).

Localidade - Tipo: Localidade denominada Beneficente e Igarapé das Pedras, afluente direito do Rio Aripuanã, no Estado do Amazonas.

Distribuição: Ocupa toda a região da Serra do Cachimbo, envolvendo os extremos sudoeste do Estado do Pará, sudeste do Estado do Amazonas e norte do Estado do Mato Grosso, onde se situam as divisas estaduais.

Descrição Original: *Constituem tôdas essas rochas um conjunto de sedimentos concordantes cuja espessura não é inferior a 200 m. Proponha chamá-lo grupo Beneficente, uma nova designação ao invés de procurar estabelecer correlações em base litológica que no momento seria assás precária...* Almeida (1958)

Comentários: Almeida (1958) correlaciona o Grupo Beneficente à Série União... *que mais dêles se aproximaria por seu leve metamorfismo e moderadas deformações, é constituída de sedimentos vermelhos ou verdes, de freqüente caráter ardoziano e que são atravessados pelos pórfiros...* Almeida & Nogueira Filho (1959) distinguem no Grupo Beneficente, considerado como de idade pré-siluriana, duas litofácies...*uma litofácies inferior de natureza psamítica, e outra mais elevada e heterogênea de constituição predominantemente pelítica...*metamorfisadas em baixo grau, e transformadas em quartzitos e ardósias. Almeida (1964) refere-se ao Grupo Beneficente como... *Não contêm fósseis e suponho que sejam do Paleozóico antigo...*Liberatore et al. (1972) tratam o Grupo Beneficente com os mesmos caracteres expostos por Almeida & Nogueira Filho (op. cit.), posicionando-o por sobre as efusivas ácidas, e indicando uma idade pré-cambriana superior. Ramgrab & Santos (1974) posicionam o Grupo Beneficente como sobrejacente ao Grupo Uatumã, com o que não concordam Santos el al. (1975), que o posicionam estratigraficamente abaixo da Formação Iriri. Leal et al. (1978) mencionam... *Assim, o Grupo Beneficente passou a incluir outras unidades litoestratigráficas já formalizadas....Neste caso estão a Formação Dardanelos...e também a seqüência vulcanossedimentar descrita como Mutumparaná, de Lobato et alii (op. cit.)...* Posicionaram-no entre as formações e Roosevelt, incluindo-o no Super (?) Grupo Uatumã. Isotta et (1978) mencionam... *Pelas características petrográficas apresentadas, identificaríamos em termos o que o projeto RADAM-BRASIL chama de Grupo Beneficente com nosso Grupo Três Irmãos...* Andrade et al. (1978) afirmam ser o Grupo Beneficente pós-Uatumã Montalvão et al. (1979) mantém o Grupo Beneficente por sobre o Grupo Uatumã, em discordância erosiva e paralela, além de não constatarem intercalações entre vulcânicas e sedimentos no referido grupo. Silva et al. (1980) afirmam... *que o Grupo Beneficente realmente repousa discordantemente sobre o Grupo Uatumã (Formação Iriri e Granito Teles Pires)...* Melo et al. (1980) mantém a denominação de Grupo Beneficente de acordo com a conceituação original de Almeida & Nogueira Filho (op. cit.), porém subdividindo-o em dois litofácies: um inferior de natureza psamítica e outro elevado, heterogêneo, de constituição predominantemente pelítica, com arenitos e calcários associados. Restringem a presença do Grupo Beneficente à bacia situada desde o rio Aripuanã, médio curso, até a região do Rio Sucunduri, incluindo algumas bacias isoladas menores, como a do Rio Roosevelt. Santos & Loguercio (1984) propõem serem os quartzitos, originalmente descritos na Formação Dardanelos,

incluídos no Grupo Beneficente. Bezerra (1990) mantém a denominação Grupo Beneficente, considerando-o também como pós-Uatumã. Scandolara (1999) ao referir-se ao Grupo Beneficente menciona...*Recentemente, em mapeamento realizado pela CPRM (1995), na região compreendida entre as cabeceiras dos rios Branco e Roosevelt e sudoeste de Juína - MT, as relações de campo mostraram conclusivamente o caráter vulcano-sedimentar desta seqüência, com clara interdigitação entre as rochas vulcânicas e sedimentares...* Scandolara et al. (2001) mencionam... *Sob a denominação de Seqüência Metavulcanossedimentar Roosevelt incluem-se as rochas vulcânicas denominadas por Leal et al. (1978) de Formação Roosevelt e pelo conjunto sedimentar definido como Grupo Beneficente por Almeida & Nogueira Filho (1959)...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Pedro Edson Leal Bezerra.

BENJAMIN CONSTANT, Formação.

Idade: Ordoviciano Médio, levando-se em consideração Eiras et al. (1994) que mencionam... *A Formação Benjamin Constant é de idade meso-ordoviciana, em função da presença de Acritarchae (Quadros, 1986) e quitinozoários (Cruz, 1987)...*

Autor: Silva (1988).

Localidade - Tipo: O perfil-tipo corrigido é o intervalo 1 075 - 1 178 m do poço 2 - BT - 1 - AM, sendo o perfil de referência o intervalo 2 497 - 2 582 m do poço 1- JT –2 - AM, ambos em terras do Estado do Amazonas.

Distribuição: Mostra-se restrita à Sub-bacia de Jandiatuba, integrante da Bacia do Solimões e, portanto, não aflorante.

Descrição Original: *É proposta a denominação de Formação Benjamin Constant, ao conjunto de camadas geneticamente relacionadas, restritas à Sub-bacia do Jandiatuba (figura 5 A) e correlacionável à Formação Contaya, ocorrente nas bacias do Marañon e Ucayali, oriente peruano...* Silva (1988).

Comentários: Silva (1988) ao se referir à Formação Benjamin Constant tece o seguinte comentário... *As rochas que compõem esta unidade foram primeiramente correlacionadas à Formação Trombetas da Bacia do Amazonas (Caputo et alii, 1971; Carneiro & Schneider, 1977 e Esteves, 1982), devido à idade a elas atribuídas (Neo-Siluriano)...* Eiras et al. (1994) referem-se à Formação Benjamin Constant como composta por arenitos mal selecionados, com estratificação plano-paralela e cruzada de baixo ângulo e folhelhos cinza-escuros a pretos.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

BOA MACACA, Suíte Intrusiva.

Idade: Paleo a Mesoproterozóico (?), segundo Barros et al. (1984) que informam... *As amostras do Sienito Boa Macaca não foram submetidas a análises radiométricas, entretanto, tendo em vista o posicionamento geotectônico desta unidade apresentar semelhanças com o admitido para as Alcalinas Mapari, de Lima et alii (1974), acredita-se que a idade do mesmo esteja situado no intervalo 1.335 a 1.680 MA...*

Autor: Barros et al. (1984).

Localidade - Tipo: Cabeceiras do Igarapé Boa Macaca, afluente pela margem direita do Igarapé Água Branca, este afluente sinistral do Rio Cupixi, em terras do Estado do Amapá.

Distribuição: Mostra-se como dois corpos, um de formato quase circular, com diâmetro de 2 km, nas cabeceiras do Igarapé Boa Macaca, afluente pela margem direita do Igarapé Água Branca, enquanto o outro apresenta forma alongada NW-SE, com comprimento em torno de 2,7 km e largura por volta de 1 km, na margem direita do Rio Cupixi, ao sul da foz do Igarapé Água Branca, seu afluente pela margem esquerda. Outros corpos apresentam-se dispersos na região das serras das Coambas e Iratapuru, em terras do Estado do Amapá.

Descrição Original: *Na área do presente trabalho foram identificados dois corpos de rochas intrusivas sieníticas. Um deles, de formato circular, com diâmetro de 2 km, perfeitamente caracterizado tanto em imagens de radar como em fotografias aéreas, situa-se na cabeceira do igarapé Boa Macaca, afluente pela margem direita do igarapé Água Branca. Os afloramentos observados são em forma de blocos abaulados que ocorrem no leito da drenagem. A rocha é compacta, pouco alterada, coloração cinza-rosado com manchas ripiformes esbranquiçadas, textura intergranular, classificada petrograficamente como albita sienito. O segundo corpo tem formato alongado no sentido NW-SE e situa-se à margem direita do rio Cupixi. Este corpo foi caracterizado petrograficamente como quartzo sienito. Neste trabalho propõe-se para esses corpos a denominação de Sienito Boa Macaca, nome esse tirado da drenagem homônima e que significa o nome vulgar de determinada leguminosa muito comum na região...* Barros et al. (1984).

Comentários: Barros et al. (1984) indicam ser o Sienito Boa Macaca representado por apenas dois corpos. Cardoso; Pereira & Moreira (1986) fazem a seguinte observação... *No presente trabalho propõe-se a redefinição do Sienito Boa Macaca de Barros et al. (1984), tanto em termos estratigráficos como litológicos, adotando-se para tal a denominação de Suíte Intrusiva Boa Macaca. Constitui-se de rochas intrusivas de caráter anorogênico, representadas especificamente por rochas sieníticas, riolito pórfiro, além de veios de quartzo e turmalina, luxullianitos e greisens relacionados a processos do evento magmático...* Segundo Carvalho et al. (2001)... *O magmatismo pós-orogênico está representado por granitóides da Suíte Intrusiva Parintins, enquanto as manifestações do magmatismo anorogênico são constituídas por intrusões circunscritas de granitos tipo A, de 1,75 Ga (Vasquez & Lafon, neste evento), além da Alcalina Camaipi, dos monzonitos e monzogabros da Suíte Intrusiva Boa Macaca e corpos básicos a intermediários indiferenciados...* Para Costa et al. (2001)... *O magmatismo pós-orogênico é representado por granitóides da Suíte Intrusiva Parintins, enquanto as manifestações do magmatismo anorogênico estão representadas pelo Granito Waiãpi, por monzonitos e monzogabros da Suíte Intrusiva Boa Macaca e por rochas máficas e intermediárias indiferenciadas...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

BOA VISTA, Formação.

Idade: Plio-Pleistoceno, levando-se em consideração Eiras & Kinoshita (1990) que mencionam... *A partir do Plioceno, implantou-se a moderna sedimentação*

do Alto Rio Branco, de preferência ao longo do Gráben do Tacutu, formando as unidades denominadas de Formação Boa Vista e Formação Savanas do Norte... bem como em Luzardo & Reis (2001) que comentam... *As margens do terreno Cauarane (em grande parte encoberta pela sedimentação neogênica da Formação Boa Vista)...*

Autor: Andrade Ramos (1956).

Localidade - Tipo: Barranco do Rio Branco, na Cidade de Boa Vista, no Estado de Roraima.

Distribuição: Ocupa grande parte da porção central e nordeste do Estado de Roraima, tendo como eixo o Rio Branco, e a região drenada pelo baixo Uraricoera, baixo e médio Parimé, médio e baixo Surumu, baixo Maú, baixo Tacutu e baixo Mucajaí, adentrando por terras da República da Guiana.

Descrição Original: *Forma extensa planície de campos naturais, com zonas de pedimentação, e erosão do tipo de "terras retalhadas"...* Andrade Ramos (1956).

Comentários: Andrade Ramos (1956) considera a Formação Boa Vista constituída por areias argilosas, argilas arenosas, cascalhos e depósitos argilo-calcíferos lacustrinos, atribuindo-lhe uma idade do Quaternário Moderno. Barbosa & Andrade Ramos (1959) atribuem uma idade pleistocênica superior à Formação Boa Vista, e consideram-na representada de uma delgada sedimentação arenosa, frouxa, de cores claras, cimento argiloso, intercalando camadas seixosas. Mencionam ainda... *À sedimentação da planície dos campos do Território do Rio Branco foi atribuída, neste relatório, o nome de "formação Boa Vista"...* Amaral (1974) apresenta a Formação Boa Vista com areias, argilas e cascalhos pouco consolidados, de idade incerta, provavelmente quaternária antiga. Montalvão et al. (1975) consideram a Formação Boa Vista como de idade pleistocênica, com base em uma possível correlação com a Formação Mesa, na Venezuela. Braun & Ramgrab (1976) fazem o seguinte comentário... *Com o que expressamos até aqui, vê-se obviamente qual a razão de não utilizarmos a denominação "formação Boa Vista", pois esta perde todo o sentido por não significar um estrato definível e mapeável com segurança, para o qual seria possível descrever uma seção-tipo. A maior parte do que foi mapeado sob essa denominação, por O. Barbosa, compreende solos, lateritos, detritos residuais e regolitos...* Bezerra et al. (1990) incluem no acervo da Formação Boa Vista, sedimentos arenosos, predominantemente argilo-arenosos e conglomeráticos, semi-consolidados e inconsolidados às vezes com concreções lateríticas, ocorrendo subordinadamente depósitos argilo–calcíferos e diatomitos. Sugerem que sua deposição processou-se entre o Neogeno e o Pleistoceno. Para Eiras & Kinoshita (1990) o arcabouço estratigráfico da Bacia do Tacutu pode ser dividido em quatro seqüências deposicionais, sendo que...*A seqüência D corresponde a uma cobertura clástica pós-rifte, depositada durante uma relativa quiescência tectônica atuante na bacia. Compreende a Formação Boa Vista e os depósitos recentes denominados de Formação Savanas do Norte na Guiana...* Costa & Hasui (1997) referem-se à Formação Boa Vista como... *parecendo que a unidade alcança espessura máxima da ordem de 100 m e se formou a partir do Terciário Superior em uma bacia com mais de 30.000 km²*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

BOCA NOVA, Suíte Alcalina.

Idade: Neoproterozóico, com base em Villas (1982) que menciona... *A idade de 723 +- 30 m. a . para o nefelina-sienito de Boca Nova é única quando comparada com as datações de rochas alcalinas que ocorrem na região amazônica...*

Autor: Jorge João (1977).

Localidade - Tipo: Margem direita do médio curso do Rio Guamá, na localidade de Boca Nova, no Município de Capitão Poço, no Estado do Pará.

Distribuição: Marca presença na margem direita do Rio Guamá, nos municípios de Capitão Poço e Garrafão do Norte, no Estado do Pará.

Descrição Original: *Como se verá mais adiante, este corpo é representado por um nefelina sienito do tipo litchfieldito de estágio miascítico, para o qual o autor propõe, neste trabalho, a denominação de Litchfieldito Boca Nova, em função da localidade tipo e da uniforme litologia verificada existir na porção aflorante deste corpo, até que estudos posteriores comprovem uma complexidade litológica...* Jorge João (1977).

Comentários: Jorge João (1977) caracteriza o corpo como um nefelina sienito do tipo litchfieldito, de variedade miascítica. Costa et al. (1977) informam... *Na localidade de Boca Nova, durante os trabalhos da Etapa I, foi localizado um corpo de sienito nefelínico, denominado "Litchfieldito Boca Nova" (JORGE JOÃO, X. S. , 1977)...*Villas (1982) utiliza informalmente o termo intrusão ígnea alcalina de Boca Nova. Para Jorge João & Araujo (1982)... *O Litchfieldito Boca Nova compreende um corpo alcalino gnáissoide de origem ígnea, provavelmente subvulcânica cujo "emplacement" teria ocorrido em ambiente pré ou sincinemático em relação ao evento termotectônico Brasiliano...* Bezerra et al. (1990) se valem do termo Alcalinas Boca Nova. Já Costa (2000) a denomina de Suíte Alcalina Boca Nova, estando representada por um biotita litchfieldito gnaissóide, incipientemente migmatizado, informação esta ratificada por Almeida (2000). Villas (2001) utiliza apenas o termo nefelina-sienito gnaisse Boca Nova

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

BOM FUTURO, Granito.

Idade: Paleoproterozóico a Mesoproterozóico, levando-se em consideração Bezererra et al. (1990) que informam... *As amostras do Granito Mapuera tratadas em diagrama isocrônico Rb/Sr, deram como resultado a idade de 1.860 +- 28 MA. Santos & Reis Neto (76) apresentaram isócrona Rb/Sr para a Suíte Intrusiva Mapuera com valor de 1.807 MA, enquanto João & Macambira (44) mostraram resultados isocrônico de 1.750 +- 30 MA...* Na Coluna Estratigráfica apresentada por Pena Filho, Rodrigues & Oliveira (1992) a Suíte Intrusiva Mapuera encontra-se posicionada no Mesoproterozóico.

Autor: Horbe et al. (1985).

Localidade - Tipo: Igarapé Bom Futuro, que lança suas águas na margem esquerda do Rio Pitinga, região nordeste do Estado do Amazonas.

Distribuição: Mostra-se como um batólito em forma de *gota,* com 9 km x 13 km, cortado pelo Igarapé Bom Futuro e pelo Rio Pitinga, região nordeste do Estado do Amazonas.

B

Descrição Original:

Comentários: Santos et al. (1974) juntamente com Souza (1974) inserem no Grupo Uatumã o corpo granítico que forma a serra do Abonari. Araújo Neto & Moreira (1976) indicam que na serra Abonari predomina o tipo hastingsita granito. Apresentam uma idade para o Granito Abonari, de 1520 +- 47 Ma, obtida pelo método Rb-Sr. Lourenço et al. (1978) utilizam o termo Granito Mapuera para o corpo granítico que constitui a serra do Abonari. Veiga Júnior et al. (1979) adotam a denominação Suíte Intrusiva Abonari... *para o conjunto de rochas graníticas e adamelíticas, química, petrográfica e cronologicamente correlacionável ao Granito Abonari de ARAÚJO NETO & MOREIRA (op. cit.)*...Santos (1984) retoma o termo Granito Abonari. Bezerra (1984) e Costi, Santiago & Pinheiro (1984) revivem a designação de Suíte Intrusiva Abonari. Para Horbe et al. (1985)... *Os Granitos Mapuera do Radam são desmembrados em duas unidades; Suíte Intrusiva Mapuera e Suíte Intrusiva Abonari. A Suíte Intrusiva Mapuera representa a fase final do magmatismo Uatumã... A Suíte Intrusiva Abonari é fruto da reativação Parguazense...* quando tratam do Granito Madeira, apresentam no mapa geológico um granito denominado Bom Futuro, sem contudo tecerem nenhum comentário sobre o mesmo no texto, porém relacionado-o na legenda à Suíte Intrusiva Abonari. Bezerra et al.(1990) reafirmam a designação Suíte Intrusiva Abonari, contudo fazendo parte do Supergrupo Uatumã. Corroboram ser o granito da serra do Abonari um hastingsita granito.

Compilador: Mário Ivan Cardoso de Lima/Jaime Franklin Vidal Araujo.

BOM GOSTO, Formação.

Idade: Cretáceo Inferior, segundo Pamplona (1969) que informa... *De acôrdo com as informações paleontológicas, atribui-se à Formação Bom Gosto a idade Albiana Média a Superior...*

Autor: De Boer (1965).

Localidade-Tipo: Localidade de Bom Gôsto, situada à margem esquerda do rio homônimo, onde foi perfurado o poço pioneiro 1-BG-1 A-MA, no Estado do Maranhão.

Distribuição: Mostra-se presente apenas em subsuperfície, na Bacia de Barreirinhas.

Descrição Original: *Nas partes relativamente mais profundas da bacia, a Formação Tutóia Inferior termina com algumas centenas de metros de areias maciças, argilosas, mal selecionadas, grãos angulares e camadas gradacionais. Êsses turbiditos são agora chamados de Membro Bom Gosto da Formação Tutóia Inferior...* De Boer (1965).

Comentários: Para Noguti (1964)... *Em face dos dados geológicos, acima emitidos, pode-se denominar no conjunto A, que corresponde as formações Tutóia, Itapecuru e a coluna de 1.097 a 3.705 m, do poço Bast-1-MA, de Grupo Canárias...* Após se valer do termo Membro Bom Gosto, de Boer (1965), comenta... *Não é possível atribuir a essa unidade o "status" de formação pois a mesma não está presente nas proximidades da falha basculante meridional da bacia, em BD-1-MA...* Ao se referir ao Grupo Caná-

rias, Pamplona (1969) menciona ... *Êste grupo compreende quatro formações, que são citadas na ordem natural de deposição: Arpoador, Bom Gôsto, Tutóia e Barro Duro...* com respeito à Formação Bom Gosto faz a seguinte observação... *Posteriormente, com o aumento das atividades exploratórias, constatou-se que as areias turbidíticas Bom Gôsto não ocorrem sòmente no flanco leste, mas também no flanco sul, aumentando consideràvelmente a área de desenvolvimento dessa unidade. Propomos a formalização do nome Formação Bom Gôsto para definir a referida seção...* informa ser a Formação Bom Gosto predominantemente arenosa, com alternâncias de folhelho. Camadas gradacionais, estruturas de escorregamento e fácies conglomeráticas são algumas das características genéticas, sugerindo tratar-se de uma seção depositada por correntes de turbidez. Segundo Feijó (1994)... *Fazem parte do Grupo Canárias os folhelhos escuros da* ***Formação Arpoador****, os arenitos grossos cinzentos da* ***Formação Bom Gosto****, os folhelhos escuros da* ***Formação Tutóia*** *e os arenitos médios cinzentos da* ***Formação Barro Duro****...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

BOM JARDIM, Formação.

Idade: Paleoproterozóico, com base nos comentários de Bahia & Quadros (2000) que mencionam... *O posicionamento cronoestratigráfico da Formação Bom Jardim ainda não está bem definido, embora espacialmente as rochas desta unidade ocorram, geralmente, associadas às rochas da Formação Salustiano...*

Autor: Almeida et al. (2000).

Localidade - Tipo: Médio curso do Igarapé Bom Jardim, afluente destro do Rio Tapajós no Estado do Pará.

Distribuição: Mostra-se presente desde o médio até o alto curso do igarapé Bom Jardim, afluente pela margem direita do Rio Tapajós, no Estado do Pará.

Descrição Original: *Baseado nas evidências geológicas e principalmente geoquímicas, neste trabalho, foram retiradas do Supergrupo Uatumã as vulcânicas de composição intermediária com caráter calcioalcalino e que, a princípio, não relacionam-se geneticamente com àqueles granitos de tendência alcalina. Estas foram reunidas sob a denominação Formação Bom Jardim...* Almeida et al. (2000).

Comentários: A GEOMITEC (1972) relata a presença de efusivas ácidas e intermediárias, com piroclásticas associadas e intrusivas acidas, na bacia do rio Jamanxim, mencionando... *Este conjunto é correlacionado com a Série Uatumã, de idade Cambro-Ordoviciano, referido pela primeira vez por Oliveira, A .I. e Leonardos, O, (33)...* Santos et al. (1975) enfeixam na Formação Iriri uma seqüência vulcânica ácida-intermediária e sedimentares associadas, afirmando...*Não existe nenhum suporte para a separação dessas vulcânicas na Folha SB.21 Tapajós*...Seu acervo litológico acolhe ignimbritos, riolitos, riodacitos, dacitos, andesitos, tufos, grauvacas e subgrauvacas. Pessoa et al. (1977), com relação ao Grupo Uatumã fazem a seguinte observação... *Destarte, o Uatumã na área do Projeto Jamanxim cinde-se em dois Subgrupos: Iriri e Carapuça (Tabela 17), sendo o Subgrupo Iriri constituído por duas Formações: Aruri e Salustiano e por uma seqüência híbrida. O Subgrupo Carapuça por sua vez, é representado pela Formação Maloquinha e por Intrusivas Intermediárias...*

Com respeito às Intrusivas Intermediárias, fazem a seguinte observação... *Um estudo mais acurado das características químicas deste grupo de rochas será abordado em capítulo subseqüente, quando será demonstrado que a grande maioria das amostras petrograficamente classificadas como andesitos, correspondem verdadeiramente a traquibasaltos, traquiandesitos e latitos...* Bahia & Quadros (2000) tecem o seguinte comentário... *O posicionamento cronoestratigráfico da Formação Bom Jardim ainda não está bem definido, embora espacialmente as rochas desta unidade ocorram, geralmente, associadas às rochas da Formação Salustiano...* De acordo com Almeida et al. (2000)... *Baseado nas evidências geológicas e principalmente geoquímicas, neste trabalho, foram retiradas do Supergrupo Uatumã as vulcânicas de composição intermediária com caráter calcioalcalino e que, a princípio, não relacionam-se geneticamente com àqueles granitos de tendência alcalina. Estas foram reunidas sob a denominação Formação Bom Jardim. Deste modo, neste trabalho considera-se que o Supergrupo Uatumã está constituído pelas rochas vulcânicas de composição ácida, incluindo-se as vulcanoclásticas (Grupo Iriri), e pelas rocha plutônicas da Suíte Intrusiva Maloquinha...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

BOM JARDIM DE GOIÁS, Grupo.

Idade: Neoproterozóico, segundo Lacerda Filho; Rezende & Silva (2000) que informam... *Constituem um conjunto de rochas metavulcano-sedimentares neoproterozóicas, que ocorrem preferencialmente na região oeste de Goiás, associadas a zonas de cisalhamento transcorrente, com continuidade para a porção noroeste, na região de Mara Rosa. Foram atribuídas ao Grupo Araxá (Pena & Figueiredo, 1972; Faria et al., 1975), posteriormente denominadas de seqüências tipo Greenstone Belt (Ianhez, 1983; Côrtes et al., 1987) e mais recentemente redefinidas como seqüências vulcanosedimentares relacionadas a ambientes do tipo Arco Magmático, segundo modelo de convergência de placas litosféricas (Pimentel & Fuck, 1992)...*

Autor: Fragomeni & Costa (1976).

Localidade - Tipo: 25 km ao sul da cidade de Bom Jardim de Goiás, na região sudoeste do Estado de Goiás.

Distribuição: Aflora ao sul da cidade de Bom Jardim de Goiás, em uma área de cerca de 80 km^2, na região sudoeste do Estado de Goiás.

Descrição Original: *O Complexo Vulcano-Sedimentar de Bom Jardim de Goiás ocupa uma área de aproximadamente 80 km^2, situada ao sul da cidade de Bom Jardim de Goiás, no sudoeste goiano. Encontra-se no núcleo da estrutura anticlinal de Bom Jardim...*Fragomeni & Costa (1976).

Comentários: Fragomeni & Costa (1976) incluem no acervo do Complexo Vulcano-Sedimentar de Bom Jardim de Goiás uma seqüência de rochas vulcânicas, de composição básica a ácida, com sedimentos clásticos e químicos intercalados, apresentando um metamorfismo de baixo grau, e sendo subdividido em seis subunidades. Barbosa (1978) menciona... *Essa seqüência, que provisoriamente seria chamada de Grupo Bom Jardim, ocupa um graben delimitado ao ocidente por metamorfitos do Grupo Cuiabá, ao oriente pelo granito Piranhas, ao norte por um complexo migmatítico do pré-cambriano mais antigo, e ao sul pelos sedimentos arenosos do paleozóico*

inferior... Refere-se a uma sucessão de grauvacas intercaladas subordinadamente por lavas de caráter intermediário. Ianhez et al. (1983) referem-se... *No presente trabalho, após alguns estudos realizados na região de Bom Jardim de Goiás, técnicos responsáveis pelo mapeamento da Folha SE.22 Goiânia verificaram que o Complexo Vulcanossedimentar de Bom Jardim de Goiás de Fragomeni & Costa (op. cit.), e as rochas do Grupo Cuiabá, subdivididas em unidade "A" e "B" (CPRM, 1977), caracterizam o conjunto vulcanossedimentar metamorfizado na fácies xisto verde e localmente anfibolito, denominado neste relatório de Grupo Bom Jardim de Goiás, provisoriamente chamado por Barbosa (1978) de Grupo Bom Jardim...* Marini et al. (1984) preferem a manutenção da denominação Complexo Vulcano-Sedimentar de Bom Jardim de Goiás. Baptista; Braun & Campos (1984) retomam o termo Grupo Bom Jardim de Goiás, sendo que Moreton (1999) se vale da designação Seqüência Metavulcano-Sedimentar de Bom Jardim de Goiás. Lacerda Filho; Rezende & Silva (2000) adotam a terminologia Seqüência de Bom Jardim de Goiás, e mencionam...*É constituída essencialmente por metabasaltos, metandesitos, metatufos riodacíticos, metaconglomerados polimíticos e metassedimentos diversos, agrupados por Moreton (1997) em três unidades (Nbj1, Nbj2 e Nbj3)...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

BONFIM, Formação.

Idade: Cretáceo Inferior ao Cretáceo Superior, segundo Pamplona (1969) que menciona... *Datada do Albiano Superior ao Cenomaniano, esta formação apresenta, de modo geral, coincidência entre unidade de tempo e unidade de rocha. A microfauna está bem desenvolvida nos sedimentos Bonfim. São freqüentemente observados nestes sedimentos foraminíferos plantônicos, bentônicos, calcisphaerulideos, radiolários, ostracodes e pelecipodes...*

Autor: Pamplona (1969).

Localidade-Tipo: Poço denominado Bonfim, situado a 17 km ao sul da localidade de Vila Paulino Neves, e locado próximo à margem direita do Rio Carrapato, litoral do Estado do Maranhão.

Distribuição: Mostra-se presente em subsuperfície, nas bacias de Barreirinhas, e do Pará-Maranhão.

Descrição Original: *Com o desenvolvimento das atividades exploratórias, esta seção carbonática foi estudada com maior detalhe, verificando-se que os conceitos estratigráficos e de correlação de perfis, anteriormente emitidos, eram difíceis de serem seguidos. Ocorre que o têrmo Barreirinhas já é usado na nomenclatura estratigráfica da Bacia Amazônica, sendo, conseqüentemente, impróprio designar nova unidade litoestratigráfica. Artigo 111 C – Código de Nomenclatura Estratigráfica (1). Isto pôsto, torna-se imperativo o abandono do têrmo Formação Barreirinhas em favor do nome Formação Bonfim, passando o têrmo Barreirinhas a ser usado sòmente para designar a bacia sedimentar pròpriamente dita. Com bases puramente litológicas, propomos, neste trabalho, a formalização do nome Formação Bonfim para designar a seção sedimentar constituída por calcarenitos, calcilutitos, margas, folhelhos, dolomitas e, mais raramente, arenitos sotopostos à Formação Humberto de Campos e sobrepostos à Formação Preguiças...* Pamplona (1969).

Comentários: Segundo Noguti (1964)... *O conjunto B, que corresponde as formações Barreirinhas e Humberto de Campos-Ilha Santana, deve ser designado de Grupo Caju. Êste Grupo inicia a sua deposição no Albiano superior e prolonga-se até o Santoniano...* Para Pamplona (1969)... *O Grupo Caju está dividido em três formações, as quais serão citadas de acôrdo com a ordem natural de deposição: formações Preguiças, Bonfim e Humberto de Campos...* com relação a Formação Bonfim, menciona... *As variações faciológicas da unidade levaram-*nos *a associar litologias afins, resultando quatro associações distintas, as quais, litològicamente, podem ser diferenciadas entre si, constituindo os membros: Aningas, Ilha Nova, Rio Nôvo e São João...* De acordo com Feijó (op.cit.) o Grupo Caju é... *formado por calcarenito bioclástico e oncolítico (**Formação Bonfim**) e calcilutito creme (**Formação Preguiças**)...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

BORRACHUDO, Formação.

Idade: Siluro – Devoniano, com base na assertiva de Ferreira (2000) que informa... *Sua idade foi atribuída ao Siluriano através da constatação da existência de fósseis de graptólitos. A datação de palinomorfos forneceu uma idade siluro- devoniana. No registro fossilífero ocorrem ainda fragmentos de vegetais superiores e abundantes cutículas vegetais...*

Autor: Santiago; Santos & Maia (1980).

Localidade - Tipo: Igarapé Borrachudo, afluente pela margem esquerda do Rio Tapajós, no Estado do Amazonas.

Distribuição: Mostra-se como uma faixa alongada grosseiramente orientada segundo NW SE, presente desde a porção mediana da margem esquerda do Rio Cabitutu, afluente direito do Rio Tapajós, passando pelo Rio Cadiriri, pela região da confluência do Rio Traira com o Tapajós, no Estado do Pará, prolongando-se pela região do interflúvio Igarapé Borrachudo / Igarapé Maloca, em terras do Estado do Amazonas.

Descrição Original: *Uma faixa de arenitos finos contendo níveis carbonosos, com siltitos intercalados e estudada na parte norte da bacia, está sendo denominada de Formação Borrachudo. Esta unidade constitui nível basal da seqüência sedimentar pós-Palmares, com indícios paleontológicos de idade paleozóica...* Santiago; Santos & Maia (1980).

Comentários: Moura (1932) atribuiu duvidosamente ao Cretáceo as rochas sedimentares presentes na região do Alto Tapajós referindo-se... *De montante de Pôrto Alegre é que vimos as primeiras exposições de arenitos no leito e margens do rio; elas se estendem até os últimos trechos percorridos...* Barbosa (1966*)* considera como pertencentes ao Grupo Cubencranquém, posicionado duvidosamente no Siluriano Inferior, as rochas que se estendem... *pelo baixo Tocantins, ao norte dêste rio, pelo baixo Crepori, e de um e outro lado do Tapajós, até o platô do Cachimbo...* Silva et al. (1974) atribuíram esses sedimentos como pertencentes à Formação Prosperança. Santos et al. (1975) incluem as rochas dessa unidade no Grupo Beneficente. Montalvão et al. (1979) adotam a mesma posição de Santos et al. (op. cit.). Santiago, Santos & Maia (1980) reconheceram na Bacia do Alto Tapajós, com cerca de 1700m de

possança duas seqüências distintas: a base representada pela Formação Palmares, dobrada, e admitida como equivalente do Grupo Beneficente ou da Formação Prosperança. As demais unidades, em número de nove, são a Formação Borrachudo, a Formação Capoeiras, a Formação São Benedito, a Formação Ipixuna, a Unidade F, a Unidade G, a Formação Navalha, e as unidades I e J. Atribuem para a Formação São Benedito, com base em documentação fossilífera, uma provável idade devoniana. Bizinella et al. (1980) propõem a denominação Grupo Jatuarana, comentando...*A denominação do grupo proposta aqui é aplicada com a intenção de reunir numa mesma unidade litoestratigráfica maior a seqüência siluro-devoniana constituída pelas formações Borrachudo, Capoeiras e São Benedito definidas por SANTIAGO, SANTOS & MAIA (1980)...* Bezerra et al. (1990) refutam a expansão geográfica do Grupo Jatuarana para o setor sul-oriental da Serra do Cachimbo, limitando-o a duas áreas... *pouco significativas na bacia hidrográfica do rio Jatuarana, no sul do Estado do Amazonas, e ao curso superior do rio Tapajós, região limítrofe entre o Pará e o Amazonas...*além de considera-lo como envolvendo rochas desde o Siluriano até o Permiano. Ferreira (2000) corrobora o termo Grupo Jatuarana, seguindo também a subdivisão proposta por Bizinella et al. (op. cit.), nas formações Borrachudo, Capoeiras e São Benedito, além de fazer a seguinte observação com respeito à Formação Borrachudo... *A ausência de clastos líticos (rochas vulcânicas ou intrusivas) foi o motivo que levou Bizinella et al. (1980) a acreditarem que seus sedimentos são provenientes do retrabalhamento das rochas sedimentares do Grupo Gorotire, hoje redefinido na região como Formação Buiuçu...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

BORRACHUDO, Granito.

Idade: Paleoproterozóico (?), por ser correlacionável ao Granito Serra dos Carajás, conforme DOCEGEO (1988).

Autor: DOCEGEO (1988).

Localidade-Tipo: Maciço serrano localizado nas proximidades da localidade Borrachudo (?), situado na região da Serra da Estrela, centro-sul do Estado do Pará.

Distribuição: Apresenta-se como cinco *stocks* dispostos na região da Serra da Estrela, porção leste da Serra dos Carajás, centro-sul do Estado do Pará.

Descrição Original: *Na região grande número de intrusões graníticas, de caráter pós-tectônico e/ou anorogênico, cortam rochas do Complexo Xingu. Os dados geocronológicos disponíveis indicam que o emplacement dessas rochas ocorreu no intervalo de tempo compreendido entre 1.900 e 1.350 Ma. Além dos corpos já cartografados como granitos Serra dos Carajás, Estrela, Cigano, Jamon, Musa, Cachoeirinha, Serra dos Gradaús, Xinguara, Bannach, Borrachudo, Seringa, Marajoara, Sítio, São José, e São João, ocorrem outros corpos pequenos, ainda não denominados, provavelmente correlacionáveis ao granito Serra dos Carajás (fig.2)...* DOCEGEO (1988).

Comentários: Silva et al. (1974) incluem as rochas presentes na região de Rio Maria, no denominado Complexo Xingu. A DOCEGEO (1988) cartografou vários maciços graníticos no sul do Estado do Pará, dentre os quais o denominado Borrachudo, interpretando-os como pós-tectônicos e/ou anorogênicos. Macambira et

al. (1990) incluem o aqui chamado Granito Borrachudo como pertencente aos granitóides anorogênicos do Proterozóico Médio (1600 a 1750 Ma), no mesmo contexto dos granitos Musa, Jamon e Serra dos Carajás, dentre outros, sem, no entanto, nomeá-lo.

Compilador: Mário Ivan Cardoso de Lima.

BOTUCATU, Formação.

Idade: Jurássico, tendo apoio em Milani; França & Schneider (1994) que comentam... *No Jurássico, um extenso campo de dunas cobriu inteiramente esta porção do continente, constituindo a* ***Formação Botucatu****...*

Autor: Gonzaga de Campos (1888).

Localidade - Tipo: Rodovia que liga a Cidade de São Paulo à Cidade de Botucatu, ao longo da Serra de Botucatu, Estado de São Paulo.

Distribuição: Mostra-se presente a este e sudeste da Cidade de Cuiabá região que compreende o extremo sudeste do Estado do Mato Grosso, e que faz parte da borda noroeste Bacia Sedimentar do Paraná.

Descrição Original: *Continua a formação carbonifera até o córte do kilom. 225 + 200 (528 m de altitude), onde vêem-se os schistos argillosos com silex cobertos pelos* ***grez de Botucatú****, que assim denominamos o grez molle, vermelho, que em geral na sua parte superior alterna com os augito-porphyritos...* Gonzaga de Campos (1888).

Comentários: Ao se referir ao grez de Botucatú, Gonzaga de Campos (1888) informa... *Em quasi todos os córtes mostram esses grez o phenomeno da falsa-estratificação, ás vezes muito restricto, outras com tal desenvolvimento que, durante muitas centenas de metros, procurava eu sempre determinara-lhes a orientação: mas as camadas são todas horisontaes ou muito proximas d'isso...* Na concepção de White (1906)... *O schema abaixo dar-no-á uma idéa geral da sucessão estratigraphica do Estado de Santa Catharina. SYSTEMA DE SANTA CATHARINA. Serie de S. Bento. Rochas eruptivas da Serra Geral, Grés de Botucatu, grandes rochas de grés, vermelhas, pardas e amarellas. Camadas vermelhas do Rio do Rasto, onde se acharam os fosseis do Scaphonix (reptil) e arvores fosseis...* Segundo Lisboa (1909)... ***Serie de Maracajú*** *– Eu colloco na base dessa formação uma camada conglomerada contendo, entre os blocos rolados, as interessantes rochas graniticas descriptas precedentemente como provenientes das proximidades do Correntes. Os outros membros da serie são os arenites de Aquidauana, do Pachechi e do Botucatú, este coberto, na borda do planalto, por um lençol de trap que por vezes tambem nelle se intercala...* Oliveira & Leonardos (1943) se valem do termo Grupo Botucatu, incluindo a Formação Pirambóia e a Formação arenito Botucatu. Gordon Jr. (1947) apresenta a Série São Bento subdividida na Formação Santa Maria (presente somente no Rio Grande do Sul), no Arenito Botucatu, na Formação Serra Geral e no Arenito Caiuá, este ocorrendo apenas no Paraná. Com respeito ao Arenito Botucatu, menciona... *Esta formação, originalmente descrita em São Paulo por Gonzaga de Campos (1898, p. 33), incluia em sua parte superior camadas de arenito eólico que estão entremeadas com os trapes extrusivos. Na presente classificação o nome está limitado ao espêsso arenito abaixo do derrame de lava inferior...* Ao estudarem a região de Piracicaba e Rio Claro, no Estado de São Paulo,

Almeida & Barbosa (1953) mencionam... *A série São Bento pode ser dividida, a base de diversidade litológica, num membro inferior, o arenito Pirambóia, com caráter predominantemente fluvial, seguido de outros fácies mais elevados, alternados, do arenito eólico Botucatu intercalando muito localmente um fácies lacustre (Santana), e derrames basálticos correlacionáveis às chamadas "eruptivas da Serra Geral" da seção clássica catarinense...* De acordo com Schneider et al. (1974)... *O Grupo São Bento constitui-se de arenitos e basaltos de idade juro-cretácea e engloba as formações Botucatu, Serra Geral e Caiuá...* Em seu acervo litológico incluem arenitos avermelhados, finos a médios, normalmente bimodais, friáveis, grãos foscos e geralmente bem arredondados. Localmente, e com maior freqüência na parte basal, ocorrem arenitos argilosos, mal selecionados. Para Drago et al. (1981)... *No presente trabalho, os autores optaram pelo uso de Grupo São Bento para englobar as Formações Botucatu e Serra Geral. Esta escolha baseou-se fundamentalmente na sua consagração dentro da literatura geológica da Bacia do Paraná...* Machado Filho et al. (1983) fazem a seguinte observação... *Os aurores do presente mapeamento, baseados nas relações estratigráficas observadas e usando critérios de Soares (1975, 1981) e Fúlfaro, Gama Júnior e Soares (1980), acatam a terminologia Grupo São Bento subdividido, da base para o topo, em: Formação Pirambóia, Formação Botucatu e Formação Serra Geral...* Segundo Sousa Júnior et al. (1983)... *Na tentativa de estender os mais recentes conhecimentos adquiridos acerca do Grupo São Bento aos domínios da Folha SE. 22 Goiânia, os autores do presente trabalho elaboraram criterioso plano de mapeamento geológico que, aliado a uma detalhada pesquisa bibliográfica, conseguiram compensadores resultados. Assim, no âmbito da área mapeada, o Grupo São Bento foi plenamente identificado e caracterizado, constituindo-se pelas Formações Pirambóia, Botucatu e Serra Geral...* Segundo Bezerra et al. (1990), o Grupo São Bento, na Amazônia Legal, está representado pelas formações Pirambóia, Botucatu e Serra Geral. Lacerda Filho; Rezende & Silva (2000) fornecem a seguinte informação com respeito à Formação Botucatu... *Um aspecto relevante associado a esta formação é o seu potencial aqüífero, considerado um dos maiores do mundo. O arenito Botucatu constitui um pacote com espessuras superiores a 800m em alguns pontos da bacia. Em Goiás o aqüífero é pouco conhecido, não havendo nenhum trabalho de detalhe que caracterize com precisão dados de vazão, espessura e potenciais piezométricos. Apesar de não haver dados precisos dos poços perfurados na bacia, em Goiás há informações verbais de que vários deles estão localizados neste aqüífero, com vazões de até 200.000 litros/hora, como um encontrado no município de Santa Helena de Goiás...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Mário Ivan Cardoso de Lima.

BRAÇO SUL, Formação.

Idade: Paleoproterozóico, por ser integrante do Supergrupo Uatumã, este datado com base em determinações U-Pb em zircões que forneceram para o Grupo Iriri, 1765+- 16 Ma; para o Grupo Iricoumé, 1790 +- 20 Ma e para o Grupo Surumú, 1960 +- 6 Ma, de acordo com Santos et al. (2000).

Autor: Souza et al. (1979).

Localidade - Tipo: Vale do Igarapé Braço Sul, afluente do Rio Peixoto de Azevedo, região de Guarantã do Norte, extemo norte do Estado do Mato Grosso.

Distribuição: Apresenta exposições restritas ao vale do Igarapé Braço Sul, a norte da Cidade de Guarantã do Norte, região do interfúvio Xingu (Rio Curuá) - Teles Pires, região norte do Estado do Mato Grosso.

Descrição Original: *Além da clássica subdivisão em formações para os termos plutônicos e vulcânicos, os autores englobam uma unidade sedimentar no topo, designada informalmente de Sedimentos do Braço Sul...* Souza et al. (1979).

Comentários: Caputo; Rodrigues & Vasconcelos (1971) comentam... *Mais tarde, na pesquisa de petróleo, foram encontrados em subsuperfície sedimentos sob a Formação Trombetas que passaram a ser denominados, internamente na Petrobrás, de Uatumã. Entretanto as rochas do rio Uatumã, descritas por Albuquerque, fazem parte do complexo cristalino, inclusive cortadas por intrusões de rochas ácidas...Portanto, essas rochas pertencentes ao Grupo Uatumã são precambrianas e devem ser separadas dos depósitos pré- silurianos de cobertura da Plataforma Brasiliana, entre os quais se encontram os sedimentos sob a Formação Trombetas, englobados errôneamente dentro do Uatumã. Considerando a complexidade litológica do Uatumã, propõe-se para o mesmo a categoria de grupo, em função das possibilidades de sua subdivisão em unidades menores...* Ramgrab & Santos (1974) mencionam... *Neste trabalho, a denominação Grupo Uatumã é empregada no sentido de representar as rochas provenientes de um magmatismo que afetou grande parte da região amazônica e que é constituído por rochas vulcânicas ácidas riolitos, riodacitos, dacitos) e secundariamente por vulcânicas intermediárias (andesitos, porfiritos), intrusivas ácidas (granitos e granófiros) e piroclásticas (tufos, brechas e ignimbritos)...* Souza et al. (1979) consideram os Sedimentos do Braço Sul como integrantes do Grupo Uatumã. Para Santos et al. (2000)... *The Uatumã magmatism is the product of na anorogenic process that has occurred around 1880 – 1870 Ma, involving the partial melting of na Archean crustal source. The rocks with these characteristics correspond to the Iriri, Iricoumé and part of the Surumu Groups, and are restricted to the Central Amazon Province. Other calc-alkalic volcanic rocks (Roosevelt, Rio Branco, Teles Pires, Dardanelos and Mutum – Paraná volcanics), with a very distinctive age and origin, are related to two other orogenies, the Tapajós (2.10 – 1.90 Ga) and Guaporé (1.74 – 1.69 Ga) orogenies, and do not belong to the Uatumã Magmatism. Therefore, the name Iriri should not be used to define de calc-alkalic volcanic rocks in the Rondônia-Juruena Province, as is common practice in the north Mato Grosso State (Moura and Botelho, 1998; Lima, 199)...* O IBGE (2002) corrobora o termo Formação Braço Sul, como integrante do Supergrupo Uatumã.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Pedro Edson Leal Bezerra.

BRAGANÇA, Formação.

Idade: Cretáceo Inferior (?) segundo Lima; Aranha & Feijó (1994) que informam... *Sendo palinologicamente estéril, ainda não foi datada por bioestratigrafia. No entanto, suas características litológicas e posição estratigráfica sotoposta à Formação Grajaú sugerem idade aptiana...*

Autor: Lima; Aranha & Feijó (1994).

Localidade-Tipo: Município de Bragança, onde foi perfurado o poço 1-VN-1-PA, no Estado do Pará.

Distribuição: Ocorre em subsuperfície no *Graben* de Ilha Nova e na Bacia de Bragança-Viseu.

Descrição Original: *Além disso, foram efetuados diversos levantamentos de gravimetria e aeromagnetometria, registrados 8 700 km de seções sísmicas de reflexão. Os dados de subsuperfície permitiram a definição de uma unidade litoestratigráfica adicional, a Formação Bragança...* Lima; Aranha & Feijó (1994).

Comentários: Segundo Lima; Aranha & Feijó (1994)... *Formação Bragança – denomina os clásticos grossos amostrados na Bacia de Bragança-Viseu e no Graben de Ilha Nova. Compõe-se predominantemente de arenito médio e grosso cinzento, secundado por conglomerado e siltito verde...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

BRIGADEIRINHO, Associação Gnáissico-Migmatítica.

Idade: Paleoproterozóico, segundo Leite & Saes (2000) que tecem as seguintes considerações... *Orthogneisses and migmatites crop out as cores of dome-like structures in the flanks of and between the belts, and are known under different names, depending on the locality (Brigadeirinho Gneiss Complex of Saes et al. 1984, Quatro Marcos Gneiss of Carneiro 1985 and Carneiro et al. 1992, Rio Vermelho Gneissic Complex of Leite 1989). These complexes have been interpreted as resulting from deformation and metamorphism at the roots of the volcano-sedimentary belts. Geochronological data include one Pb/Pb isochron of 1.717 +- 120 Ma with a single stage model u1 value of 8.09 (Tassinari et al. 1996) and a $^{207}Pb/^{206}Pb$ age of 1.795 +- 10 Ma (Geraldes et al. 1999). Carneiro (1985) obtained a Rb-Sr isochron age of 1.961 Ma and low initial $^{87}Sr/^{86}Sr$ ratio of 0.702 for gneisses of the area...*

Autor: Saes; Leite & Weska (1984).

Localidade-Tipo: Fazenda Brigadeirinho, situada a 10 km ao norte da Cidade de Jauru, no Estado de Mato Grosso.

Distribuição: Mostra-se como uma faixa quase contínua, interrompida apenas na porção média do Rio Brigadeiro, grosso modo orientada NW/SE, e que se estende desde o norte da Cidade de Lucialva até bem depois da Cidade de Indivaí, em terras do Estado do Mato Grosso.

Descrição Original: *O Complexo Xingu está composto por uma associação de rochas metamórficas do fácies anfibolito, denominada formalmente Associação Gnáissico-migmatítica Brigadeirinho...* Saes; Leite & Weska (1984).

Comentários: Barros et al. (1982) colocam ao abrigo do Complexo Xingu as rochas presentes na região do Rio Jauru, fazendo no entanto a seguinte ressalva... *A natureza do trabalho, condicionada à escala e ao tempo, o espesso manto de intemperismo e a cobertura vegetal, mascarando sobremaneira os litótipos e suas relações estratigráficas, impossibilitaram de chegar-se a um novo conhecimento acerca da petrotectônica do embasamento. Por isto, manteve-se neste relatório a denominação, com certas ressalvas, "Complexo Xingu", devido a sua continuidade física e identidade litológica com as rochas do embasamento da Folha SD. 20 Guaporé. Entretanto, não se descarta a possibilidade de que tal unidade futuramente possa vir a adquirir uma nova definição*

e conseqüentemente deixar de ser considerada como uma única unidade petrotectônica... Para Saes; Leite & Weska (1984)... *Na Folha Jauru, o Complexo Xingu pode ser dividido em três sub-unidades de histórias evolutivas diversas: 1) associação Gnáissica-migmatítica Brigadeirinho; 2) Granito Santa Helena; 3) Granodiorito Água Clara...* A primeira sendo constituída por gnaisses leucocráticos, mesocráticos, anfibolitos e subordinadamente migmatitos, granada-muscovita xistos/ gnaisses e muscovita quartzitos. Monteiro et al. (1986) introduzem a designação *Greenstone Belt* do Alto Jauru, comentando...*Cabe ressaltar que esta denominação engloba tanto a seqüência vulcano-sedimentar Quatro Meninas, proposta por Saes et alii (1984), como os anfibolitos e muscovita-xistos com intercalações quartzíticas, posicionados por aqueles autores na então denominada Associação Gnáissico-Migmatítica Brigadeirinho*... Sugerem ainda a subdivisão do *Greenstone Belt* do Alto Jauru em três formações denominadas, da base para o topo de Mata Preta, Manuel Leme e Rancho Grande. Bezerra et al. (1990) retomam a denominação Complexo Xingu, para as rochas presentes na Bacia do Rio Jauru. Leite & Saes (2000) tecem as seguintes considerações... *Orthogneisses and migmatites crop out as cores of dome-like structures in the flanks of and between the belts, and are known under different names, depending on the locality (Brigadeirinho Gneiss Complex of Saes et al. 1984, Quatro Marcos Gneiss of Carneiro 1985 and Carneiro et al. 1992, Rio Vermelho Gneissic Complex of Leite 1989)...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

BUIUÇU, Formação.

Idade: Paleoproterozóico, de acordo com o mencionado por Bahia & Quadros (2000)... *A idade mais aceita para esta unidade é baseada na datação das soleiras do Diabásio Crepori, que forneceu idade Rb/Sr em plagioclásio de 1.611 +- 42 Ma, conferindo uma posição no Paleoproterozóico para os sedimentos da Formação Palmares, correlacionável temporalmente ao Grupo Roraima...*

Autor: Pinheiro & Ferreira (1999).

Localidade - Tipo: Igarapé Buiuçu, afluente pela margem esquerda do Rio Tapajós, no Estado do Amazonas.

Distribuição: Apresenta-se de forma descontínua, com presença no médio curso do Rio Tocantins, afluente esquerdo do Rio Jamanxim; na bacia do Rio Crepori; e na bacia do Alto Tapajós, região da Serra do Cachimbo, no Estado do Pará.

Descrição Original: *Quanto à designação de Formação Palmares, Santiago et al. (1980), ao se estudar o Léxico estratigráfico do Brasil, constata-se que esta denominação já fora utilizada em outro contexto geológico, nos Estados de Bahia e Sergipe, no ano de 1978. Deste modo, em consonância com o código de nomenclatura estratigráfica, propõe-se neste trabalho, a designação* ***Formação Buiuçu****, em alusão ao igarapé Buiuçu, onde exposições litológicas desta formação são encontradas, além do que, este fica inserido dentro do contexto espacial da seção tipo utilizada para caracterizar a então Formação Palmares...* Pinheiro & Ferreira (1999).

Comentários: Para Santos et al. (1975) as coberturas sedimentares presentes na região do Alto Tapajós e na bacia do Rio Crepori, foram consideradas como pertencentes ao Grupo Beneficente e mais localizadamente à Formação Prosperança.

Pessoa et al. (1977), para a região do Tapajós/ Jamanxim, propõem a adoção do termo Formação Cubencranquém em detrimento das formações Triunfo e Riozinho do Anfrísio, subdividindo-a em três membros. Santiago, Santos & Maia (1980) reconheceram na Bacia do Alto Tapajós, com cerca de 1700m de possança duas seqüências distintas: a base representada pela Formação Palmares, dobrada, e admitida como equivalente do Grupo Beneficente ou da Formação Prosperança. As demais unidades, em número de nove, são a Formação Borrachudo, a Formação Capoeiras, a Formação São Benedito, a Formação Ipixuna, a Unidade F, a Unidade G, a Formação Navalha, e as unidades I e J. Atribuem para a Formação São Benedito, com base em documentação fossilífera, uma provável idade devoniana. Bizinella et al. (1980) não seguem a proposição de Santiago; Santos & Maia (op. cit.), preferindo considerar tais rochas como pertencentes ao Grupo Gorotire. Para Pinheiro & Ferreira (1999) a Formação Buiuçu constitui-se basicamente por arcósios, arcósios líticos, conglomerados, tufos cineríticos e subordinadamente siltitos. Segundo Bahia & Quadros (2000)... *Na Folha Caracol, a Formação Buiuçu está cartografada no extremo-leste, no interflúvio dos rios Branco e Aruri, onde Pessoa et al. (1977) identificaram os membros, superior e inferior da Formação Cubencranquém (Barbosa et al., 1966). O membro médio dessa unidade foi inserido na Formação Aruri, devido à sua composição litológica ser mais compatível com esta unidade...* Ferreira (2000) faz a seguinte observação... *A Formação Buiuçu (Pinheiro & Ferreira, 1999), vem substituir o termo Formação Palmares, apresentado por Santiago et al. (1980), haja vista tal denominação já ter sido anteriormente adotada em outro contexto geológico (Faixa de Dobramento Sergipana)...* Faz ainda a seguinte observação com respeito à Formação Borrachudo... *A ausência de clastos líticos (rochas vulcânicas ou intrusivas) foi o motivo que levou Bizinella et al. (1980) a acreditarem que seus sedimentos são provenientes do retrabalhamento das rochas sedimentares do Grupo Gorotire, hoje redefinido na região como Formação Buiuçu...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

BURITIRAMA, Grupo.

Idade: Arqueano (?), levando-se em consideração a assertiva da DOCEGEO (1988) que menciona... *A característica básica desse supergrupo é mostrar-se produto de evolução em contexto vulcano-sedimentar, de idade Arqueana, apresentando graus metamórficos variados e litologias distintas do Supergrupo Andorinhas...*

Autor: DOCEGEO (1988).

Localidade - Tipo: Serra do Buritirama, região da confluência dos rios Parauapebas e Itacaiunas, no Estado do Pará.

Distribuição: Mostra-se presente ao longo da Serra do Buritirama, com alinhamento geral N 55º W, região de confluência dos rios Parauapebas e Itacaiunas, no Estado do Pará.

Descrição Original: *É proposta a denominação de Supergrupo Itacaiúnas para englobar o Grupo Grão Pará e demais unidades a ele associadas, as quais são definidas como grupos Igarapé Salobo, Igarapé Pojuca, Igarapé Bahia e Buritirama...* DOCEGEO (1988).

Comentários: Para Silva et al. (1974)... *Em vista da continuidade das estruturas na região da Serra dos Carajás, ligação comprovada entre as Serra de São Félix e Santo Antonhão, homogeneidade litológica entre essa última e os metassedimentos da bacia do Rio fresco, estruturas e relações estratigráficas análogas às da área de exposições isoladas na Serra Arqueada, Inajá, Sereno e Buritirama (estrutural e litologicamente similares à área de exposição típica do Grupo), englobamos todas estas exposições como concernentes ao Grupo Grão-Pará....* Hirata et al. (1982) ao se referirem à Seqüência Salobo-Pojuca comentam... *nesta unidade foram agrupadas as seqüências de rochas definidas nas áreas SAL – 3 A e Pojuca, e outras áreas a elas correlacionadas, como Buritirama, serras do Ig. Cinzento e Ig. Salobo, área Cigano, Jaca, Cumaru, etc...* De acordo com Santos & Loguercio (1984)... *Também passíveis de correlação com a seqüência Salobo são as unidades da serra do Buritirama, próximo à confluência dos rios Parauapebas e Itacaiunas, onde ocorrem quartzitos, quartzo-xistos, biotita-xistos e calcixistos, associados a rochas manganesíferas sílico-carbonáticas...* A DOCEGEO (1988) coloca ao abrigo do Grupo Buritirama uma seqüência de quartzitos micáceos, mica-xistos, quartzito bandado e xistos variados. Bezerra et al. (1990) ao utilizarem o termo Grupo Buritirama, mencionam... *Esta unidade, formalizada por DOCEGEO (27), caracteriza as seqüências expostas nas serras de Buritirama e Misteriosa, bem como outras mais ao norte, que, em trabalhos anteriores foram consideradas como "Seqüência Salobo-Pojuca"...* Segundo Oliveira et al. (1994)... *No presente trabalho, os autores adotam a proposta da DOCEGEO (op. cit.), com relação à manutenção do termo Grupo Buritirama...* Galarza & Macambira (2001) reafirmam a subdivisão do Supergrupo Itacaiúnas nos grupos Igarapé Salobo, Igarapé Pojuca, Buritirama, Igarapé Bahia e Grão-Pará.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Mário Ivan Cardoso de Lima.

CABAÇAL, Seqüência Vucanossedimentar.

C

Idade: Paleoproterozóico (?), em atenção à seguinte informação de Leite & Saes (2000)... *The Jaurú and Rio Alegre terranes are older than 1.5 Ga and their relationships with the Santa Helena Granite Complex indicate that they have been amalgamated prior to 1.45 Ga...* complementado por Dardenne & Schobbenhaus (2001) que citam... *O Distrito do Alto Jauru, incluído na Província Rio Negro-Juruena (1,8-1,5 Ga), situa-se no Mato Grosso, porção sudoeste do Cráton Amazônico (Fig. 53)...*

Autor: Monteiro et al. (1986).

Localidade - Tipo: Rio Cabaçal, afluente pela margem direita do Rio Branco, no Estado do Mato Grosso.

Distribuição: Mostra-se presente desde às proximidades da localidade de Aparecida Bela, ao sul, prolongando-se para NW até a Fazenda rio Vermelho, a norte, em terras do Estado do Mato Grosso.

Descrição Original: *As associações litológicas que compõem o "Greenstone Belt" do Alto Jauru distribuem-se segundo três faixas subparalelas e orientadas na direção N-NW/S-SE. De leste para oeste receberam as denominações de: Faixa Cabaçal, Faixa Araputanga e Faixa Jauru...* Monteiro et al. (1986).

Comentários: Barros et al. (1982) colocam ao abrigo do Complexo Xingu as rochas presentes na região do rio Jauru, fazendo no entanto a seguinte ressalva... *A natureza do trabalho, condicionada à escala e ao tempo, o espesso manto de intemperismo e a cobertura vegetal, mascarando sobremaneira os litótipos e suas relações estratigráficas, impossibilitaram de chegar-se a um novo conhecimento acerca da petrotectônica do embasamento. Por isto, manteve-se neste relatório a denominação, com certas ressalvas, "Complexo Xingu", devido a sua continuidade física e identidade litológica com as rochas do embasamento da Folha SD. 20 Guaporé. Entretanto, não se descarta a possibilidade de que tal unidade futuramente possa vir a adquirir uma nova definição e conseqüentemente deixar de ser considerada como uma única unidade petrotectônica...* Monteiro et al. (1986) respondem pela criação do termo *Greenstone Belt* do Alto Jauru, compreendendo as faixas denominadas Araputanga, Cabaçal e Jauru. Leite & Saes (2000) fazem as seguintes observações... *From east to west, these belts are named as Quatro Meninas, Araputanga and Cabaçal (Saes et al. 1984, Leite et al. 1986, Leite 1989) and are grouped under the Alto Jauru Greenstone Belt (Pinho et al. 1997)...* No entender de Dardenne & Schobbenhaus (2001)... *O Distrito do Alto Jauru, incluído na Província Rio Negro-Juruena (1,8-1,5 Ga), situa-se no Mato Grosso, porção sudoeste do Cráton Amazônico (Fig. 53). Esse distrito está estruturado em três faixas vulcano-sedimentares orientadas N25W, separadas por granito-gnaisses e denominadas, de leste para oeste, Cabaçal, Araputanga, Jauru ou Quatro Meninas (Fig. 54), constituindo o Greenstone Belt do Alto Jauru (Monteiro et al. 1988)...*e mencionam ainda... *A Faixa Cabaçal mostra um caráter bimodal com a seqüência vulcânica máfica basal sendo composta de basaltos toleiíticos, e a seqüência vulcânica félsica intermediária apresentando um caráter calcialcalino...* Segundo Pinho & Van Schmus (2001)... *As a whole, the supracrustal rocks of the Cabaçal Belt consist of three units: a basal unit comprising mafic lavas and breccias; a middle unit of felsic to intermediate metavolcanics rocks with interlayed tuffs and sediments; and a top unit of dacite-rhyodacit lavas, tuffs, and sediments (clastic and chemical). Monteiro et al. (1986)*

named these units as Mata Preta, Manuel Leme and Rancho Grande formations respectively. Leite et al. (1986) used the name Quatro Meninas Complex for the basic unit...

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

CABAÇAL, Tonalito.

Idade: Neoproterozóico, levando-se em consideração Pinho & Van Schmus (2001) que informam... *The Cabaçal Tonalite shows different populations of zircons, including prismatic, prismatic with rounded terminations and rounded; most of them are colorless, although the rounded ones are light to dark brown. These zircons yield several apparent ages ranging from ca. 645 Ma to ca. 2635 Ma, (Pb 207-Pb206 ages for more concordant grains include ages of 710, 1026, 1464, 1713, 1862, 1970, 2039, and 2636 Ma). These zircons are probably xenocrysts from assimilated Neoproterozoic sedimentary rocks and strongly imply a late Neoproterozoic (Brasiliano) age for this tonalite...*

Autor: Monteiro et al. (1986).

Localidade - Tipo: Rio Cabaçal, afluente pela margem direita do rio Branco, no Estado do Mato Grosso.

Distribuição: Mostra-se presente como um corpo alongado NW-SE, disposto ao longo do alto curso do rio Cabaçal, afluente pela margem direita do rio Branco, no Estado do Mato Grosso.

Descrição Original: *Propõe-se formalmente esta denominação para designar um extenso corpo intrusivo 90 km^2) que ocorre na Faixa Cabaçal, estendendo-se desde o Rio dos Bugres a sul até o retiro da Fazenda Santo Antônio do Cabaçal. O Tonalito Cabaçal tem coloração cinza-esverdeada...* Monteiro et al. (1986).

Comentários: Para Monteiro et al. (1986)... *Denomina-se Tonalito Cabaçal o corpo intrusivo, que ocorre na faixa do mesmo nome, cortando rochas do Complexo Xingu e do "Greenstone Belt"...* O IBGE (2001) faz a seguinte observação... *Propõe-se neste trabalho, a denominação como Suíte Intrusiva Cachoeirinha, devido a suas características petrogenéticas, conforme levantadas nos trabalhos supracitados. Estão englobados nesta unidade os corpos granitóides mapeados por Saes; Weska; Leite (1984) e Monteiro et al. (1986): Granitos Alvorada e Cachoeirinha, Tonalito Cabaçal e Granodiorito Água Clara. O tonalito Cabaçal conforme descrito por Monteiro et al. (op. cit.) tem aspecto gnaíssico, granulação média, localmente com evidência de cataclase. Já o Granodiorito Água Clara é fino a médio, às vezes porfirítico, aspecto maciço, às vezes com foliação incipiente junto à zona de falha ou nos contatos com as encaixantes...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

CABEÇAS, Formação.

Idade: Devoniano Médio a Superior, levando-se em consideração Góes & Feijó (1994) que comentam... *A **Formação Cabeças** (Plummer, 1946), também de idade givetiana-frasniana...*

Autor: Plummer; Price & Gomes (1946).

C

Localidade - Tipo: Localidade de Cabeças, antiga Gravatá, e atualmente denominada Dom Expedito Lopes, situada na estrada Picos-Floriano e a 29 km a noroeste de Picos, no Estado do Piauí.

Distribuição: Ocupa uma faixa norte-sul paralela ao rio Tocantins, desde o limite entre os estados do Pará e Tocantins, região conhecida como Bico do Papagaio até o norte da Cidade de Dianópolis, no Estado de Goiás.

Descrição Original: *A formação Cabeças consiste de arenito quartzoso de granulação média a grosseira, nas cores cinzento a cinzento-claro que se decompõem em amarelado e vermelho-acinzentado; é cimentado frouxamente com sílica, um pouco friável, poroso e permeável, constituindo um arenito aqüífero excelente, que, a grande profundidade, pode conter óleo...* Plummer; Price & Gomes (1946).

Comentários: Plummer; Price & Gomes (1946) dividem a Formação Cabeças, de cima para baixo em Camadas Ipiranga; Camadas Oeiras e Camadas Passagem. Atribuíram-lhe provisoriamente uma idade carbonífera. Kegel (1953) utiliza para a subdivisão da Formação Cabeças os termos Membro Ipiranga; Membro Oeiras e Membro Passagem. Com base em seus conteúdos fossilíferos, menciona... *Se bem que seja ainda pequeno o número das espécies, os achados permitem a classificação do membro Passagem no devoniano médio inferior e do membro Ipiranga no devoniano médio superior. É ainda incerta a posição do arenito Oeiras...* Ainda segundo Kegel (op. cit.)... *Temos de explicar mais tarde, que a fauna, por nós colhida no lugar típico do membro Oitís, quer dizer, no centro do povoado dêste nome, é mais moderna do que o membro Picos, pertencendo ao membro Passagem da formação Cabeças. Pois, o têrmo Oitís deve ser abandonado...* Brito & Santos (1965) colocam no intervalo Siluriano/ Devoniano Superior as formações Itaim, Picos, Cabeças e Longá. Rodrigues (1967 propõe... *Considerando estas variações de fácies, foi possível subdividir a formação Cabeças em três membros: Tem Mêdo, Testa Branca e Ribeirãozinho...* Aguiar (1971) refere-se apenas à Formação Cabeças, sem levar em consideração nenhuma subdivisão. Menciona ainda... *Na área do rio Tocantins, nas proximidades de Pedro Afonso (Goiás), os arenitos se interdigitam com paraconglomerados (tilito Carolina, de Kegel – 1953)...* Andrade & Daemon (1974) ao se referirem à Formação Pimenteiras comentam... *Incluímos nesta seqüência sedimentar o diamictito atravessado pelo poço 1-Cl-1-Ma (Carolina), também denominado tilito por Kegel (1953) e descrito por Aguiar (op. cit.) como paraconglomerado pertencente à Formação Cabeças*... De acordo com Carozzi (1975)... *O Grupo Canindé de Rodrigues (1967), incluindo as Formações Longá, Cabeças e Pimenteiras, foi mantido...* Caputo (1984) tece as seguintes considerações... *The Canindé Group includes the Pimenteiras, Cabeças and Longá Formations (Rodrigues, 1967). The Itaím section was placed in the Serra Grande Group by Rodrigues (1967), but because it is more related to the Devonian section than to the Silurian it is here included in the Canindé Group...* Faz o seguinte comentário... *Kegel (1953) named the shale section the Picos Member and a lower section not considered by Plummer (1948) the Itaím Member. Blankennagel and Kremer (1954) considered only the predominant shale section as Pimenteiras (Kegel's Picos Member) and this procedure has been followed by most geologists and by me. The lower Passagem Member of the overlying Cabeças Formation is here considered as the upper part of the Pimenteiras Formation following Beurlen (1965) and Campanha and Mabesoone, 1976)...* Comenta ainda... *Here the subdivisions of Beurlen and Aguiar are also followed so that the Cabeças Formation is made up of the upper sandstone beds of*

the Passagem Member and the whole Oeiras Member of Kegel (1953)... Ao se referirem ao Grupo Canindé, Góes & Feijó (1994) mencionam... *Adota-se aqui a proposta de Góes et al. (1992), que redefiniram a unidade como representada pelas formações Itaim, Pimenteiras, Cabeças, Longá e Poti...* Góes; Coimbra & Nogueira (1997) confirmam ser o Grupo Canindé subdividido nas formações Itaím, Pimenteiras, Cabeças, Longá e Poti. Araújo & Olivatti (2001) consideram a Formação Cabeças como indivisa.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Mário Ivan Cardoso de Lima.

CACHOEIRA SECA, Suíte Intrusiva.

Idade: Mesoproterozóico, com base em duas amostras analisadas pelo método K-Ar, que acusaram valores de 1046 +- 50Ma e 1072 +- 18Ma (Pessoa et al. 1977), bem como em Santos et al. (2001) que informam... *The U- Pb apparent age determined in one baddeleyite grain (1192 ± 12 Ma, n=4) is 113 to 143 Ma older than the K-Ar results (Pessoa et al. 1977) indicating ^{40} Ar loss on samples MP-100 and MP-26...*

Autor: Pessoa et al. (1977).

Localidade - Tipo: Cachoeira Seca, região do médio rio Tocantins, afluente esquerdo do rio Jamanxim, cerca de 50km da confluência desses dois rios, no Estado do Pará.

Distribuição: Região do médio curso do rio Tocantins, afluente pela margem esquerda do rio Jamanxim, na bacia do rio Tapajós, no Estado do Pará.

Descrição Original: ...*sobressai-se morfologicamente na imagem de radar uma considerável exposição de rochas básicas, constituindo uma unidade estratigráfica para a qual se propõe a denominação de Troctolito Cachoeira Seca*... Pessoa et. al. (1977).

Comentários: Barbosa (1966) relaciona ao Vulcanismo Toleítico as rochas básicas presentes na bacia do Tapajós. GEOMITEC (1972) refere-se a um derrame de olivina basalto presente na Serra da Cachoeira Sêca, considerando-o com de idade neopermiana a eocretácea. Santos et al. (1975) referem-se à presença de rochas básicas sem contudo receberem a denominação de Diabásio Penatecaua... *por estarem espacialmente bastante afastadas da área de ocorrência dos diabásios Penatecaua e não haver maior controle dos mesmos*... Pessoa et al. (1977) propõem a denominação Troctolito Cachoeira Seca, relacionando-o com o troctolito do rio Pardo, situado no NE do Estado do Amazonas. Santos et al. (1978) valem-se do termo Magmatismo Cachoeira Seca. Andrade et al. (1978) adotam a denominação Básicas Cachoeira Seca, no que foram seguidos por Santos & Loguercio (1984), estes admitindo uma correlação com as básicas Siriquiqui. No entanto, Andrade et al. (op. cit.) incluíram as Básicas Cachoeira Seca, juntamente com a Formação Pacaás – Novos, no Grupo Guajará-Mirim. Baptísta, Braun & Campos (1984) retomam a denominação Troctolito Cachoeira Seca. Bezerra et al. (1990) adotam a denominação Suíte Intrusiva Cachoeira Seca, sugerindo uma idade mesoproterozóica, em face da correlação com as formações Arinos e Nova Floresta. Quadros; Bahia & Almeida (1998) incluem na Suíte Intrusiva Cachoeira Seca, olivina gabros, gabros - noritos, troctolitos e olivina diabásios. Digno de menção é o fato de Quadros et al. (1999) mencionarem... *Quadros et al. (1998) retrabalhando os dados de Pessoa et al. (1977), acrescidos de novas informações de campo, petrográficas e litoquímicas, denominaram de Suíte Intrusiva Cachoeira Seca (SICS), em substituição à denominação anterior...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

C

CACHOEIRINHA, Formação.

Idade: Paleoproterozóico (?) com base na correlação com outras unidades, em face da ausência de datações radiométricas, conforme Santos & Pena Filho (2000) que afirmam... *Até o presente, nenhum método direto de datação foi aplicado para a sedimentação do Grupo Gemaque...*

Autor: Santos & Pena Filho (2000).

Localidade - Tipo: Fazenda Cachoeirinha, situada na região de rio Maria, sudeste do Estado do Pará.

Distribuição: Mostra-se presente na região do interflúvio Córrego Raizal/rio Maria, prolongando-se até o médio trecho deste, na região sudeste do Estado do Pará.

Descrição Original: *Com base nas características texturais e composicionais, o Grupo Gemaque é dividido em duas Formações: Formação São Roque e Formação Cachoeirinha, cujas melhores exposições encontram-se nas fazendas homônimas...* Santos & Pena Filho (2000).

Comentários: Cordeiro (1982) refere-se da seguinte maneira à Seqüência Gemaque... *correlacionada à Formação Rio Fresco (Barbosa et alii), está sobreposta, discordantemente, às seqüências vulcano – sedimentares basais. É constituída por sedimentos clásticos – químicos, com grau de metamorfismo incipiente....* Gama Junior; Macambira & Kotschoubey (1982) utilizam o termo Seqüência Andorinhas... *denominação informal sugerida neste trabalho, representando um conjunto de rochas metassedimentares, constituído essencialmente por um pacote quartzítico, metasiltitos, metargilitos e raras lentes silicosas. Esta unidade reúne, a parte superior da Seqüência Lagoa Seca e a seqüência Gemaque, descritas por Cordeiro e Saueressig (op. cit.)...* Santos & Loguercio (1984) se valem do termo Unidade Gemaque, tecendo o seguinte comentário... *A posição estratigráfica e o conteúdo litológico dessa unidade permite correlacioná-la à formação Rio Fresco...* Santos & Pena Filho (2000) fazem a seguinte observação... *Retoma-se o termo Gemaque, para definir, na categoria de Grupo, o conjunto de rochas sedimentares (psefíticas, psamíticas e pelíticas) de idade proterozóica, que ocorre sobreposta e em discordância angular ao conjunto metavulcano – sedimentar representado pelo Grupo Andorinhas. Portanto, o termo "Gemaque" é aplicado neste trabalho, num sentido bem mais amplo que aquele empregado por Cordeiro & Saueressig (1980) e Cordeiro (1982)...* Advogam para o Grupo Gemaque uma subdivisão em duas unidades denominadas Formação São Roque e Formação Cachoeirinha. Esta corresponde à seqüência de topo, sendo representada por pelitos anquimetamórficos, fundamentalmente siltitos maciços e laminados.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

CACHOEIRINHA, Suíte Intrusiva.

Idade: Mesoproterozóico, acolhendo-se as seguintes informações de Leite & Saes (2000)... *Late to post-kinematic granitoids within this terrain include the Alvorada*

and Cachoeirinha granites and the Água Clara Granodiorite (Saes et al. 1984 , Monteiro et al. 1986, Leite 1989, Ruiz 1991, Geraldes et al. 1997, Saes 1999). The granites are medium-to coarse-grained, vary form isotropic to strongly foliated, and span for ca. 70 Ma, between 1.55 and 1.48 Ga (Geraldes et al. 1999)...

Autor:

Localidade - Tipo: Circunvizinhanças da localidade de Cachoeirinha, região do rio Cabaçal, no Estado de Mato Grosso.

Distribuição: Apresenta exposições mapeáveis, segundo duas faixas alongadas N-S, circundando o povoado de Cachoeirinha, ao norte da cidade de Cáceres no sudoeste do Estado de Mato Grosso.

Descrição Original:

Comentários: Segundo Leite & Saes (2000)... *Late to post-kinematic granitoids within this terrain include the Alvorada and Cachoeirinha granites and the Água Clara Granodiorite (Saes et al. 1984 , Monteiro et al. 1986, Leite 1989, Ruiz 1991, Geraldes et al. 1997, Saes 1999). The granites are medium-to coarse-grained, vary form isotropic to strongly foliated, and span for ca. 70 Ma, between 1.55 and 1.48 Ga (Geraldes et al. 1999*)... Geraldes; Teixeira & Van Schmus (2000) informam... *The Cachoeirinha suite displays major and trace elements trends resulting of a fractional crystallization process (Geraldes et al. 1999)...* O IBGE (2001) faz a seguinte observação... *Propõe-se, neste trabalho, a denominação como Suíte Intrusiva Cachoeirinha, devido as suas características petrogenéticas, conforme levantadas nos trabalhos supracitados. Estão englobados nesta unidade os corpos granitóides mapeados por Saes; Weska; Leite(1984) e Monteiro et al.(1986): Granitos Alvorada e Cachoeirinha, Tonalito Cabaçal e Granodiorito Água Clara. O tonalito Cabaçal conforme descrito por Monteiro et al.(op. cit) tem aspecto gnáissico, granulação média, localmente com evidência de cataclase. Já o Granodiorito Água Clara é fino a médio, às vezes porfirítico, aspecto maciço, às vezes com foliação incipiente junto à zona de falha ou nos contatos com as encaixantes...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/Pedro Edson Leal Bezerra.

CACHORRO, Sienito.

Idade: Mesoproterozóico, de acordo com determinações radiométricas Rb/Sr que forneceram uma idade de 1479 +- 34 Ma (Oliveira et al. (1975).

Autor: Oliveira et al. (1975).

Localidade - Tipo: Serra alongada no sentido NW-SE, situada na margem esquerda do rio Cachorro, afluente pela margem direita do rio Trombetas, no Estado do Pará.

Distribuição: Configura a serra situada na margem esquerda do rio Cachorro, afluente direito do rio Trombetas, no Estado do Pará.

Descrição Original*: Neste trabalho propomos o nome de Sienito Cachorro, designativo do local em que foi encontrada a mencionada rocha*... Oliveira et al. (1975).

Comentários: Oliveira et al. (1975) referem-se ao Sienito Cachorro, como sendo um quartzo-sienito. Araujo et al. (1976) correlacionam tentativamente o Sienito

Serra do Acari com o Sienito Cachorro. Santos (1984) e Lima (1984) mantêm a denominação Sienito Cachorro, no que foram seguidos por Bezerra et al. (1990).

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

CACIPORÉ, Formação.

Idade: Cretáceo Inferior, levando-se em consideração Brandão & Feijó (1994) que mencionam... *As datações por meio de palinomorfos conferem idade eo-mesoalbiana para esta seqüência. Derrames basálticos de idade em torno de 125 M.a. devem supostamente balizar a base da formação (Brandão, 1990)...*

Autor:

Localidade - Tipo:

Distribuição: Esta unidade restrita à bacia da Foz do Amazonas, não aflora. O perfil-tipo é o intervalo 1 985-3 987 m do poço 1-APS-18, perfurado em águas do Estado do Amapá.

Descrição Original:

Comentários: Brandão & Feijó (1994) referem-se à Formação Caciporé como constituída por folhelhos cinza-escuros com intercalações de arenitos cinzentos, muito finos a finos, seleção moderada, e arenitos finos a médios, limpos, bem selecionados.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

CACOAL, Formação.

Idade: Siluriano, segundo Bahia & Pedreira (2001) que mencionam... *Na Bacia dos Parecis, o Estágio Deposicional 1 (sedimentos não – marinhos) é representado pelos sedimentos da Formação Cacoal, de idade siluriana...*

Autor: Siqueira (1989).

Localidade - Tipo: Vizinhanças da cidade de Cacoal, região sudeste do Estado de Rondônia.

Distribuição: Apresenta-se de forma descontínua a meia distância entre o sul de Nova Brasilândia d'Oeste e o rio Guaporé, em terras do Estado de Rondônia.

Descrição Original: *A coluna sedimentar está representada, da base para o topo, pelas formações Cacoal, Pimenta Bueno e Fazenda da Casa Branca, como aqui definidas, que correspondem às unidades PCI, PCII e PCCIII de PINTO FILHO et alii (1977)...* Siqueira (1989).

Comentários: Para Siqueira (1989)... *A Formação Cacoal, aqui proposta, se inicia por conglomerados polimíticos com matriz arcoseana, contendo clastos de até 1 m de diâmetro, de formas bastante angulosas e natureza variada (rochas básicas, ultrabásicas, vulcânicas ácidas, gnaisses, cataclasitos, metassiltitos). Os conglomerados são sucedidos por calcário dolomítico róseo, contendo intercalações de siltitos carbonáticos, brechas intraformacionais e margas ferruginosas...* Scandolara (1999) menciona... *A Fossa*

Tectônica de Rondônia (Siqueira, 1989) é composta pelos grabens de Pimenta Bueno e Colorado. Estes grabens estão separados pelo Alto Estrutural do Rio Branco do Guaporé (Soeiro et al., 1987), e limitadas de norte para sul pelos lineamentos Presidente Hermes, Itapuã e Colorado, respectivamente. A fossa apresenta evidências de subsidência no Paleozóico, com preenchimento de conglomerados, arenitos, siltitos e folhelhos, nesta ordem... e complementam... *Estes sedimentos constituem o Grupo Primavera, composto pelas formações Cacoal, Pimenta Bueno e Fazenda da Casa Branca...* Bahia & Pedreira (2001) corroboram a termo Formação Cacoal, sem contudo mencionar o Grupo Primavera.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

CACOAL, Suite Intrusiva.

Idade: Mesoproterozóico (?) segundo Scandolara (1999) que informa... *Os dados geocronológicos nestas rochas resumem- se a uma análise pelo método Rb/Sr em diorito da região de Nova Brasilândia, que forneceu idade de 1 000Ma. (Pinto Filho et al ., 1977). A correlação desta rocha básica datada com as similares que afloram na região de Cacoal, embora adotada no presente mapa, ainda admite contestações...*

Autor: Pinto Filho et al. (1977).

Localidade - Tipo: Nordeste da Vila de Cacoal, nas proximidades da BR- 364, região sudeste do Estado de Rondônia.

Distribuição: Mostra-se como uma constelação de corpos, situados na região de Cacoal, Alta Floresta d' Oeste e Pedras Negras, no Estado de Rondônia.

Descrição Original: *Destacam-se pela expressão areal e variedades petrográficas o Complexo Básico - Ultrabásico de Cocoal ... Este Complexo é constituído por stocks bastante próximos que se distribuem a nordeste da Vila de Cacoal...* Pinto Filho et al. (1977).

Comentários: Dreher, Araujo & Abreu (1976) descrevem anortositos, gabros normais, dioritos e diabásios aflorantes na Cachoeira de São Bento, no rio Curuquetê e na Cachoeira Primeira, no rio Ciriquiqui. Pinto Filho et al. (op. cit.) incluem no Complexo Anorogênico Rondoniense, o Complexo Básico - Ultrabásico Cacoal mencionando... *Neste trabalho, a denominação acima proposta, envolve um conjunto de rochas, intrusivas anorogênicas, que se origina durante o evento Rondoniense, independente de sua natureza composicional...* Pinto Filho et al. (op. cit.) denominam de Complexo Diorítico Novo Mundo, um corpo diorítico intrudido nos metassedimentos da Formação Mutum - Paraná. Leal et al. (1978) adotam, informalmente, a designação de Básicas e Ultrabásicas do Ciriquiqui. Santos et al. (1979) referem-se apenas a rochas ultrabásicas, básicas e intermediárias, sem contudo adotarem qualquer denominação e com posicionamento estratigráfico duvidoso. Neste conjunto incluem um corpo de diorito epimetamórfico chamado de Intrusivas do Mequens, anteriormente tratado como Complexo Diorítico Mequens, por Pinto Filho et al. (op. cit.) Santos & Loguercio (1984) propõem a denominação Complexo Máfico - Ultramáfico Cacoal pelo fato...*dessas rochas não apresentarem nenhuma relação geográfica, genética e cronológica com as rochas básico-alcalinas do rio Siriquiqui...* Bezerra et al. (1990) incluem na Suíte Intrusiva Ciriquiqui os corpos presentes na região de Pimenta Bueno - Cacoal. Romanini & Sander (1994) retomam a denominação Complexo Máfico – Ultramáfico Cacoal. Romanini (1996) utiliza

o termo Suíte Máfica/ Ultramáfica Alta Floresta para englobar a maior parte das rochas do Complexo Metamórfico Santa Luzia e as rochas básicas/ ultrabásicas da Suíte Básica Novo Mundo. Scandolara & Rizzotto (1998) chamam de Suíte Básica Novo Mundo um conjunto de rochas gabróicas, presentes na Folha SC.20-Z-C-V Paulo Saldanha. Scandolara (1999) sugere a denominação de Suíte Intrusiva Básica-Ultrabásica Cacoal, para congregar os corpos básicos/ultrabásicos que ocorrem na região da Cacoal, Alta Floresta d' Oeste e Pedras Negras, representados por peridotitos, olivina gabros, troctolitos, noritos e gabros normais.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

CAIABIS, Grupo.

Idade: Mesoproterozóico, em virtude das seguintes considerações emitidas por Saes; Leite & Macambira (2001)... *The Dardanelos/Palmeiral megasequence outcrops mainly at the Caiabis/Aripuanã Basin south Cachimbo. It consists of coarse alluvial gravels and sands of a braided river system with widespread eolian sand dunes, littoral sahbkas and shallow marine (tempestites) sands intercalations, whose palaeocurrent data indicate the contemporaneous existence of a westward continental margin at the time. The maximum age of its depositon is constrained by the younger detrital zircons of the basal conglomerates, for wich a 1.3 Ga age was obtained...*

Autor: Silva et al. (1980).

Localidade - Tipo: Serra dos Caiabis, na região centro-norte do Estado de Mato Grosso.

Distribuição: Ocupa toda a extensão da serra dos Caiabis e da Chapada de Dardanelos ao norte do Estado de Mato Grosso, atingindo em uma pequena extensão o extremo leste do Estado de Rondônia.

Descrição Original: *Em face do exposto, os autores propõem chamar de Grupo Caiabis ao pacote vulcanossedimentar que ocupa o interior do graben homônimo, com orientação ONO – ESE, sustentando a serra dos Caiabis onde a norte têm-se as nascentes do rio Apiacá e seu flanco sul subordina tectonicamente os rios Peixes ou de São Francisco ou Itaupiami e Arinos, integrando-se também a esta unidade o plutonismo representado pelas Alcalinas Canamã...*Silva et al. (1980).

Comentários: Leal et al. (1978) incluem no Grupo Beneficente a Formação Dardanelos e a... *seqüência vulcanossedimentar descrita como Mutum paraná, de Lobato et alii (op. cit.)...* Montalvão et al. (1979) retiram a Formação Dardanelos do Grupo Beneficente, mencionado... *Na serra dos Caiabis ocorrem intercalações de basalto nos sedimentos arcoseanos semelhantes aos que assomam em Dardanelos...*Para Silva et al. (1980) o Grupo Caiabis comportaria as formações Dardanelos e Arinos, bem como as denominadas Alcalinas Canamã. Santos & Loguercio (1984) comentam... *Montalvão et alii (1979) abstraíram do grupo Caiabis as alcalinas Canamã, procedimento aqui adotado...* Bezerra et al. (1990) restringem, também o Grupo Caiabis às formações Dardanelos e Arinos. Para a Formação Dardanelos indicam a presença de arenitos arcoseanos, claros a avermelhados, médios a grosseiros com lentes de conglomerado polimítico, subgrauvacas vulcânicas e arcóseos. A Formação Arinos encerraria basaltos alcalinos e subordinadamente olivina noritos, basaltos amigdalóides e lamprófiros. Dall'Agnol & Santos (1996) revivem a denominação Sienito

Canamã, e o incluem no Grupo Caiabis, à semelhança de Silva et al. (1980). Lima, Coelho & Bezerra (2001) referem-se ao Grupo Caiabis como constituído apenas pelas formações Dardanelos e Arinos.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Pedro Edson Leal Bezerra.

CAJAZEIRAS, Enderbito.

Idade: Arqueano, levando-se em consideração as ponderações de Oliveira; Silva Neto & Costa (1994) que mencionam...*Contudo, o posicionamento cronológico da unidade é admitido com segurança no Arqueano, tendo em vista os resultados obtidos nas datações efetuadas em rochas do complexo Pium na Folha Serra dos Carajás, perfeitamente correlacionáveis às da Suíte Metamórfica Bacajaí, as quais revelaram idades variando de 2 556 +- 97 M.a. e 2 700 M.a., pelos métodos* Sr^{87}/Sr^{86} *e* Ar^{40}/Ar^{39}*, respectivamente...*

Autor: Oliveira; Silva Neto & Costa (1994).

Localidade - Tipo: rio Cajazeiras, afluente pela margem esquerda do rio Tocantins, região sudeste do Estado do Pará.

Distribuição: Imediatamente ao norte da serra dos Carajás, região sudeste do Estado do Pará, no âmbito da Folha SB.22-X-C (serra Pelada), com grande distribuição espacial até o paralelo 05^0 00 ' S, podendo ocorrer nas folhas vizinhas.

Descrição Original: *Neste relatório, optou-se pela denominação Suíte Metamórfica Bacajaí para esse conjunto de rochas granulíticas, em função da prioridade da designação Bacajaí, utilizada por Jorge João et al. (op. cit.). Os dados obtidos no campo, adicionado às peculiriadades petrográficas, litoquímicas e geofísicas permitiram um subdivisão informal da Suite Metamórfica Bacajaí em: Enderbito Cajazeiras (granulitos ácidos), englobando os kinzigitos, granoblastitos e catametamorfitos de caráter básico, subordinado aos ácidos, denomindos de Piriclasitos rio Preto...* Oliveira; Silva Neto & Costa (1994).

Comentários: Oliveira (1928) faz a seguinte observação... *Subimos o Bacajá em montaria (canôa pequena) durante 4 dias até ás proximidades da maloca dos indios Araras. A sua geologia neste percurso resume-se no seguinte : No travessão do Arapary encontrámos um granito de grandes crystaes de orthosio e um afloramento de diabasio negro que se extende para cima do travessão; na Pedra Escripta, (Photo n. 13), um granito gneissico a biotita; em Tres Palmeiras e no Travessão São João calçando o rio, extende-se cerca de 1 kilometro de largura, uma faixa de rocha schistosa, verde, microcrystalina que foi classificada pelo Dr. Djalma Guimarães, como "Ortho – amphibolito"...* Silva et al. (1974) consideram como pertencentes ao Complexo Xingu os terrenos infracrustais do Cráton Amazônico. Jorge João; Vale & Lobato (1987) incluem no acervo litológico do granolito Bacajaí, granolitos enderbíticos e charnockíticos com acentuada cataclase superimposta. Oliveira; Silva Neto & Costa (1994) relatam que o Enderbito Cajazeiras constitui a unidade litológica de mais larga distribuição em superfície da seqüência de alto grau, sendo representada por granolitos enderbíticos, charno-enderbíticos, granoblastitos, monzograníticos e sienograníticos, e kinzigitos, em ordem descrescente de abundância. Almeida; Marinho & Martins (1995) mantêm a terminologia Suíte Metamórfica Bacajaí, sen-

do representada por granulitos enderbíticos, charno-enderbíticos e granoblastitos monzograníticos e sienograníticos.

Compilador: Mário Ivan Cardoso de Lima.

CAJU, Grupo.

Idade: Cretáceo Inferior, levando-se em consideração o mencionado por Feijó (1994)... *A idade neoalbiana provém de datações por palinomorfos (Regali et al. 1985) e foraminíferos plantônicos...*

Autor: Noguti (1964).

Localidade - Tipo: Ilha do Caju, no litoral maranhense, onde foi perfurado o poço estratigráfico 2-AD-1-Ma (Água Doce), no Estado do Maranhão.

Distribuição: Mostra-se presente apenas em subsuperfície e restrito às bacias do Pará-Maranhão e Barreirinhas.

Descrição Original: *O conjunto B, que corresponde as formações Barreirinhas e Humberto de Campos- Ilha Santana, deve ser designado de Grupo Caju. Êste Grupo inicia a sua deposição no Albiano superior e prolonga-se até o Santoniano...* Noguti (1964).

Comentários: Coube a Noguti (1964) a utilização do termo Grupo Caju, para englobar as formações Barreitinhas e Humberto de Campos-Ilha Santana. Segundo Pamplona (1969)... *Estratigràficamente, os sedimentos Caju sobrepõem-se à Formação Barro Duro do Grupo Canárias e estão sotopostos à Formação Pirabas. Propomos a formalização do têrmo Grupo Caju para designar os sedimentos acima referidos...* admite ainda... *O Grupo Caju está dividido em três formações, as quais serão citadas de acôrdo com a ordem natural de deposição: formações Preguiças, Bonfim e Humberto de Campos...* Para Feijó (1994) o Grupo Humberto de Campos... *foi destacado do Grupo Caju, onde havia sido incluído por Pamplona (1969) como formação; os membros* ***Areinhas****, designando os clásticos grossos, e* ***Ilha de Santana****, os carbonatos de alta energia, foram promovidos a formação; e foi definida a* ***Formação Travosas****, para designar os folhelhos escuros e arenitos finos intercalados, sotopostos e lateralmente situados aos carbonatos da Formação Ilha de Santana...* ainda de acordo com Feijó (op.cit.) o Grupo Caju é... *formado por calcarenito bioclástico e oncolítico (****Formação Bonfim****) e calcilutito creme (****Formação Preguiças****)...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

CALÇOENE, Charnoquito.

Idade: Paleoproterozóico, pois segundo Lafon; Delor & Barbosa (2001)... *Zircões de uma amostra do charnoquito, isenta de enclaves, foram datados pelo método de evaporação de Pb (Kober 1986) no Laboratório de Geologia Isotópica (Pará –Iso) da UFPa, segundo os procedimentos padrões do Pará -Iso. Nove grãos foram analisados os quais forneceram uma ou duas etapas de evaporação. Nas etapas de alta temperatura, as variações de idades observadas espalharam-se de 1988 Ma até 2062 Ma. Os quatro grãos com idade mais antiga definiram uma idade média de 2059 ± 2 (2), interpretada*

como a idade de cristalização dos zircões no magma charnoquítico. Não há evidencias da presença de componente de Pb herdado nos zircões analisados. A idade de 2059 +-2 Ma encontrada para o charnoquito de Calçoene indica a existência de um magmatismo charnoquítico tardi- transamazônico na porção norte do Estado do Amapá...

Autor: Lafon; Delor & Barbosa (2001).

Localidade - Tipo: Logo ao norte da cidade de Calçoene, na estrada em direção a cidade de Oiapoque, no Estado do Amapá.

Distribuição: Mostra-se presente na região compreendida entre as cidade de Calçoene e Oiapoque, no centro-norte do Estado do Amapá.

Descrição Original: ***O charnoquito de Calçoene, descrição e geocronologia*** *– O charnoquito alvo deste trabalho aflora logo ao norte da cidade de Calçoene (02.28.38N; 051.03.41W), em grandes lajedos na beira da estrada Calçoene – Oiapoque. No afloramento, a rocha apresenta um aspecto granular amarronzado, típico de granitos charnoquíticos...* Lafon; Delor & Barbosa (2001).

Comentários: Bezerra et al. (1990) mencionam... *Rochas granulíticas também foram individualizadas no mapa anexo, sendo a principal área de ocorrência a região do Estado do Amapá e noroeste do Estado do Pará. Ali foram tratados por João et al. (45) e (46) como integrantes das suítes metamórficas Ananaí (granulitos básicos) e Tartarugal Grande (granulitos ácidos), constituindo, portanto, subdivisões do Complexo Guianense, embora para aqueles autores constituam parte integrante da "Associação Amapá"...* Lima; Bezerra & Araujo (1991) advogam... *Tendo em vista a grande distribuição espacial de rochas do fácies granulito na região, identificada através de mapeamentos geológicos de detalhe efetuados pela CPRM, adotar-se-á a denominação Suíte Metamórfica Ananaí – Tartarugal Grande para englobar os catametamorfitos que assomam no Estado do Amapá, em consonância com as definições de Suíte Metamórfica Ananaí de João et al. (1979) e Suíte Metamórfica Tartarugal Grande de João & Marinho (1982)...* Ao abordarem o Charnoquito de Calçoene, Lafon; Delor & Barbosa (2001) informam... *No afloramento, a rocha apresenta um aspecto granular amarronzado, típico de granitos charnoquíticos. A assembléia mineralógica é constituída por quartzo, K-feldspato, ortopiroxênio, biotita e anfibólio. Os minerais são alongados segundo um plano de foliação orientado N110, com mergulho de 45º NE, conforme estruturação regional. Enclaves de granulitos de extensão métrica a plurimétrica, com piroxênios predominantes, apresentam uma granulação fina e ume estruturação interna dobrada, cortada pela foliação do charnoquito...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

CALÇOENE, Formação.

Idade: Triássico a Jurássico, levando-se em consideração Brandão & Feijó (1994) que mencionam... *As rochas sedimentares da Formação Calçoene são estéreis para datação paleontológica. A idade neotriássica-eojurássica é deduzida a partir das relações estratigráficas e das datações de 186 a 222 M. a . dos derrames basálticos associados...*

Autor:

Localidade - Tipo: Cidade de Calçoene, na região norte do Estado do Amapá. O perfil-tipo é o intervalo 1 922-2 478 do poço 1-APS-21, situado na costa do Estado do Amapá.

Distribuição: Esta unidade não aflora, estando restrita à bacia da Foz do Amazonas.

Descrição Original:

Comentários: Brandão & Feijó (1994) referem-se a Formação Calçoene como um pacote vulcanossedimentar representado por basaltos e diques de diabásio, intercalados com arenitos finos a médios, castanhos-avermelhados.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

CAMAÍPI, Alcalinas.

Idade: Paleoproterozóico (?) levando-se em consideração as seguintes ponderações de Vasquez & Lafon (2001)... *As intrusões de alcalinas básicas (nefelina monzosienitos, nefelina monzogabros e mozodioritos com nefelina) da região (Alcalinas Camaípi - Barros et al. 1983) não foram datadas, mas provavelmente estão relacionadas ao magmatismo tipo A de 1,75 Ga, correspondendo aos termos subsaturados da série alcalina...* sendo que o IBGE (2004) na Carta Estratigráfica do Estado do Amapá sugere uma idade neoproterozóica, podendo, contudo, alcançar o início do Paleozóico. Tal interpretação baseia-se nos dados obtidos pelo Piroxenito de Cuminá, com idade de 570 +/- 70 Ma, pelo método Sm-Nd, através de testemunhos de poços da Petrobrás, na Bacia do Amazonas como reportam Bahia & Abreu (1985); assim como a idade de 570 Ma reportada por Lima, Bezerra e Teixeira (1991) na unidade Alcalinas Maicuru obtida pela DOCEGEO.

Autor: Barros et al. (1983).

Localidade - Tipo: bacia do Rio Camaípi do Vila Nova, afluente pela margem direita do rio Vila Nova, na porção centro-sul do Estado do Amapá.

Distribuição: Ocorre como um *stock* na bacia do rio Camaípi do Vila Nova, afluente pela margem direita do rio Vila Nova, na porção centro-sul do Estado do Amapá. Situa-se a 0º 10' 36" de latitude Norte e 52 º 04' 36" de longitude W. Gr. As rochas da mesma sustentam uma elevação com aproximadamente 80 m de altura, formato grosseiramente circular e 1 200 m de diâmetro.

Descrição Original: *Dando continuidade ao programa de prospecção de metais base e ouro, ora em execução pela equipe de geólogos do Projeto RADAMBRASIL lotados na DIGEO/BAGOI e, com o objetivo de otimizar os trabalhos de mapeamento geológico do Projeto Iratapuru procedeu-se a análise dos mapas de isogamas existentes (W. Ribeiro, 1983) . Verificou-se então a presença de várias áreas anômalas que poderiam refletir a existência de rochas básicas, ultrabásicas, ou ainda formação ferrífera nas proximidades da área de pesquisa. Algumas dessas anomalias por serem muito marcantes foram selecionadas e programadas a verificação in loco das mesmas. Desse modo foram individualizadas as anomalias denominadas, como: Intrusiva Alcalina Camaípi (Clareira 86). As rochas encaixantes são gnaisses com estrutura bandada, apresentando níveis escuros biotíticos e claros, além de bandas neossomáticas rosadas dobradas conjuntamente. Essas rochas acham-se estruturadas segundo N45º W, apresentam mergulhos fortes a verticais.*

Quanto as litologias responsáveis pela anomalia foram classificadas como malignito, essexito e aegerina-monzodiorítico nefelínico... Barros et al. (1983).

Comentários: Segundo Barros et al. (1983) a ilmenita foi o único mineral com posibilidades econômicas encontrado, sendo as áreas de aluvião extremamente ricas nesse componente. Lima; Bezerra & Araújo (1991) fazem a seguinte observação... *No tocante às Alcalinas Mapari ocorrem basicamente na bacia do rio homônimo, afluente do rio Jari pela margem esquerda, e foram revelados por ocasião de estudos geológicos realizados pela ICOMI. Outro corpo de rocha alcalina, aqui relacionada tentativamente a esta unidade, ocorre na bacia do rio Camaipi do Vila Nova, ocorrência que desta feita foi identificada pela equipe do Projeto RADAMBRASIL, por ocasião dos trabalhos executados para o Grupo Executivo para a região do Baixo Amazonas (GEBAM)...* A denominação Alcalinas Camaípi deve-se a Carvalho et al. (2001).

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Mário Ivan Cardoso de Lima.

CANAMÃ, Suíte Intrusiva.

Idade: Mesoproterozóico, com base em isócrona Rb/Sr (rocha total) que forneceu um valor de 1177+- 15 Ma e 1169 +- 57 Ma obtida pelo método K-Ar em biotita, segundo Silva & Issler (1974). Por sua vez, Silva et al. (1980) obtiveram pelo método Rb-Sr, rocha total, a idade de 1 216 +/-30 Ma, com razão isotópica inicial de 0,704 e MWSD de 0,7893.

Autor: Silva & Issler (1974).

Localidade - Tipo: Maciço de contorno aproximadamente circular, de dimensões 25 km x 12 km, à margem direita do rio Canamã, afluente esquerdo do rio Aripuanã, no noroeste do Estado de Mato Grosso.

Distribuição: O corpo principal constitui o maciço do Igarapé Canamã afluente do rio Aripuanã no extremo norte de Estado do Mato Grosso, e um pequeno *stock* na sua porção oriental, bem como sob a forma de vários corpos ocorrentes no interior do Domo do Sucunduri denominados de maciços Cinco Ilhas e Maracanã.

Descrição Original: *Essa intrusiva sienítica amostrada em campanha de campo pela primeira vez em 20/7/73, amostra RADAM PT-22, é um álcali – sienito, mais precisamente um " nordmarkito", que recebeu a denominação de Sienito Canamã (topônimo derivado do principal curso de água que drena a área de afloramento)...* Silva & Issler (1974).

Comentários: Silva & Issler (1974) mencionam... *Do mesmo modo é plausível que possam ocorrer corpos de carbonatito associados ao sienito*...Silva et al. (1974) comentam... *Sucedendo a orogênese Beneficente ou Carajaídes, um evento geológico, anarogênico, de natureza vulcânica, associado a intrusões subvulcânicas concomitantes e posteriores, do tipo ácido representado por riolitos, riodacitos, ignimbritos e piroclásticos e subvulcânicas associadas – graníticas (Granito Teles Pires) e sieníticas (Sienito Canamã), se manifestam na área, onde a intrusão, sienítica se expressa por estrutura circular...*Souza et al. (1979) aceitam a denominação de Sienito Canamã,... *e adicionam mais duas áreas de ocorrência da unidade, além da já conhecida, dentro dos limites do Projeto São Manuel...* Silva et al. (1980) propõem... *Do conjunto vulcanoplutônico – sedimentar que representa o Grupo Caiabis, as Alcalinas Canamã constituem*

*as intrusivas subvulcânicas associadas...*Tais rochas foram classificadas como sienitos, quartzo sienitos e microssienitos. Santos & Loguercio (1984) retomam o termo Sienito Canamã, abrigando hastingsita sienito, quartzo sienito, microssienito e aegirina - hastingsita sienito. Bezerra et al. (1990) colocam ao abrigo das Alcalinas Canamã, os corpos denominados Canamã, Teles Pires, Cinco Ilhas, Maracanã e Guariba. Dall'Agnol & Santos (1996) revivem a denominação Sienito Canamã, mantendo-o no Grupo Caiabis, como Silva et al. (1980), e relatam... *O sienito Canamã representa um expressivo exemplo da série alcalina-sódica do Mesoproterozóico da Amazônia...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Pedro Edson Leal Bezerra/ Mário Ivan Cardoso de Lima.

CANÁRIAS, Grupo.

Idade: Cretáceo Inferior, com base na seguinte assertiva de Feijó (1994)... *A bioestratigrafia, com base em foraminíferos plantônicos e palinomorfos, indica idade eo/mesoalbiana para esta unidade (Regali et al. 1985)...*

Autor: Noguti (1964).

Localidade - Tipo: Ilha Canárias, situada no litoral do Estado do Maranhão, onde foi perfurado o poço estratigráfico 2-ICA-1-MA.

Distribuição: Mostra-se presente apenas em subsuperfície e restrita às bacias do Pará-Maranhão e Barreirinhas.

Descrição Original: *Em face dos dados geológicos, acima emitidos, pode-se denominar no conjunto A, que corresponde as formações Tutóia, Itapecuru e a coluna de 1 097 a 3 705 m, do poço Bast-1-MA, de Grupo Canárias...* Noguti (1964).

Comentários: A denominação Grupo Canárias é devida a Noguti (1964) que comenta... *O Grupo Canárias inicia sua deposição no Albiano inferior (talvez Aptiano superior), e prolonga-se até o Albiano superior...* Para Pamplona (1969)... *Este grupo é constituído por arenitos e folhelhos, sobrepostos aos sedimentos pré-cretáceos e sotopostos à seção carbonática. O têrmo Grupo Canárias é aqui proposto à formalização, para designar a seção terrígena acima referida...*sugere ainda... *Êste grupo compreende quatro formações, que são citadas na ordem natural de deposição: Arpoador, Bom Gôsto, Tutóia e Barro Duro...* Segundo Feijó (1994)... *Fazem parte do Grupo Canárias os folhelhos escuros da* ***Formação Arpoador****, os arenitos grossos cinzentos da* ***Formação Bom Gosto****, os folhelhos escuros da* ***Formação Tutóia*** *e os arenitos médios cinzentos da* ***Formação Barro Duro****...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

CÂNDIDO MENDES, Tonalito.

Idade: Arqueano ao Paleoproterozóico, segundo as seguintes informações obtidas de Pastana & Faria (1995)... *As rochas graníticas aqui estudadas variam de acordo com os dados plotados na Figura II.2.17, a qual relaciona, segundo MARTIN (1987), os valores normalizados de Yb com as razões La/Yb. Como rochas mais antigas predominam os espécimes do Tonalito Cândido Mendes, os quais coincidem com o campo dos*

TTG arqueanos. Exceção a esta constatação são as amostras JP-268, JP-73, CF-213 e CF-219, as quais se situam tipicamente no campo pós-Arqueano, já que possuem valores de Ybn superiores a 8,5. Vale observar que a amostra JP-42C possui o maior valor da razão (La/Ybn) igual a 112 e correspondentemente o mais baixo valor de Ybn(2,514), sendo, portanto, tipicamente arqueana...

Autor: Pastana & Faria (1995).

Localidade - Tipo: Cidade de Cândido Mendes, que é banhada pelas águas do rio Maracaçumé, quase em sua desembocadura ao Oceano Atlântico, em terras do Estado do Maranhão.

Distribuição: Mostra-se como uma grande faixa de largura variada, tendo como limites leste e oeste os rios Turiaçu e Piriá, respectivamente, estando bem caracterizado no interflúvio Gurupi/Maracaçumé, com boas exposições nas proximidades da cidade de Cândido Mendes, no baixo curso do rio Maracaçumé, a partir da cachoeira Grande, para jusante; ocorre, também, no baixo curso do rio Gurupi, a jusante da Cachoeira de Santo Antonio, bem como ao longo do ramal de Maracaçumé, próximo à confluência com o caminho que leva ao garimpo do Chega Tudo. São também observadas boas exposições ao longo do ramal de Maranhãozinho, próximo ao cruzamento com a Linha 30 da Colone, e, ainda, ao longo da estrada que liga as vilas de Centro Novo e Limão, em terras do Estado do Maranhão e do Pará.

Descrição Original: *Conforme já enfatizado anteriormente a "Suíte Tromaí" é constituída fundamentalmente por tonalitos, trondhjemitos, granitos e granodioritos, com amplo predomínio dos primeiros, sendo as demais frações composicionais de difícil cartografia, na escala do trabalho. Todavia, a partir da integração dos dados de campo, análises petrográficas, estudos petroquímicos e fotointerpretativos, foi possível subdividir a referida unidade em dois grandes conjuntos litológicos, os quais apresentam características próprias nos produtos de sensoreamento remoto, notadamente em imagens radargramétricas. Desta maneira, a "Suíte Tromaí" apresenta-se, no presente trabalho, subdividida em "Tonalito Cândido Mendes" e "Granito Areal"...* Pastana & Faria (1995).

Comentários: De acordo com Souza (1938*)... Ainda é possível reconhecer a existência de rochas efusivas ácidas (riólito, lam. 408) no local "Ponta" no caminho de Luis Domingues, no pôrto de Ramos, no Tromaí...*Costa et al. (1975) utilizam e termo Rochas Intrusivas Hipoabissais e Vulcânicas, para rochas presentes na localidade de Laranjal; no rio Arapiranga, próximo a Carutapera; e nas proximidades das Vilas de Estandarte e Tromaí. Para Costa et al. (1977) a Associação Anorogênica Tromaí abriga tonalitos, trondhjemitos, granodioritos, granitos "sensu strictu", quartzo andesitos, riolitos e dacitos. Abreu, Villas & Hasui (1980) se valem do termo Formação Tromaí, em lugar da denominação Associação Anorogênica Tromaí, utilizada por Costa et al. (op. cit.), sendo representada por um conjunto de rochas intrusivas e extrusivas onde pontificam tonalitos, quartzo andesitos, granitos, trondhjemitos, granodioritos, riolitos e dacitos. Santos et al. (1984) utilizam também a designação Formação Tromaí. Bezerra et al. (1990) referem-se a mesma como Grupo Tromaí. Pastana & Jorge João (1991) utilizam o termo Suíte Intrusiva Tromaí. Pastana & Faria (1995) mencionam... *À todo esse conjunto é porposta a denominação Suíte Tromaí, que representa uma unidade com acentuada homogeneidade composicional e texturo – estrutural...* Subdividiram a Suíte Tromaí, no Tonalito Cândido Mendes e no Granito Areal. Almeida (2000) corrobora o termo Suíte Tromaí, mencionando... *Esta*

denominação substitui a Associação Anorogênica Tromaí dos autores citados acima. A Suíte Tromaí é constituída pelo Tonalito Cândido Mendes (Ptcm) e pelo Granito Areal (Pta).

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

CANINDÉ, Grupo.

Idade: Devoniano Médio ao Carbonífero Inferior (Mississipiano) de acordo com Góes & Feijó (1994) que consideram a Formação Itaim, unidade basal do Grupo Canindé, como de idade eifeliana e a Formação Poti, unidade superior do Grupo Canindé, como de idade tournaisiana.

Autor: Rodrigues (1967).

Localidade - Tipo: Rio Canindé, situado ao leste da cidade de Floriano, no Estado do Piauí.

Distribuição: Mostra-se como uma extensa faixa de orientação meridiana, com cerca de 50 km de largura e acima de 250 km de comprimento, em exposições esparsas, perlongando o rio Tocantins, envolvendo terras dos Estados do Tocantins e do Pará.

Descrição Original: *O têrmo Canindé é proposto para designar as formações Pimenteiras, Cabeças e Longá. Quando fôr possível individualizar cada uma dessas formações, como é o caso na maior parte da bacia, o têrmo será usado na categoria de grupo...* Rodrigues (1967).

Comentários: Com respeito ao Grupo Canindé, Rodrigues (1967) admite... *Quando fôr possível individualizar cada uma dessas formações, como é o caso na maior parte da bacia, o têrmo será usado na categoria de grupo. No flanco oeste ao norte de Carolina, onde não é possível individualizar aquelas unidades, o têrmo Canindé será utilizado na categoria de formação...* Aguiar (1971) não utiliza a denominação Grupo Canindé. Nunes; Filho & Lima (1973), bem como Silva et al. (1984) não fazem menção ao Grupo Canindé. De acordo com Carozzi (1975)... *Foi introduzido na Formação Pimenteiras o membro Carolina, constituído de duas unidades de arenitos, até então sem denominações. O Grupo Canindé de Rodrigues (1967), incluindo as Formações Longá, Cabeças e Pimenteiras, foi mantido...* No entender de Petri & Fúlfaro (1983) o Grupo Canindé é constituído pelas formações Pimenteiras, Cabeças, Longá e Poti. Santos et al. (1984) não utilizam o termo Grupo Canindé, valendo-se apenas das denominações individuais de formações Pimenteiras, Cabeças e Longá. Caputo (1984) tece as seguintes considerações... *The Canindé Group includes the Pimenteiras, Cabeças and Longá Formations (Rodrigues, 1967). The Itaím section was placed in the Serra Grande Group by Rodrigues (1967), but because it is more related to the Devonian section than to the Silurian it is here included in the Canindé Group...* Góes; Souza & Teixeira (1990) propõem para o Grupo Canindé uma divisão nas formações Itaim, Pimenteiras, Cabeças, Longá e Poti. Segundo Góes & Feijó (1994)... *Adota-se aqui a proposta de Góes et al. (1992), que redefiniram a unidade como representada pelas formações Itaim, Pimenteiras, Cabeças, Longá e Poti...* Para Góes; Coimbra & Nogueira (1997) o Grupo Canindé abriga também as formações Itaím, Pimenteiras, Cabeças, Longá e Poti.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/Mário Ivan Cardoso de Lima.

CANTÃO, Gnaisse.

Idade: Paleoproterozóico, com base em Lafon et al. (1990) que mencionam... *A idade Rb - Sr em rocha total para o Gnaisse Cantão de 1774 +- 31 Ma pode indicar tanto uma idade mínima de cristalização para essas rochas como uma idade parcialmente rejuvenescida durante o Ciclo Brasiliano que rehomogeneizou o sistema Rb - Sr ao nível dos minerais...* bem em Araujo & Olivatti (2001) que referem-se... *No entanto, Souza (1984) apresenta, baseado em uma isócrona Rb/Sr, idade de 1750 +- 40 Ma, com razão inicial de 0,707 +- 0,002....*

Autor: Souza; Teixeira & Dall'Agnol (1984).

Localidade - Tipo: Trecho da Rodovia GO - 470, compreendido entre o vilarejo Cantão (os primeiros afloramentos de gnaisses surgem a 2 km de Cantão) e a fazenda homônima, no Estado do Tocantins.

Distribuição: Apresenta-se como uma constelação de corpos alinhados N-S, desde ao norte da localidade de Colméia até ao sul de Xambioá, pela margem direita do rio Araguaia, em terras do Estado do Tocantins.

Descrição Original: *É proposto neste trabalho a designação Gnaisse Cantão para o conjunto de rochas gnáissicas aflorantes, entre outros locais, no núcleo das estruturas dômicas Cantão, Rio Jardim e Rio Cunhãs...* Souza; Teixeira & Dall'Agnol (1984).

Comentários: Souza; Teixeira & Dall'Agnol (1984), com base em sua composição mineralógica, subdividem o Gnaisse Cantão em dois grandes grupos, um granodiorítico e rico em minerais máficos e o outro composto por biotita gnaisses monzograníticos, muscovita - biotita gnaisses monzograníticos e muscovita - biotita gnaisses sienograníticos. Dall'Agnol et al. (1988) admitem... *Além de ocorrer nas estruturas de Cantão, Rio Jardim e Rio Cunhãs, o Gnaisse Cantão foi encontrado em outros locais da porção norte da Serra do Estrondo e suspeita-se que granitóides foliados descritos nas estruturas de Colméia e Lontra também pertençam a esta unidade...* Consideram o Gnaisse Cantão como constituído por hornblenda - biotita gnaisses granodioríticos, biotita gnaisses monzograníticos, muscovita - biotita gnaisses monzograníticos e muscovita-biotita gnaisses sienograníticos. Araújo & Olivatti (2001) mencionam... *No presente trabalho manteve-se a denominação de Complexo Colméia para os gnaisses trondhjemíticos e migmatitos, e de Gnaisse Cantão (Souza et al., 1984), para os gnaisses graníticos...* Comentam ainda...*Esses mesmos autores englobam nessas unidade os anfibolitos a ela associados, devido a impossibilidade de separação na escala adotada por eles... Entretanto, com base em dados litoquímicos obtidos nas folhas Araguaína (duas amostras) e Conceição do Araguaia (oito amostras), optou-se por colocar os anfibolitos na base da Formação Morro do Campo, embora as relações de campo não sejam conclusivas...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

CANTÃO, Granito.

Idade: Paleoproterozóico, de acordo com o apresentado por Sousa et al. (2001)... *A análise geocronológica efetuada no granito Cantão pelo método $^{207}Pb/^{206}Pb$ em monocristal de zircão forneceu uma idade média de 2159 +- 13 Ma...*

Autor: Borges; Angélica & Costa (1988).

Localidade - Tipo: Vila Cantão, situada ao nordeste da cidade de Capitão Poço, no Estado do Pará.

Distribuição: Apresenta-se como um corpo na forma de *stock* com aproximadamente 80 km^2, formato ovalado, presente nos arredores da vila Cantão, cerca de 6 km ao sul da BR-316, no Estado do Pará.

Descrição Original: *Trata-se de um biotita monzogranito, intrusivo, que é pela primeira vez descrito e cartografado. Deu-se a ele o nome Cantão, pelo fato da Vila homônima localizar-se no maciço granítico. Vale ressaltar, que a ocorrência desta rocha, já era do conhecimento do* Prof. *José Pedro de Azevedo Martins, do Depto. de geologia da UFPa, que realizava excursões com os estudantes da disciplina Geologia de Campo a região NE do Pará; além dos colegas Marcio Mendes Rittzmann e o Geol. Expedito Jorge, que trabalharam neste corpo...* Borges; Angélica & Costa (1988).

Comentários: Borges; Angélica & Costa com relação ao Granito Cantão fazem a seguinte observação... *Segundo a classificação de Streckeisen (1975) trata-se de um biotita monzogranito (figura 3)...* Com respeito ao Granito Cantão, Costa (2000) faz a seguinte observação... *Trata-se de um biotita monzogranito isotrópico e pós – tectônico, com tendência porfirítica e fenocristais não – orientados de microclina, de até 1 cm. Composicionalmente, é um granitóide monótono, leucocrático de granulação média e coloração cinza – esbranquiçada, exibindo enclaves biotíticos alongados, de até 10 cm...* Menciona ainda... *A não disponibilidade de dados geocronológicos e a ausência de foliações tectônicas nesse granitóide, conduz a suposições de que essa intrusão seja tipicamente pós - tectônica e, conseqüentemente, algo mais nova em relação aos demais granitóides da Suíte intrusiva Brasiliana, cujo valor de referência são as idades do Granito Ney Peixoto (foliado), variando entre 534 e 470 Ma...* Para Almeida (2000)... *A Suíte Brasiliana é constituída pelos granitóides sintangenciais, tipo Ourém e Jonasa; granitóides sintranscorrentes, tipo Japiim; granitóides tardi a pós – tangenciais, tipo Ney Peixoto e Cantão...* Segundo Klein & Moura (2001)... *apenas um dos granitóides (Ney Peixoto) anteriormente englobados na Suíte Brasiliana é realmente Brasiliano; os demais (Japiim, Jonasa, Ourém e Cantão) são paleoproterozóicos...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

CANTO DA VAZANTE, Formação.

Idade: Mesoproterozóico, segundo Lacerda Filho; Rezende & Silva (2000) que ao se referirem ao Grupo Baixo Araguaia mencionam... *Este grupo compreende uma seqüência mesoproterozóica de metassedimentos psamíticos e psamopelíticos, de ambiente marinho plataformal, que ocupa a região do Baixo Rio Araguaia...*

Autor: Costa (1980).

Localidade - Tipo: A seção tipo desta formação é representada pelo perfil que vai da Rodovia BR-153 (Belém – Brasília) em direção ao povoado Canto das Vazante.

Distribuição: Mostra-se presente ao leste da cidade de Colméia bordejando a estrutura dômica homônima, no Estado do Tocantins

Descrição Original: *O Grupo Estrondo na área pode ser dividido em três seqüências litologicamente distintas: uma inferior que corresponde à Formação Morro do Campo,*

uma intermediária relacionada à Formação Xambioá e uma superior composta de xistos feldspáticos com intercalações de quartzitos, que neste trabalho denominou-se de Formação Canto da Vazante... Costa (1980).

Comentários: Hasui; Abreu & Silva (1977) criam o termo Grupo Baixo Araguaia, subdividido nas formações Estrondo, Couto Magalhães e Pequizeiro. A Formação Estrondo incluiria as formações Lontra, São Geraldo e Serra dos Martírios, de Montalvão (op.cit.). Abreu (1978) advoga... *Assim, propõe-se elevar o Grupo Baixo Araguaia à categoria de Super-Grupo, composto pelo Grupo Estrondo dividido em Formações Morro do Campo e Xambioá e pelo Grupo Tocantins compreendendo as Formações Couto Magalhães e Pequizeiro...* Para Montalvão (1978*)... Por falta de maiores informações, assim como achando precoce a afirmativa de Hasui et alii (op. cit.) e Hasui, Abreu e Silva (1977), conservamos a denominação de Grupo Araxá (Barbosa et alii, op. cit.) e Grupo Tocantins (Moraes Rego, 1933). Entretanto admitimos que no futuro possa ser válida a proposição de Hasui et alii (op. cit.) Hasui, Abreu e Silva (op. cit.)...*O Grupo Araxá foi subdividido nas formações serra do Lontra, São Geraldo e serra dos Martírios. Hasui et al. (1980) tecem o seguinte comentário...*Na região norte de Goiás e leste do Pará foram distinguidas as séries Tocantins e Araxá, expostas em faixas submeridianas pareadas, entre os domínios do Complexo Basal Goiano a leste e o Complexo Xingu a oeste. Estudos mais recentes naquelas duas séries levaram a considerá-las como unidades litoestratigráficas, a substituir o nome Araxá por Estrondo, e a reuní-las no Supergrupo Baixo Araguaia, essencialmente uma seqüência vulcanossedimentar com intrusivas máfico - ultramáficas e graníticas associadas...* Costa (1980) mantém o Supergrupo Baixo Araguaia como constituído pelo grupos Estrondo e Tocantins. Para o Grupo Estrondo admite uma divisão tripartite nas formações Morro do Campo, Xambioá, e uma...*superior composta de xistos feldspáticos com intercalações de quartzitos, que neste trabalho denominou-se de Formação Canto da Vazante...* sendo a Formação Canto da Vazante constituída, essencialmente, por um pacote espesso de xistos feldspáticos, com intercalações de quartzitos e biotita xistos, além de talco xistos. Bezerra et al. (1982) reafirmam o termo Supergrupo Baixo Araguaia tecendo, entretanto, o seguinte comentário... *A partir desta revisão bibliográfica pode-se dizer que são reconhecidos como subunidades do Grupo Estrondo, as formações serra do Lontra, São Geraldo e serra dos Martírios de Montalvão (1977), as duas primeiras correspondentes ao que Abreu (1978) considerou como formações Morro do Campo e Xambioá. Além dessas, Costa (1980) relacionou ao topo do grupo a formação Canto das Vazantes que em termos litológicos também pode pertencer a base da seqüência...* Teixeira; Souza & Dall'Agnol (1984) propõem... *O Supergrupo Baixo Araguaia sobrepõe-se através de uma discordância estrutural e litológica ao Complexo Colméia e se faz representar pelo Grupo Estrondo (Formações Morro do Campo e Xambioá) e por corpos ultrabásicos metamorfisados. A estratigrafia adotada neste trabalho difere daquela proposta por Costa (1980) na medida em que suprime a Formação Canto da Vazante e inclui os micaxistos grafitosos, anteriormente colocados na Formação Xambioá, no topo da Formação Morro do Campo. A supressão da Formação Canto da Vazante se baseou na inexistência, na escala adotada, de diferenças petrológicas ou estruturais entre os micaxistos ocorrentes na área que justificassem uma separação em duas unidades distintas...*Bulhões & Dall'Agnol (1985) comentam... *Neste trabalho optou-se pela não subdivisão dos xistos do Grupo Estrondo em Formações Xambioá e Canto da Vazante (topo do Grupo Estrondo), contrariamente ao proposto por Costa (1980). Isso se deveu a impossibilidade de distinção clara destas unidades...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

CAPOEIRAS, Formação.

Idade: Siluro – Devoniano, com base na coluna estratigráfica apresentada por Ferreira et al. (2000), apesar de mencionar... *Apesar de não possuir fósseis é atribuída ao Paleozóico por ser encontrada entre as formações Borrachudo e São Benedito, datadas nesse período pelo conteúdo fossilífero...*

Autor: Santiago; Santos & Maia (1980).

Localidade - Tipo: Corredeira Capoeiras, situada a cerca de 95 km a montante da cidade de Jacareacanga, próxima à margem esquerda do rio Tapajós, no Estado do Pará.

Distribuição: Apresenta-se como uma faixa estreita entre os igarapés Maloca e Borrachudo, alcançando até o Igarapé Mingau, pela margem esquerda do rio Tapajós, em terras do Estado do Amazonas. Pela margem direita mostra suas maiores exposições nas altas cabeceiras dos igarapés Traíra e Periquito, e dos rios Cabitutu e Cadidiri, no Estado do Pará.

Descrição Original: *Investigações de campo, feitas na BR – 230 entre os igarapés Borrachudo e Mingau (folha SB.21 – Y – B – I) e em linhas de caminhamento paralelas, a norte desta via de acesso, possibilitaram que se delimitasse, em fotografias aéreas e imagens de satélite, um conjunto litológico formado por arenitos intercalados com siltitos e argilitos avermelhados. Para estas rochas, formula-se a denominação de Formação Capoeiras, em alusão ao trecho de corredeiras deste nome, no rio Tapajós...* Santiago; Santos & Maia (1980).

Comentários: Moura (1932) atribuiu duvidosamente ao Cretáceo as rochas sedimentares presentes na região do Alto Tapajós referindo-se... *De montante de Pôrto Alegre é que vimos as primeiras exposições de arenitos no leito e margens do rio; elas se estendem até os últimos trechos percorridos...* Barbosa (1966) considera como pertencentes ao Grupo Cubencranquém, posicionado duvidosamente no Siluriano Inferior, as rochas que se estendem... *pelo baixo Tocantins, ao norte dêste rio, pelo baixo Crepori, e de um e outro lado do Tapajós, até o platô do Cachimbo...* Silva et al. (1974) atribuíram esses sedimentos como pertencentes à Formação Prosperança. Santos et al. (1975) incluem as rochas dessa unidade no Grupo Beneficente. Montalvão et al. (1979) adotam a mesma posição de Santos et al. (op. cit.). Santiago, Santos & Maia (1980) reconheceram na Bacia do Alto Tapajós, com cerca de 1700m de possança duas seqüências distintas a base representada pela Formação Palmares, dobrada e admitida como equivalente do Grupo Beneficente ou da Formação Prosperança. As demais unidades, em número de nove, são: a Formação Borrachudo, a Formação Capoeiras, a Formação São Benedito, a Formação Ipixuna, a Unidade F, a Unidade G, a Formação Navalha, e as unidades I e J. Atribuem para a Formação São Benedito, com base em documentação fossilífera, uma provável idade devoniana. Bizinella et al. (1980) propõem a denominação Grupo Jatuarana, comentando... *A denominação do grupo proposta aqui é aplicada com a intenção de reunir numa mesma unidade litoestratigráfica maior a seqüência siluro - devoniana constituída pelas formações Borrachudo, Capoeiras e São Benedito definidas por SANTIAGO, SANTOS & MAIA (1980)...* Bezerra et al. (1990) refutam a expansão geográfica do Grupo Jatuarana para o setor sul-oriental da serra do Cachimbo, limitando-o a duas áreas... *pouco significativas na bacia hidrográfica do rio Jatuarana, no sul do Estado do Amazonas, e ao curso superior do rio Tapajós, região limítrofe entre o Pará e o Amazonas...* além de considerá-lo como envolvendo rochas desde o Siluriano até o

Permiano. Ferreira (2000) corrobora o termo Grupo Jatuarana, seguindo, também, a subdivisão proposta por Bizinella et al. (op. cit.), nas Formações Borrachudo, Capoeiras e São Benedito.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

CARACARAÍ, Gabro.

Idade: Paleoproterozóico (?) segundo Montalvão et al. (1974) que mencionam idade de K/Ar de 1646 +- 55 Ma, bem como em Faria (2000), que tece as seguintes considerações... *Similares corpos têm sido identificados na Guiana (Suíte Badidiku, Gibbs & Barron, 1993) e Suriname (Gabro De Goeje, Bosma et al., 1983), que forneceram respectivamente 1 922 ± 50Ma (Rb-Sr) e 1.818 ± 165Ma/1.845 +-285Ma (Rb-Sr em rocha total). Gaudette et al. (1991) forneceram para as rochas da Suíte Tapuruqua ra na sua localidade-tipo, idades Rb-Sr de 1 705 ± 237Ma e 1 427 ± 189Ma...*

Autor: Montalvão et al. (1975).

Localidade - Tipo: Proximidades da cidade de Caracaraí, na BR-174, em terras do Estado de Roraima.

Distribuição: Além do corpo presente nas proximidades da cidade de Caracaraí, ocorrem outros, sendo que na porção sul da serra da Balata e próximo ao rio Itã e RR-170, ocorrem duas pequenas intrusões gabróicas. No Rio Anauá, existem duas outras ocorrências: a primeira, de forma alongada, segundo a direção NW-SE, com aproximadamente 20km^2 e a segunda, de forma circular e com cerca de 3,5km^2, todas no Estado de Roraima.

Descrição Original: Gabro de Caracaraí... *Nas proximidades de Caracaraí foi encontrado um gabro de composição norítica com coloração escura e granulação fina a média...* Montalvão et al. (1974).

Comentários: Ao se referir de maneira informal ao Gabro de Caracaraí, Montalvão et al. (1974) mencionam... *em uma única determinação potássio / argônio em plagioclásio na amostra PN/ JF 04 Folha NA.20 – Z – B CARACARAÍ, apresentou a idade de 1646 +_ 55 MA. Como se trata de uma idade mínima, acreditamos que esta rocha possa estar associada ao Diabásio Pedro Preta...* Faria (2000) se vale do termo Gabro Caracaraí e tece o seguinte comentário... *Neste projeto, utiliza-se esta denominação para englobar além do referido corpo gabróide, três outras ocorrências básicas idênticas...* Inclui, nesta unidade, olivina gabros e gabros normais.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

CARAÍBAS, Suíte Intrusiva Básico-Ultrabásica.

Idade: Arqueano (?), segundo Montes et al. (1983) que mencionam... *A correlação das Rochas da Suite Básica-ultrabásico Caraíbas com os maciços acima, permite especular-se uma idade arqueana para essa suite, posteriormente afetada por eventos geodinâmicos...* bem como sob a ótica de Bezerra et al. (1990) que fazem a seguinte ressalva... *A unidade é posicionada tentativamente no Arqueano, sendo que a única*

determinação radiométrica disponível acusou pelo método K/Ar, valor de 3090 +- 123 MA., devendo, contudo, ser encarada com as devidas reservas...

Autor: Montes et al. (1983).

Localidade - Tipo: Fazenda Santaninha, situada no Município de Dianópolis, região sudeste do Estado do Tocantins.

Distribuição: Mostra-se presente sob a forma de diversos corpos, situados na região da localidade de Almas, porção sudeste do Estado do Tocantins.

Descrição Original: *Finalmente, Correia Filho & Sá (1980) constaram a presença de três grandes corpos intrusivos básicos-ultrabásicos na região de Dianópolis e denominaram-nos de "Maciço Barra da Gameleira", Maciço Cerqueira-Santaninha" e "Maciço Marta do Tamboril". Tendo-se em vista que o presente trabalho está voltado para a regionalização dos dados existentes, não restou outra alternativa senão a de englobar os referidos corpos na Suíte Básica-ultrabásica Caraíbas, levando-se em consideração a similitude composicional existente entre os referidos corpos...* Montes et al. (1983).

Comentários: Correia Filho & Sá (1980) ao se referirem às Intrusivas Básico-Ultrabásicas, mencionam... *Durante o desenvolvimento dos trabalhos de campo do Projeto Natividade, além dos dois complexos acima mencionados, um outro, de dimensões consideráveis, foi identificado e apelidado de Cerqueira - Santaninha, por estar balizado, a norte pela fazenda Cerqueira e, a sul, ocupar terras da Santaninha. Outros corpos menores, por vezes não mapeáveis na escala adotada, ocorrem, ainda isoladamente, por quase todo o domínio das rochas pré-cambrinas antigas...* Informam que as rochas gabróicas são as litologias predominantes, e que as rochas ultrabásicas são representadas por peridotitos coroníticos, quase que completamente sepentinizados e piroxenitos tremolitizados. Montes et al. (1983) propõem a criação do termo Suíte Básica-ultrabásica Caraíbas. Costa (1985) ao utilizar o termo Corpos Básico-Ultrabásicos, comenta... *Esses corpos são constituídos por uma grande variedade de tipos litológicos, podendo predominar gabros anortosíticos nas bordas, passando por piroxênitos e dunitos, até gabros noríticos na parte central, a exemplo do que pode ser observado no corpo conhecido como Barra do Gameleira, situado ao sul da cidade de Almas...* Bezerra et al. (1990) adotam a mesma designação de Montes et al. (op. cit.), apresentando, contudo, uma grafia um pouco diferente, isto é, Suíte Básico-Ultrabásica Caraíba. O IBGE (2002) faz a seguinte observação... *Borges (1993) estudando a evolução tectono-estrutural da região de Dianópolis - Almas, SE do Estado do Tocantins, cartograficamente incluiu os corpos de rochas básicas e ultrabásicas indiscriminadamente dentro do Grupo Riachão do Ouro e da Suíte Intrusiva Serra do Boqueirão aqui denominados Grupo Conceição do Norte e Suíte Intrusiva Dianópolis...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

CARAIPÉ, Formação.

Idade: Neoproterozóico (?) ao Cambriano (?), de acordo com Trouw et al. (1976) que mencionam... *Datações efetuadas por Cordani, pelo método K-Ar, rocha total, em duas amostras do metabasalto da Formação Tucuruí, revelaram uma idade de 510 +- 15 m.a . Esta é uma idade mínima para o evento formador, mas que deve ser muito*

próxima desta, em virtude da boa retentividade de plagioclásios e piroxênios, principais constituintes das rochas analisadas...

Autor: Matta & Hasui (1984).

Localidade - Tipo: Rio Caraipé, afluente esquerdo do rio Tocantins, no Estado do Pará.

Distribuição: Mostra-se como uma faixa submeridiana, acompanhando grosso modo o rio Tocantins, estendendo-se desde as cabeceiras do rio Vermelho, afluente pela margem esquerda do rio Tocantins, até ao norte da cidade de Tucuruí, em terras do Estado do Pará.

Descrição Original: *Propõe-se, então, reunir os derrames basálticos sob a denominação de Formação Caraipé, enquanto o pacote de rochas grauváquicas que lhe é superior, é denominada Formação Morrote. O conjunto das duas unidades é, conseqüentemente, elevado à categoria de grupo, sendo mantida a denominação Tucuruí, já proposta na literatura*... Matta & Hasui (1984).

Comentários: Hasui; Hennies & Iwanuch (1975) consideram o Grupo Tocantins juntamente com o Grupo Estrondo, integrantes da Faixa Paraguai – Araguaia. Trouw et al. (1976) admitem a Formação Tucuruí como parte integrante do Grupo Tocantins, sendo constituída em sua porção basal por metassedimento bem estratificado, com camadas de ardósia cinza e metarenito. Sobre estas camadas repousam derrames basálticos, entre os quais existem localmente intercalações intertrapeanas representadas por metagrauvaca. No contato entre o basalto e a grauvaca, ocorre brecha basáltica. Hasui; Abreu & Silva (1977), com relação à Formação Tucuruí mencionam... *A similaridade das diversas manchas, sua distribuição espacial não muito afastada, uma da outra e o jazimento sobre o Complexo Xingu e sob os metassedimentos da Formação Couto Magalhães, levam a admitir que representam restos da Formação Gorotire e como tal fazendo parte do Craton Amazônico...* Matta & Hasui (1984) elevam à categoria de grupo a Formação Tucuruí, sendo o mesmo subdividido nas formações Caraipé e Morrote. Mencionam ainda... *esses metassedimentos arenosos correspondem aos "arenitos de Alcobaça" de Moraes Rego (1933)...* Bezerra et al. (1990) seguem Matta & Hasui (op. cit.) mantendo o termo Grupo Tucuruí, com sua divisão nas formações Caraipé e Morrote.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

CARAJÁS, Formação.

Idade: Arqueano com base em Machado; Lindenmayer & Lindenmayer (1988) que referindo-se ao Grupo Grão-Pará informam... *Três análises para o riodacito definem uma idade de cristalização de 2759 +- 2Ma que é exatamente a mesma que a obtida para uma única análise de zircão do riolito (Figura 2c). Esta idade confirma aquela obtida por Wirth et al. (1985), 2758 +- 78 Ma, e data indiretamente as formações ferríferas de Carajás...*

Autor: CVRD –CMM (1972).

Localidade - Tipo: Serra dos Carajás, notável conjunto serrano, situado na porção centro-sul do Estado do Pará.

C

Distribuição: Serra dos Carajás, na porção centro-sul do Estado do Pará, ocupando ambas as bordas da mesma , com cerca de 120 km de extensão longitudinal na direção E-W.

Descrição Original: *Seguindo-se ao mesmo e em discordância regional, encontra-se o Grupo Grão-Pará, composto pela Seqüência Paleovulcânica Inferior, a Formação Carajás (itabirito, minério de ferro lixiviado, intercalações e diques de rochas máficas) e a Seqüência Paleovulcânica Superior...* CVRD-CMM (1972).

Comentários: Segundo Beisiegel et al. (1973)... *Para a formação ferrífera é utilizada a designação formal de Formação Carajás, enquanto as camadas de rochas máficas de origem vulcânica são designadas informalmente de Seqüência Paleovulcânica Inferior e Seqüência Paleovulcânica Superior. Essas três unidades são colocadas em um grupo denominado de Grupo Grão-Pará...* SUDAM/HIDROSERVICE (1973) criam a denominação Grupo serra dos Carajás, com base na seguinte justificativa... *Optou-se, neste trabalho, pelo termo "Serra dos Carajás", para designar esta unidade, em lugar de "Grão-Pará", proposto pelos geólogos da Amazônia Mineração S/A (1972). O motivo prende-se, em primeiro lugar, à existência de um "Grupo Pará", usado pelos geólogos da PETROBRAS para designar a seqüência neocenozóica da bacia sedimentar da foz do Amazonas, o que pode acarretar confusões. Em segundo lugar, o termo "Grão-Pará" é um tanto vago para designar a localidade típica da unidade, que é a serra dos Carajás. Desta maneira, fica também prejudicado o uso do termo "Formação Serra dos Carajás", restrito às rochas ferríferas da unidade em questão...* Silva et al. (1974) também adotam o termo Grupo Grão-Pará, tecendo, no entanto, o seguinte comentário... *Suscitamos aqui algumas dúvidas sobre a presença de duas seqüências de vulcânicas máficas, no Grupo Grão-Pará, constituindo a capa e a lapa da formação ferrífera...* Villas Bôas; Quaresma & Jorge João (1980) propõem... *A unidade Grão-Pará é formalmente designada como uma "suíte", numa aceitação da emenda proposta por SOHL (1977), justificável pela possível futura subdivisão em unidades de hierarquia formacional...* Hirata et al. (1982) comentam... *O Grupo Grão-Pará (CVRD/Meridional) compreende três unidades litológicas, sendo que apenas a do meio foi formalmente designada com o nome de Formação Carajás...*Jorge João; Neves & Leal (1982) comentam... *À seqüência litológica, representativa do "greenstone - belt", formada por rochas básicas e ultrabásicas metamorfisadas, formação ferrífera bandada e quartzitos, denominou-se de Suíte Metamórfica Grão-Pará...correspondente ao grupo Grão-Pará, conforme definido pelo Projeto Radam-vol.4-...* Meireles et al. (1984) mencionam a divisão tripartite, comentando... *A unidade basáltica inferior foi designada, recentemente, de Formação Parauapebas (Rio Doce Geologia e Mineração S/A, 1984)...* Araujo et al. (1988) propõem... *Como os diferentes conjuntos rochosos, atribuídos a várias unidades distintas (Seqüência Salobo – Pojuca, formações Carajás e rio Fresco, Seqüência Bahia, etc.), apresentam o mesmo padrão deformacional, eles passam a integrar o Grupo Grão-Pará...* Subdividem o Grupo Grão-Pará nas formações Parauapebas (metavulcânicas), Carajás (formação ferrífera) e Águas Claras (metassedimentos), esta em substituição à Formação Rio Fresco. Bezerra et al. (1990) comentam... *a subunidade Média, denominada de Formação Carajás é onde se localiza o minério de ferro, sendo constituída mormente por itabiritos e seus produtos de alteração...* Oliveira; Neto & Costa (1994) no entanto, propõem... *No presente trabalho, adota-se, também, a denominação de Grupo Grão-Pará, de Araújo et al. (op. cit.), porém extraindo-se do grupo a Formação Águas Claras, aqui posicionada no Proterozóico Inferior...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Mário Ivan Cardoso de Lima.

CARAUARI, Formação.

Idade: Carbonífero Superior, com base em Eiras et al. (1994) que mencionam... *A idade da Formação Carauari é pensilvaniana, com base em datações de fusulinídeos (Altiner e Savini, 1991), conodontes (Lemos, 1989) e isótopos (Rodrigues et al. 1989)...*

Autor: Silva (1988).

Localidade - Tipo: O perfil-tipo é o intervalo 1 062 – 2 2455 do poço 1-CI-1-AM, no Estado do Amazonas.

Distribuição: Apresenta ampla distribuição por toda a Bacia do Solimões, sem contudo aflorar.

Descrição Original: *A espessa seção carbonática-evaporítica da bacia do Solimões não apresenta critérios litoestratigráficos que permitam individualizar duas formações, tal como ocorre na Bacia do Amazonas, onde são bem caracterizadas as formações Itaituba e Nova Olinda (Caputo, 1971). Acentue-se o fato de as fases mais restritivas da deposição evaporítica (ampla deposição de halitas) concentrarem-se na base da seção na bacia do Solimões, enquanto que na bacia do Amazonas situam-se na porção superior da seqüência (Formação Nova Olinda), inclusive com a deposição de sais de potássio (Szatmari et alii., 1975). É proposta a denominação de Formação Carauari, para a seção composta, predominantemente, por carbonatos, anidritas e halitas, com folhelhos, siltitos e arenitos intercalados...* Silva (1988).

Comentários: Silva (1988) considera o Grupo Tefé, englobando as formações Juruá, Carauari e Fonte Boa. Para Eiras et al. (1994) a Formação Carauari encerra uma associação cíclica de folhelho castanho e cinza-escuro, calcilutito cinzento recristalizado, anidrita nodular e maciça, branca e halita hialina fina a grossa.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

CARECURU, Suíte Intrusiva.

Idade: Paleoproterozóico, segundo os seguintes dados fornecidos por Costa et al. (2001)... *Sete cristais de zircão de um quartzo-diorito determinaram a idade média de 2140 ± 1 Ma (USD=1,6), a qual é interpretada como a idade de cristalização deste quartzo-diorito...*

Autor: Ricci et al. (2001).

Localidade - Tipo: Bacia do Rio Carecuru, afluente pela margem direita do rio Jari, na porção noroeste do Estado do Pará.

Distribuição: Mostra-se presente na mesopotâmia Paru-Jari, afluentes pela margem esquerda do rio Amazonas, em especial na bacia do rio Carecuru, afluente pela margem direita do rio Jari, na porção noroeste do Estado do Pará.

Descrição original: *Nos trabalhos anteriores, muitas dessas intrusões circulares eram interpretadas como domos diatexíticos (Jorge João et al., 1978) e, os tipos foliados, também acabavam incorporados aos gnaisses do então Complexo Guianense (nessa região, os ortognaisses cinza são paleoproterozóicos e constituem o Complexo Paru - Maratiá - Ricci et al., neste simpósio; Ricci et al., no prelo). No OCP, os principais grupos de*

granitóides são: ***Suíte Intrusiva Carecuru*** *- São granitóides primitivos, tais como leucoquartzo-dioritos, dioritos e meladioritos, seguidos de biotita-tonalitos e ocasionais trondhjemitos...* Ricci et al. (2001).

Comentários: Para Ricci et al. (2001) a Suíte Intrusiva Carecuru... *São granitóides primitivos, tais como leucoquartzo-dioritos,dioritos e meladioritos, seguidos de biotita-tonalitos e ocasionais trondhjemitos. Estruturalmente, são os mais heterogêneos, desde tipos isótropos (porfiríticos ou não) até xistificados. Plagioclásio fortemente arredondado (recristalizado) e porfiroclastos lenticulares de hornblenda apontam para uma colocação em condições da fácies anfibolito médio a alto...* Segundo Carvalho et al. (2001), na Suíte Intrusiva Carecuru, estão incluídos... *dioritos, tonalitos e eventuais trondhjemitos, com grande heterogeneidade estrutural, variando desde termos com estrutura ígnea preservada até termos miloníticos...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

CARMÃ, Membro.

Idade: Paleoproterozóico, segundo Reis & Yánez (2001) que mencionam... *Integra-se, neste estudo, os informes de reconhecimentos geológicos efetuados no âmbito da sucessão sedimentar Pacaraima (Figura 1), porção setentrional do Cráton Amazônico, cuja principal unidade estratigráfica está representada pelo Supergrupo Roraima, com evolução ao longo do período Orosiriano (2050 – 1800 Ma) do Paleoproterozóico...*

Autor: Reis; Pinheiro & Carvalho (1985).

Localidade - Tipo: Foz do Igarapé Carmã, afluente pela margem direita do rio Quinô, este afluente esquerdo do rio Cotingo, região norte do Estado de Roraima.

Distribuição: Encontra-se bem representada ao longo de ambas as margens do baixo curso do Igarapé Azul, afluente do rio Quinô; e em vários pontos desse rio no trecho entre a foz dos igarapés Carmã e serra Verde, como na base de um morrote do lugarejo denominado Maloquinha e em dois pequenos estirões a jusante do Igarapé Gavião, região norte do Estado de Roraima.

Descrição Original: *MEMBRO CARMÃ Encimando o membro arenítico Pauré, ocorrem sedimentos pelíticos constituídos por folhelhos laminados de coloração rósea, algo micáceos, a argilitos compactos de cor creme, cinza e rosa, com intercalações locais de blocos de jaspe cinza-claro à verde – claro...* Reis; Pinheiro & Carvalho (1985).

Comentários: Barbosa & Andrade Ramos (1959) abandonam o termo Formação Suapi, em prol da Formação Kaieteur. Amaral (1974) propõe para a Formação Roraima uma subdivisão em quatro membros, sendo três de natureza sedimentar, e denominados de Araí, Maú e Cotingo, e um magmático, além de sugerir... *a Formação Roraima, com uma espessura de mais de 2500 m na Venezuela e grande diversificação litológica pode ter sua hierarquia litoestratigráfica elevada para Grupo, como já o fazem alguns geólogos da Venezuela...*Bomfim et al. (1974) referem-se... *Em razão disso, e para propósitos do mapeamento dessa unidade na área considerada, deixou-se de empregar a subdivisão estratigráfica proposta por esse último autor, e manteve-se a unidade Roraima na categoria de formação, subdividindo-a em três membros...* Os referidos autores denominam os membros de inferior, médio e superior.

Liandrat (1974) comenta... *falaremos daí em diante, nesta síntese, não em Formação Roraima mas em Grupo Roraima, sendo este constituído pelas formações Kaieteur em baixo e Roraima em cima...* Montalvão et al. (1975) citam... *Aceitamos a proposição de Grupo Roraima como propôs Reid (1972) e sugerimos que os membros Araí, Suapi e Quinô, de Bouman (1959), sejam elevados à categoria de Formações...* Santos & D'Antona (1984) admitem para o Grupo Roraima a subdivisão nas formações Araí, Suapi, Quinô, Uailã e Matauí. Reis; Pinheiro & Carvalho (1985) propõem subdividir o Grupo Roraima na Formação Arai, Formação Suapi, esta constituída pelos membros Verde, Pauré, Carmã e Nicarã, Formação Quinô e Formação Uailã. Pinheiro; Reis & Costi (1990) fazem a seguinte proposição... *No presente trabalho eleva-se a Formação Suapi à categoria de grupo, por sua vez subdividido nas formações Verde, Pauré, Nicarã e Quino. O "Membro Carmã", de Reis et alii (op. cit.), é incorporado neste* trabalho *à Formação Nicarã, pois os trabalhos de campo vieram fortalecer a idéia de que constituem uma única unidade sedimentar...* Reis & Yánez (2001) estabeleceram nova subdivisão do Supergrupo Roraima que, da base para o topo, ficou assim constituído: a Formação Arai (base do Supergrupo Roraima); o Grupo Suapi representado pelas formações Uiramutã (base do Grupo Suapi), Verde, Pauré, Cuquenã e Quinô (topo do Grupo Suapi); a Formação Uaimapué; e a Formação Matauí (topo do Supergrupo Roraima). Admitem ainda... *Utiliza-se neste estudo a denominação "Cuquenán" de Reid (1972) para representar a sucessão pelítica marinha sobrejacente à Formação Pauré, que mantém prioridade cronológica sobre a terminologia "Nicarã " de Reis et al. (1988)...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Pedro Edson Leal Bezerra.

CAROÇAL, Granito.

Idade: Neoarqueano a Paleoproterozóico, de acordo com Ferreira (2000) que menciona... *Foram realizadas análises geocronológicas em uma amostra do Granito Caroçal (Almeida et al. 1999 a), utilizando o método $^{207}Pb/^{206}Pb$ (evaporação em zircão), onde foi obtida idade de 2.656 +- 6 Ma. Na mesma amostra também foram realizadas análises U/Pb (SHRIMP) de núcleos de zircão, as quais confirmaram as idades neoarqueanas variando de 2,6 Ga a 2,7 Ga (Santos, 1999). Além destas, também foram encontradas idades de 1,87 Ga, obtidas nas bordas de alguns cristais e em novas populações de zircão, tendo sido interpretada como idade de cristalização...*

Autor: Brito et al. (1999).

Localidade - Tipo: Aldeia Caroçal, situada ao sul da Aldeia ou Porto Maloquinha, localizada no rio das Tropas, afluente direito do rio Tapajós, no Estado do Pará.

Distribuição: Apresenta-se como um corpo de dimensões batolíticas, grosseiramente alongado NW SE e que se estende desde próximo à margem direita do rio Cabitutu, afluente direito do rio Tapajós, prolongando-se pelos afluentes da margem direita dos rio das Tropas, no Estado do Pará.

Descrição Original: *As unidades metamórficas (CCC and JG) foram intrudidas por cinco tipos de rochas graníticas pós-tectônicas: A Suíte Intrusiva Parauari (SIP), o Granito Caroçal (GC- Almeida et al., 1999 – no prelo), a Suíte Intrusiva Maloquinha (SIM), o Granito Pepita (GP) e o Granito Igarapé Escondido (GE)...* Brito et al. (1999).

Comentários: Santos et al. (1975) consideram o Porto Maloquinha como a localidade- tipo do Granito Maloquinha. Segundo Brito et al. (1999).... *O GC é classificado como monzogranito e sienogranito, subalcalino com afinidades cálcio-alcalinas de alto potássio e levemente peraluminosos...* Com relação à denominação Granito Caroçal, Ferreira (2000) comenta... *A substituição para Granito Caroçal deve-se ao fato deste corpo apresentar características petrográficas, litogeoquímicas e geocronológicas que o distingue dos diversos corpos graníticos que ocorrem na região...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

CARREIRA COMPRIDA, Anortosito.

Idade: Paleoproterozóico (?), segundo Gorayeb & Moura (2001) que informam... *As idades $^{207}Pb/^{206}Pb$ obtidas em cinco cristais de zircão, variam de 2066 +- 8 Ma a 2072 +- 4 Ma, fornecendo uma idade média de 2071 +- 4 Ma. Essa idade, corresponde à cristalização dos zircões e pode ser interpretrada como a idade mínima de colocação do Anortosito Carreira Comprida...*

Autor: Gorayeb (1996).

Localidade - Tipo: Corredeira Carreira Comprida, situada ao sul da cidade de Porto Nacional, no rio Tocantins, em terras do Estado do Tocantins.

Distribuição: Mostra-se presente nas encostas das serras Aroeira e Malhadinha estendendo-se em direção ao leste até alcançar o rio Tocantins onde forma a Cachoeira Carreira Comprida, terras do Estado do Tocantins.

Descrição Original: *Na região su-sudoeste da cidade de Porto Nacional destaca-se um corpo relativamente grande de anortosito que pode ser investigado desde o leito do rio Tocantins até as encostas das serras Aroeira e Malhadinha, onde se expõe em inúmeros afloramentos (Anexo B). Expressivos lajedos encontram-se no trecho do rio Tocantins conhecido como Corredeira Carreira Comprida, a aproximadamente 9 km a montante de Porto Nacional, a qual se constitui uma das maiores corredeiras da região. A denominação* ***Anortosito Carreira Comprida*** *é aqui utilizada em referência a este acidente geográfico, em virtude de aí ser o local de suas melhores exposições...* Gorayeb (1996).

Comentários: No mapa geológico apresentado por Costa (1985) as rochas situadas na região compreendida entre as cidades de Brejinho de Nazaré e Porto Nacional foram incluídas no Complexo Porto Nacional e na Formação Morro do Aquiles. Ao se referir ao Anortosito Carreira Comprida, Gorayeb (1996) menciona... *O corpo é composto por rochas de granulação grossa a extremamente grossa (cristais de plagioclásio de até 10 cm), mas em muitas partes podem apresentar granulação fina devido à cominuição por deformação cisalhante. Um dos aspectos que se destaca nessas rochas é a textura flaser definida por porfiroclastos amendoados de plagioclásio (2 a 10 cm de comprimento), imersos em matriz milonítica; nesse caso, a rocha assemelha-se a um augen gnaisse (Figura 12b, Capítulo 4)....* Segundo Gorayeb & Moura (2001)*... O Anortosito Carreira Comprida (ACC) foi originalmente definido por Gorayeb (1996), como um plúton do Paleoproterozóico ou mais antigo...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

CASCATA, Gnaisse.

Idade: Arqueano (?), levando-se em consideração para o Supergrupo Itacaiunas a assertiva da DOCEGEO (1988) que menciona... *A característica básica desse supergrupo é mostrar-se produto de evolução em contexto vulcanossedimentar, de idade Arqueana, apresentando graus metamórficos variados e litologias distintas do Supergrupo Andorinhas...*

Autor: DOCEGEO (1988).

Localidade - Tipo: Igarapé Cascata, afluente destro do Igarapé Salobo, por sua vez afluente esquerdo do rio Itacaiunas, região serrana de Carajás, no Estado do Pará.

Distribuição: Mostra-se como uma faixa estreita, com direção grosso modo NE/SW, ao sul do Igarapé Salobo, região serrana dos Carajás, no Estado do Pará.

Descrição Original: *Encontra-se em contato com o Complexo Xingu e com o Grupo Igarapé Pojuca, e foi dividido em três formações: Gnaisse Cascata, Formação Três Alfa e Formação Cinzento...* DOCEGEO (1988).

Comentários: De acordo com Farias & Saueressig (1982) a seqüência Salobo, em termos estratigráficos pode ser dividida em cinco unidades: gnaisse inferior; xisto; formação ferrífera bandada; gnaisse superior e quartzito. A DOCEGEO (1988) propõe a criação do termo Supergrupo Itacaiunas, agregando os grupos Igarapé Salobo, Igarapé Pojuca, Igarapé Bahia e Buritirama, sendo que para o Grupo Igarapé Salobo foi adotada uma divisão tripartite nas formações denominadas Gnaisse Cascata, Formação Três Alfa e Formação Cinzento. Com relação ao Gnaisse Cascata é tecido o seguinte comentário... *Essa unidade, primeiramente denominada de Gnaisse Inferior, é constituída principalmente por gnaisses cinzentos de granulação fina a média, compostos por plagioclásio (albita – oligoclásio), quartzo, clorita (após hornblenda e/ou biotita) e, freqüentemente K-feldspato. Como acessórios ocorrem turmalina, allanita, apatita, zircão, rutilo e, às vezes, sillimanita e/ou cordierita. Algumas vezes contêm calcopirita. São considerados serem predominantemente de origem sedimentar. Anfibolitos e metapelitos ocorrem como intercalações ...* . Bezerra et al. (1990) referindo-se ao Grupo Pojuca comentam... *Esta unidade litoestratigráfica, formalizada em DOCEGEO (27), corresponde ao que, por algum tempo, foi considerado como Seqüência Salobo-Pojuca (36) e (55), excluindo-se os segmentos expostos nas serras de Buritirama e Misteriosa e Vale do Rio Bacajaí (Sul do Pará), atualmente relacionados ao Grupo Buritirama (item K), bem como a seqüência da jazida Salobo 3 A que continua sendo designada de Grupo Salobo...* Siqueira & Costa (1991) também não mais utilizam o termo Grupo Igarapé Salobo e sim Grupo Salobo, sendo que idêntico procedimento foi adotado por Costa & Hasui (1997).

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

CASSIPORÉ, Suíte Intrusiva.

Idade: Permo-Triássico segundo Lima; Bezerra & Araújo (1991) que informam... *Durante o Permo – Triássico, como reflexo da abertura do Oceano Atlântico Norte, ocorreu na região próxima ao litoral, a instalação de um enxame de diques de rochas*

básicas toleíticas denominadas de Suíte Intrusiva Cassiporé, com idades distribuídas no intervalo 254+- 16 Ma...

Autor: Lima et al. (1974).

Localidade - Tipo: Bacia do Rio Cassiporé, em terras do Estado do Amapá.

Distribuição: Mostra-se como um enxame de diques aproximadamente paralelos e orientados aproximadamente N-S, alguns com mais de 250 km de extensão, presentes desde as proximidades da serra do Navio, distribuindo-se para norte, acompanhando grosso modo a linha da costa, em terras do Estado do Amapá, e penetrando na Guiana Francesa.

Descrição Original: Diabásio Cassiporé. *Intrudidos nos polimetamorfitos do Complexo Guianense e nos epimetamorfitos e mesometamorfitos do Grupo Vila Nova, principalmente na parte norte e nordeste da Folha NA/NB. 22 Macapá, ocorre um enxame de possantes diques aproximadamente paralelos, de magma básico de caráter toleítico, produto do estágio de reativação a que o Cráton Guianês foi submetido...* Lima et al. (1974).

Comentários: Segundo Lima et al. (1974) a unidade Diabásio Cassiporé encerra gabros e diabásios. Santos (1984) utiliza a mesma denominação de Lima et al. (op. cit.) porém com grafia um pouco diferente: Diabásio Caciporé, e tece o seguinte comentário... *e o qual não se restringe aos locais onde foi definido, pois diques de diabásio, com idades correlacionáveis, ocorrem em Roraima, no alto rio Negro, no Suriname, na Güiana Francesa e Güiana, no setor sul da plataforma e mesmo em subsuperfície, sob a bacia do Amazonas...* Bezerra et al. (1990) se valem da terminologia Suíte Intrusiva Cassiporé, e mencionam... *Compõe-se de rochas básicas toleíticas, na forma principalmente de diabásios e gabros, com algumas citações sobre a presença bastante rara de basaltos, bem como produtos de diferenciação magmática que passa por granófiros atingindo localmente composição granodiorítica...* Lima; Bezerra & Araújo (1991) informam... *Durante o Permo – Triássico, como reflexo da abertura do Oceano Atlântico Norte, ocorreu na região próxima ao litoral, a instalação de um enxame de diques de rochas básicas toleíticas denominadas de Suíte Intrusiva Cassiporé*... Para Macambira & Lafon (2001)... *Como produto do regime distensivo mesozóico são observados diques do Diabásio Cassiporé...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

CASTELO DOS SONHOS, Formação.

Idade: Arqueano a Paleoproterozóico, segundo interpretação de Faraco, Carvalho e Klein (1997). A CPRM(2001) a posiciona no Paleoproterozóico respaldada em uma idade mínima de 2.083 Ma, conforme datação geocronológica pelo método U-Pb.

Autor: Faraco, Carvalho e Klein (1997).

Localidade - Tipo: Conjunto serrano existente ao leste do Distrito de Castelo dos Sonhos, Município de Altamira, no Estado do Pará, Alto Rio Curuá, nas cercanias da Rodovia BR-163 (Santarém Cuiabá).

Distribuição: Configura serras com orientação meridiana dispostas ao leste do Distrito de Castelo dos Sonhos na Rodovia BR-613 (Santarém-Cuiabá), região sudoeste do Estado do Pará, onde assomam um sem número de garimpos de ouro, atualmente abandonados.

Descrição Original: *As Coberturas de Plataforma mais antigas são seqüências sedimentares dobradas árqueo-proterozóicas (?), constituídas por arenitos e conglomerados com seixos de quartzo e formação ferrífera, possivelmente representando sedimentação de cobertura dos greenstones (Castelo dos Sonhos)...* Faraco, Carvalho e Klein (1996).

Comentários: Silva et al. (1980) consideram a região de Castelo dos Sonhos... como *pertencente ao Grupo Beneficente, o qual realmente repousa discordantemente sobre o Grupo Uatumã (Formação Iriri e Granito Teles Pires)...* Faraco, Carvalho e Klein (1997) relatam ser a unidade estratigráfica Castelo dos Sonhos formada por arenitos e conglomerados e interpretam que as serras alinhadas próximos ao mesmo seriam representantes de metassedimentitos relacionados o Grupo Jacareacanga. O IBGE (2001) mantém a interpretação de Silva et al. (op. cit.). Por sua vez, a CPRM (2001) se vale do termo Formação Castelo dos Sonhos, posicionando-a no Paleoproterozóico, considerando-a composta por quartzitos e metaconglomerados.

Compilador: Mário Ivan Cardoso de Lima.

CATETÉ, Suíte Intrusiva.

Idade: Arqueano, segundo Macambira & Lafon (2001) que assumem... *Intrusivos no Grupo Rio Novo e no Complexo Xingu, verificam-se os complexos Máfico-Ultramáficos Luanga e Cateté (2,76 Ga)...*

Autor: Macambira et al. (1997).

Localidade - Tipo: Rio Cateté, afluente esquerdo do rio Itacaiunas, região de Carajás, no Estado do Pará.

Distribuição: Apresentam-se como uma constelação de corpos com formatos e dimensões distintas, e disposto ao leste do Rio Xingu, ao norte e ao sul da serra dos Carajás, no Estado do Pará.

Descrição Original: *No decurso do mapeamento, foram identificados vários corpos de rochas máfico – ultramáficas, além dos já conhecidos na literatura, sendo que, alguns, de pequenas dimensões, não são mapeáveis na escala adotada. Os estudos químicos, petrográficos e petrológicos, efetuados nessas rochas, mostram uma grande similaridade, permitindo agrupá-las em um mesmo conjunto litológico, formalmente denominado de Suíte Intrusiva Cateté, de caráter diferenciado, não – metamorfizado...* Macambira et al. (1997).

Comentários: De acordo com a SUDAM/HIDROSERVICE (1973)... *Ao longo do Vale do Rio Vermelho, o Grupo Tocantins exibe itabiritos associados a rochas básicas e ultrabásicas, estas com indícios de mineralização por níquel (serra do Tapa e Fazenda Cardoso)...* Bernardelli (1982) com respeito as rochas básicas – ultrabásicas do vermelho tece o seguinte comentário... *Os corpos básico – ultrabásicos são constituídos das seguintes rochas: gabros e meta - gabros, gabros noríticos, piroxenitos; serpentinitos e silexitos originados de peridotitos e dunitos. Ocorrem como encaixantes rochas do emba-*

samento cristalino (Complexo Xingu)... Meireles et al. (1984) incluem no Complexo Xingu os corpos diferenciados onde encontra-se localizado o depósito de níquel laterítico do vermelho. Araujo & Maia (1991) adotam o termo Ultramáficas tipo Vermelho, referindo-se.. *Assim dispõem-se as ocorrências conhecidas como Vermelho, a SW da serra do Rabo e a NW da faixa Pium, a seqüência exposta no rio Cateté, no limite ocidental da folha...*Faraco; Macambira & Vale (1991) fazem o seguinte comentário... *A Suíte Intrusiva Cateté representa uma seqüência cumulática máfico – ultramáfica intracratônica, constituída por peridotitos, serpentinitos, piroxenitos e gabros noríticos...* Macambira et al. (1994) utilizam a expressão Intrusões Acamadas, tecendo a seguinte observação... *Este grupo abrange os complexos máficos – ultramáficos, acamadados, intrusivos em áreas cratônicas, que podem ser sub-divididos em metamorfisados e não-metamorfisados. Essa última classe é exemplificada na região de Tucumã – São Félix do Xingu, pelos complexos máfico – ultramáficos da serra do Onça, serra do Puma, serra do Jacaré – Jacarezinho e outros sem denominação formal...*Para Macambira et al. (1997), na Suíte Intrusiva Cateté... *Piroxenitos, gabros noríticos, serpentinitos e peridotitos (fotomicrografia nº 29), são as variedades petrográficas encontradas nos segmentos litológicos mais importantes os quais receberam a denominação geográfica de Mutuquinha ou Onça, Puma, Morada do Sol, Jacaré etc...* Macambira & Ferreira Filho (2001) mencionam... *Os corpos da SIC, de acordo com a sua estratigrafia magmática podem ser divididos em 3 tipos: serra da Onça, serra do Puma e serra do Jacaré (Figura 3)...* Com relação ao Corpo Máfico – Ultramáfico da serra do Jacaré informam... *Este corpo, juntamente com os do Igarapé Carapanã e serra do Jacarezinho, formam um grupo de intrusões distintas dos corpos descritos (Figura 3)...* Comentam ainda... *Sob o ponto de vista litológico são constituídos por serpentinitos (antigos peridotitos) e, secundariamente, por pequenos corpos de piroxenitos e gabronoritos...* Ao se referirem a Suíte Intrusiva Cateté, Macambira & Ferreira Filho (2002) trazem a seguinte informação... *Os corpos da SIC apresentam-se alongados e aproximadamente, segundo as direções N-S e E-W, obedecendo aos principais trends estruturais. São constituídos essencialmente, da base para o topo do empilhamento estratigráfico, por serpentitnitos (peridotitos), piroxenitos e gabros. Esses corpos podem ser divididos em três tipos: serra da Onça, serra do Puma e serra do Jacaré, os quais apresentam distintos padrões de fracionamento e consequentemente estão relacionados à independentes câmaras magmáticas...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

CATRIMANI, Sienito

Idade: Jurássico, de acordo com Santos et al. (1974)... *Uma amostra de fonolito foi datada pelo petrógrafo HUMBERTO TERRAZAS SALAS... onde realizaram-se dez medições para encontrar-se um valor médio correspondente a 180+- 5,2 milhões de anos (Liássico)...*

Autor: Montalvão et al. (1975).

Localidade - Tipo: Morrote situado a 30 km a NW da Vila de Catrimâni, no interflúvio Catrimâni, Água Boa do Univíni, no Estado de Roraima.

Distribuição: Marca presença nas proximidades da Vila Catrimâni, na região compreendida entre os rios Catrimâni e Água Boa do Univíni, no Estado de Roraima.

Descrição Original: *Baseado em estudos de geocronologia, o Sienito Catrimani está situado estratigráficamente acima da Formação Takutu*... Montalvão et al. (1975)

Comentários: Santos et al. (1974) mencionam... *A única ocorrência de rochas alcalinas registradas na área, desponta na porção nordeste da folha NA.20-Z-C. Constitui um "monadnock" com área de aproximadamente 2 km² e altura de 50 m, que sobressai na planície Solimões, no interflúvio dos rios Catrimâni e Água Boa do Univíni, 30 km à NW da Vila de Catrimâni...*O conjunto é constituído por nefelina sienito, cancrinita - nefelina sienito, sodalita – cancrinita sienito e fonolito. Santos (1984) adota a denominação genérica de Rochas Alcalinas Catrimâni, sendo que Lima 1984), Bezerra et al. (1990) e Pinheiro et al. (2000) retomam o termo Sienito Catrimani.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

CAUABURI, Complexo.

Idade: Paleoproterozóico baseado em Lima & Pires (1985) atribuindo atuação do Cinturão Móvel Guiana Central (1900 –1 800 Ma), fato ratificado por Santos et al. (2001) que comentam... *The age of the Cauaburi Complex (CG8), the oldest rocks of the Rio Negro Province is 1789±9 Ga...*

Autor: Lima & Pires (1985).

Localidade - Tipo: Foz do rio Cauaburi, afluente pela margem esquerda do rio Negro, até a confluência com o rio Iá, seu afluente pela margem direita, em terras do Estado do Amazonas.

Distribuição: Mostra sua presença na bacia dos rios Cauaburi, Anambu, Abuará e Daraá, afluentes pela margem esquerda do rio Negro, assim como no Alto Rio Negro, em especial, baixo curso dos rios Xié e Içana, noroeste do Estado do Amazonas.

Descrição Original: *No final do Proterozóico Inferior a porção sul dessa região foi afetada por um "linear shear belt" (Windley, 1977). Denominado de Cinturão Móvel Guiana Central (Lima, Oliveira e Tassinari, 1982) de orientação NE-SW (Lineamento Tacutu), cujo embasamento é aqui denominado de Complexo Cauaburi, produto de retrabalhamento do Complexo Rio Negro. Os dados geocronológicos e estruturais permitem posicionar este evento geodinâmico entre 1 900 –1 800 m.a. atrás...* Lima & Pires (1985).

Comentários: Segundo Lima & Pires (1985)... *A seção mais significativa executada no aqui chamado Complexo Cauaburi, deve-se a Giffoni & Abrahão (1969) realizada no rio do mesmo nome, o qual corta transversalmente a citada zona de cisalhamento. Tais autores reportam que desde a foz do rio Cauaburi até a confluência com o rio Iá, assomam rochas graniticas e gnaissicas orotoderivadas, de difícil individualização devido à íntima relação entre os mesmos, comumente denominados de "migmatitos cataclásticos"...* Ainda segundo Lima & Pires (op. cit.*)... Saliente-se ainda neste trato a presença secundária de "quartzitos e xistos", que se acredita representarem o resultado de intensa silicificação e "shearing" que afetou essas rochas...* De acordo com Santos & Melo (1994) o Complexo Cauaburi representa um conjunto de granitóides mesocráticos de granulação geralmente média, de natureza sódica e subordinadamente cálcica tonalíticas a granodioríticas, ocorrendo associados sob a forma de xenólitos, actinolita – tremolita xistos. Para Coelho et al. (1999) o Complexo Cauaburi apre-

senta protólitos derivados de rochas ígneas e metassomáticas, calcialcalinas, transformadas a gnaisses de composição granodiorítica a tonalítica e secundariamente granítica, com enclaves de anfibolitos. Santos et al. (2001) incluem no Complexo Cauaburi, o Tonalito Marauiá. Segundo Almeida & Silva (2002)... *Muscovita-biotita leucogranitos com granada no domínio Serra Imeri foram inicialmente incluídos no Complexo Guianense, Granito Marauiá e Complexo Cauaburi. Atualmente eses leucogranitos são reunidos na Suíte Intrusiva Igarapé Reilau, cuja área-tipo está situada nas cabeceiras do igarapé homônimo, nos contrafortes da serra Curupira....* Almeida, Luzardo & Pinheiro (2004) relatam que o Complexo Cauaburi na região do Alto Rio Negro e baixo cursos dos rios Xié e Içana, no noroeste do Estado do Amazonas, é representado por (meta)granitóides e augen gnaisses (Tipo Tarsira), os quais apresentam composição monzogranítica (raramente granodiorítica) e deformação bastante heterogênea.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Mário Ivan Cardoso de Lima.

CAUARANE, Grupo.

Idade: Paleoproterozóico, de acordo com as informações obtidas em Riker et al. (1996) que mencionam... *O mapeamento geológico efetuado no Estado de Roraima pelo Projeto Roraima Central (1: 500 000) através da Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais – CPRM (Serviço Geológico do Brasil), possibilitou caracterizar o Grupo Cauarane como uma extensiva seqüência vulcano –sedimentar – químico – exalativa, caracterizando-se como parte de um Greenstone Belt de idade Proterozóica, cuja datação em paragnaisse pelo método U/Pb revelou uma idade de 2.235 +- 19 Ma....*

Autor:

Localidade - Tipo: Serra do Cauarane, com direção NW-SE, situada nas margens da Rodovia BR-174, a aproximadamente 20 km da confluência dos rios Uraricoera – Amari, ao norte da cidade de BoaVista, porção centro-norte do Estado de Roraima.

Distribuição: Apresenta-se de maneira descontínua, ora compondo a serra do Cauarane, acidente que lhe emprestou o nome, ora como remanescente no interflúvio Uraricoera - Amajari, no alto Rio Anauá, bem como sendo o responsável pelo Morro do Flexal, todas em terras do Estado de Roraima.

Descrição Original:

Comentários: Muniz & Dall'Agnol (1974) mencionam... *Neste trabalho estamos propondo a designação Grupo Rio Parima para uma seqüência metassedimentar, com metavulcânicas subordinadas, constituída por biotita - paragnaisses e biotita xistos com intercalações de anfibolitos e quartzitos...* Montalvão et al. (1975) abandonam a denominação Grupo Rio Parima em prol do Grupo Cauarane, sendo o mesmo constituído por quartzitos, itabiritos, anfibolitos, quartzo - micaxistos e anfibólios xistos. Para Braun & Ramgrab (1976)... *A sequência "metassedimentar" da Serra do Cauarane pode correlacionar-se perfeitamente com o "grupo" Marudi da Guiana (mesma associação), o qual também acha-se indefinido estratigraficamente...* Pinheiro et al. (1981) adotam a denominação Suíte Metamórfica Parima... *para um conjunto de rochas metamórficas, tais como anfibolitos, hornblenda - xistos, biotita - muscovita-*

xistos, clorita – sericita – xistos, xistos derivados de tufos ácidos, hematita - quartzitos, sericita – quartzitos, e metapiroxenitos... Incluem nesta unidade o Grupo Cauarane, alegando a prioridade do termo Parima sobre Cauarane. Pinheiro & Reis (1994) advogam a adoção do termo Suíte Metamórfica Cauarane. Riker et al. (1996) indicam para o Grupo Cauarane uma subdivisão em três unidades : a Unidade Basal, constituída de metaultramafitos e de metamafitos; a Unidade Intermediária caracterizada por metavulcânicas calcialcalinas e a Unidade de Topo, composta de metacherts ferríferos bandados, metacherts ferríferos sem bandamento típico, rochas calcissilicáticas, paragnaisses e kinzigitos. No Alto curso do rio Anauá, Ramgrab & Damião (1970) denominaram informalmente de Grupo Anauá uma seqüência de rochas metamórficas representa das por biotita-hornblenda xistos, anfibolitos, hornblenda-plagioclásio gnaisses e sillimanita gnaisses. Segundo Faria (2000)...*Neste projeto, essas rochas foram distribuídas em duas unidades: as ortoderivadas foram relacionadas ao Complexo Metamórfico Anauá, excetuando-se os anfibolitos, que juntamente com as paraderivadas foram incluídas no Grupo Cauarane...* Luzardo & Reis (2001) apresentam a seguinte consideração...*Mantém-se a denominação de Grupo Cauarane para representar um terreno exclusivamente de baixo a médio grau de metamorfismo no domínio Urariqüera, composto por uma sucessão metavulcanossedimentar formada, predominantemente, por metagrauvacas, metacherts ferríferos e xistos de derivação vulcânica e sedimentar. Propõe-se ainda, a utilização do termo Suíte Metamórfica Murupu para reunir os litótipos metamórficos paraderivados de alto grau (gnaisses kinzigíticos e calcissilicáticos) ocorrentes no âmbito dos domínios Urariqüera e Guiana Central...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

CIGANA, Granito.

Idade: Paleoproterozóico, segundo informações de Lima; Bezerra & Araújo (1991) que mencionam... *A idade isocrônica de 1 746 Ma. apresentada por Lima et al. (op. cit.) para o Granodiorito Falsino, foi recalculada por Tassinari et al. (1984) que utilizou os valores de Rb adotados atualmente obtendo um resultado isocrônico de 1 760 +- 37 Ma e razão inicial Sr^{87}/Sr^{86} de 0,7163 +- 0.0023...,* bem como na Carta Estratigráfica do Amapá apresentada pelo IBGE (2004).

Autor: Jorge João et al. (1979).

Localidade - Tipo: Igarapé da Cigana, um dos formadores do Braço do Flechal, que lança suas águas na margem esquerda do rio Flechal, no Estado do Amapá.

Distribuição: Mostra-se presente como diversos corpos de grandes dimensões grosso modo orientados NW/SE, o mais ao sul situado na região do rio Tartarugal Grande, enquanto o mais ao norte estende-se desde as proximidades da localidade de Amapá e descreve uma suave curva até alcançar a localidade de Lourenço, em terras do Estado do Amapá.

Descrição Original: *Neste trabalho, os autores adotam a denominação de "Suíte" Metamórfica Guianense, porém, com modificações quanto à subdivisão. Baseado em critérios composicionais e de evolução petrológica, é proposta a subdivisão em tipos tonalítico – granodioríticos e graníticos, designados formalmente de Tonalito Papa – Vento e Granito Cigana, respectivamente...* Jorge João et al. (1979).

Comentários: Jorge João et al. (1979) mencionam... *Neste trabalho, ao conjunto de gnaisses metatexíticos e granitóides diatexíticos, foi atribuída a designação formal de Suíte Metamórfica Guianense...* Consideram a Suíte Metamórfica Guianense representada pelo Metatexito Ipitinga e pelo Diatexito Pari. Incluem ainda a Suíte Metamórfica Guianense, juntamente com as suítes metamórficas Ananaí e Vila Nova, na denominada Associação Amapá. Jorge João et al. (1979) corroboram denominação Suíte Metamórfica Guianense, porém, com modificações quanto à subdivisão, sendo que baseados em critérios composicionais e de evolução petrológica, propõem a subdivisão em tipos tonalítico – granodioríticos e graníticos, designados formalmente de Tonalito Papa – Vento e Granito Cigana, respectivamente. Jorge João & Marinho (1982) mantêm a terminologia Suíte Metamórfica Guianense com a subdivisão em Tonalito Papa – Vento e Granito Cigana. O IBGE (2004) acolhe na Suíte Intrusiva Falsino o Tonalito Papa Vento e o Granito Cigana.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

CIGANO, Granito.

Idade: Paleoproterozóico, de acordo com Hirata et al. (1982), que posicionaram o maciço Cigano no Proterozóico Inferior, bem como em Gonçalez et al. (1988) que obtiveram pelo método Rb-Sr, uma idade de 1 731 +- 28M.a., com uma razão isotópica inicial de 0,70697 +- 0,00081 e MSWD = 2,6, e consideraram como provável idade média de cristalização do Granito Cigano. Resultados preliminares de duas análises de zircões feitas pelo método U-Pb apresentados por Machado, Lindenmayer & Lindenmayer (1988) mostraram uma idade de 1 885 Ma para o Granito Cigano.

Autor: Hirata et al. (1982).

Localidade - Tipo: Serra do Cigano no vale do rio Itacaiúnas ao sudeste da cidade de Marabá, no Estado do Pará.

Distribuição: Mostra-se sob a forma de um batólito elipsoidal, com diâmetro maior orientado no sentido N-S com cerca de 30 km, e o menor no sentido E-W com cerca de 20 km, seccionado pelo rio Parauapebas, afluente destro do rio Itacaiunas, em terras do Estado do Pará.

Descrição Original: *Foi reconhecido originalmente pela equipe da Docegeo, que correlacionaram-no aos granitos da Suíte Serra dos Carajás e mostraram a natureza de suas encaixantes...* Hirata et al. (1982).

Comentários: O primeiro registro sobre o Maciço Cigano deve-se a Hirata et al. (1982), posicionando-o no Proterozóico Inferior. Meireles et al. (1984) referem-se ao Granito Serra dos Carajás do seguinte modo... *Essas rochas ocorrem sob a forma de batólitos e representam três corpos distintos: Granito Central de Carajás, Granito Central Cigano e Granito Estrela...* Dall'Agnol et al. (1986), em estudos petrográficos, concluíram que, o Granito Cigano possui composições monzograníticas, sendo raros os termos granodioríticos ou sienograníticos. Araújo & Maia (1991) fazem a seguinte proposição... *Os maciços batolíticos, aqui enquadrados na unidade suíte granítica anorogênica, correspondem fundamentalmente aos corpos denominados anteriormente de granitos Seringa, Carajá e Cigano...*Oliveira et al. (1994) corrobo-

ram a terminologia Granito Cigano. De acordo com Santos et al. (2000)... *The Velho Guilherme (1873 Ma), Pojuca (1874 Ma), Carajás (1880 Ma), Cigano (1883 Ma) and Musa (1883 Ma) granites are examples of Uatumã magmatism in the Carajás Province...*

Compilador: Luiz Otávio Guimarães Penalber/ Jaime Franklin Vidal Araujo.

CINZENTO, Formação.

Idade: Arqueano (?), levando-se em consideração para o Supergrupo Itacaiunas a assertiva da DOCEGEO (1988) que menciona... *A característica básica desse supergrupo é mostrar-se produto de evolução em contexto vulcanossedimentar, de idade Arqueana, apresentando graus metamórficos variados e litologias distintas do Supergrupo Andorinhas...*

Autor: DOCEGEO (1988).

Localidade - Tipo: Igarapé Cinzento, afluente pela margem esquerda do rio Itacaiunas, região de Carajás, no Estado do Pará.

Distribuição: Mostra-se como uma faixa estreita, com direção grosso modo NE/SW, a sul do Igarapé Salobo, afluente esquerdo do rio Itacaiunas, região serrana dos Carajás, no Estado do Pará.

Descrição Original: *Encontra-se em contato com o Complexo Xingu e com o Grupo Igarapé Pojuca, e foi dividido em três formações: Gnaisse Cascata, Formação Três Alfa e Formação Cinzento...* DOCEGEO (1988).

Comentários: Hirata et al. (1982) comentam... *Seqüência Salobo-MM1. Nesta unidade foram agrupadas as seqüências de rochas definidas nas áreas SAL-3 A e MM1, e outras áreas a elas correlacionadas, como Buritirama, serra do Igarapé Cinzento e Igarapé Salobo, área Cigano, Jaca, Cururu, etc..* De acordo com Farias & Saueressig (1982) a seqüência Salobo, em termos estratigráficos pode ser dividida em cinco unidades: gnaisse inferior; xisto; formação ferrífera bandada; gnaisse superior e quartzito. A DOCEGEO (1988) propõe a criação do termo Supergrupo Itacaiunas, agregando os grupos Igarapé Salobo, Igarapé Pojuca, Igarapé Bahia e Buritirama, sendo que para o Grupo Igarapé Salobo foi adotada uma divisão tripartite nas formações denominadas Gnaisse Cascata, Formação Três Alfa e Formação Cinzento. Com relação a Formação Cinzento, representada por rochas vulcânicas básicas e intermediárias, com sedimentos clásticos e químicos intercalados e graus metamórficos variando de xisto verde a anfibolito, menciona... *Essa unidade era subdividida, anteriormente, sob as designações de Gnaisse Superior e Quartzito...* Bezerra et al. (1990) referindo-se ao Grupo Pojuca comentam... *Esta unidade litoestratigráfica, formalizada em DOCEGEO (27), corresponde ao que, por algum tempo, foi considerado como Seqüência Salobo- Pojuca (36) e (55), excluindo-se os segmentos expostos nas serras de Buritirama e Misteriosa e Vale do Rio Bacajaí (Sul do Pará), atualmente relacionados ao Grupo Buritirama (item K), bem como a seqüência da jazida Salobo 3 A que continua sendo designada de Grupo Salobo...* Siqueira & Costa (1991) também não mais utilizam o termo Grupo Igarapé Salobo e sim Grupo Salobo, sendo que idêntico procedimento foi adotado por Costa & Hasui (1997).

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

CIRIQUIQUI, Suíte Intrusiva.

C

Idade: Mesoproterozóico em função de determinações geocronológicas K/Ar e Rb/Sr que forneceram respectivamente idades de 1095 +- 32 Ma e 1275 +- 37 Ma, apresentadas por Leal et al. (1978).

Autor: Leal et al. (1978).

Localidade - Tipo: Cachoeira Primeira, situada no rio Ciriquiqui, afluente do rio Ituxi, presente na região ao sul do Estado do Amazonas.

Distribuição: Mostra-se presente em trechos dos leitos dos rios Ciriquiqui e Curuquetê, afluentes do rio Ituxi, região sul do Estado do Amazonas, bem como corpos dispersos entre os rios Guaporé, Ji-Paraná e Roosevelt, em terras do Estado de Rondônia.

Descrição Original: *As Básicas e Ultrabásicas do Ciriquiqui parecem responder muito bem ao início de uma nova história que se estabeleceu sucessivamente ao estágio plataformal alcançado: uma fase de ativação com uma tectônica ruptural a justificar formações continentais vulcanogênicas*... Leal et al. (1978).

Comentários: Dreher, Araujo & Abreu (1976) descrevem anortositos, gabros normais, dioritos e diabásios aflorantes na Cachoeira de São Bento, no rio Curuquetê e na Cachoeira Primeira, no rio Ciriquiqui. Pinto Filho et al. (op. cit.) incluem no Complexo Anorogênico Rondoniense, o Complexo Básico - Ultrabásico Cacoal mencionando... *Neste trabalho, a denominação acima proposta, envolve um conjunto de rochas, intrusivas anorogênicas, que se origina durante o evento Rondoniense, independente de sua natureza composicional...* Leal et al. (1978) adotam, informalmente, a designação de Básicas e Ultrabásicas do Ciriquiqui. Santos et al. (1979) referem-se apenas às rochas ultrabásicas, básicas e intermediárias, sem contudo adotarem qualquer denominação e com posicionamento estratigráfico duvidoso. Neste conjunto incluem um corpo de diorito epimetamórfico chamado de Intrusivas do Mequens, anteriormente tratado como Complexo Diorítico Mequens, por Pinto Filho et al. (op. cit.). Santos & Loguercio (1984) propõem a denominação Complexo Máfico - Ultramáfico Cacoal pelo fato...*dessas rochas não apresentarem nenhuma relação geográfica, genética e cronológica com as rochas básico-alcalinas do rio Siriquiqui...* Bezerra et al. (1990) incluem na Suíte Intrusiva Ciriquiqui os corpos presentes na região de Pimenta Bueno - Cacoal. Romanini & Sander (1994) retomam a denominação Complexo Máfico – Ultramáfico Cacoal. Romanini (1996) utiliza o termo Suíte Máfica/ Ultramáfica Alta Floresta para englobar a maior parte das rochas do Complexo Metamórfico Santa Luzia e as rochas básicas/ ultrabásicas da Suíte Básica Novo Mundo. Scandolara & Rizzotto (1998) chamam de Suíte Básica Novo Mundo um conjunto de rochas gabróicas, presentes na Folha SC.20-Z-C-V Paulo Saldanha. Scandolara (1999) sugere a denominação de Suíte Intrusiva Básica - Ultrabásica Cacoal, para congregar os corpos básicos/ultrabásicos que ocorrem na região da Cacoal, Alta Floresta d' Oeste e Pedras Negras, representados por peridotitos, olivina gabros, troctolitos, noritos e gabros normais.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

COBRA, Enderbito.

Idade: Neoarqueano (?), tomando-se como base a Carta Estratigráfica do Estado do Amapá, apresentada pelo IBGE (2004).

Autor: Jorge João et al. (1979).

Localidade - Tipo: Igarapé Cobra, que deságua na margem esquerda do rio Tartarugal Grande, no Estado do Amapá.

Distribuição: Apresenta-se disperso nas bacias dos rios Tartarugal Grande, Falsino e Igarapé do Braço, afluente pela margem direita do rio Falsino, região sudeste do Estado do Amapá.

Descrição Original: *A unidade Tartarugal Grande foi subdividida em duas outras, na hierarquia de formação, individualizadas com base na natureza composicional algo discernível no campo e facilmente caracterizada petrograficamente. Estas duas unidades, mapeáveis na escala proposta, são formalmente designadas de Enderbito Cobra e Charnockito Cuatá, ocorrendo em íntima associação espacial e, provavelmente, temporal. Correspondem à unidade Granoblastito Urucu de JORGE JOÃO et alii (1978)...* Jorge João et al. (1979).

Comentários: Ao se referirem ao Complexo Guianense, Lima et al. (1974) mencionam... *No rio Tartarugal Grande, associados aos gnaisses, afloram charnoquitos...* Jorge João et al. (1979) propõem a denominação Tartarugal Grande subdividindo-a no Enderbito Cobra e no Charnockito Cuatá, que correspondem à unidade Granoblastito Urucu de Jorge João et al. (1978)... Bezerra et al. (1990) mencionam...*Rochas granulíticas também foram individualizadas no mapa anexo, sendo a principal área de ocorrência a região do Estado do Amapá e noroeste do Estado do Pará. Ali foram tratados por João et al. (45) e (46) como integrantes das suítes metamórficas Ananaí (granulitos básicos) e Tartarugal Grande (granulitos ácidos), constituindo, portanto, subdivisões do Complexo Guianense, embora para aqueles autores constituam parte integrante da " Associação Amapá"...* Lima; Bezerra & Araujo (1991) advogam...*Tendo em vista a grande distribuição espacial de rochas do fácies granulito na região, identificada através de mapeamentos geológicos de detalhe efetuados pela CPRM, adotar-se-á a denominação Suíte Metamórfica Ananaí – Tartarugal Grande para englobar os catametamorfitos que assomam no Estado do Amapá, em consonância com as definições de Suíte Metamórfica Ananaí de João et al. (1979) e Suíte Metamórfica Tartarugal Grande de João & Marinho (1982)...* O IBGE (2004) adota a terminologia Suíte Metamórfica Tartarugal Grande, acolhendo o Enderbito Cobra e o Charnoquito Cuatá.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

CODÓ, Formação.

Idade: Cretáceo Inferior, do Aptiano ao Albiano segundo Rodrigues et al. (1994).

Autor: Campbell (1948).

Localidade - Tipo: Vizinhanças de Cidade de Codó, situada na margem esquerda do rio Itapecuru, no Estado do Maranhão.

Distribuição: Mostra-se presente nas bacias hidrográficas dos rios Tocantins, Grajaú, Mearim, das Flores e Codozinho, em sua maior parte em terras do Estado do Maranhão, e muito pouco no Estado do Pará.

Descrição Original: *Formação Codó... série de leitos de folhelhos calcários e betuminosos desde há muito conhecidos nas regiões de Codó, Barra do Corda e Grajaú, no Maranhão. Os folhelhos betuminosos dessa formação exalam cheiro de asfalto, o qual se acentua com o aquecimento, ao passo que dêles se desprende gás inflamável. O calcário que nela ocorre apresenta, em fratura recente, pronunciado odor de querosene...* Campbell (1948).

Comentários: Oliveira & Leonardos (1943) informam... *Passa-se, a seguir, para formações cretáceas que se desenvolvem mais claramente nas proximidades da cidade de Codó. Cerca de 18 km abaixo dessa localidade, aflora no leito do riacho do Inferno uma camada de folhelho oleífero. Segundo Gonzaga de Campos, este material é antes uma calcáreo betuminoso com 36,33 % de betumes, contendo, fossilizados nesta substância, peixes, os quais tambem se encontram em concreções calcáreas incluidas nos folhelhos argilosos imediatamente inferiores...* Aguiar (1971) faz a seguinte observação... *Usamos esta denominação no mesmo sentido de Campbell (1949)...* Para Nunes; Lima & Filho (1973)... *No presente mapeamento não foi possível separar a Formação Codó, estando englobada como um* ***fácies*** *inferior da Formação Itapecuru...* Bezerra et al. (1990) consideram a Formação Codó constituída por folhelhos cinza escuros a pretos e cinza esverdeados contendo intercalações de siltitos, arenitos, calcários e gipsita, podendo ainda iniciar por um conglomerado basal. Para Rodrigues et al. (1994)... *Neste trabalho, utiliza-se o termo Formação Codó no sentido de Campbell (1949) e adota-se a subdivisão utilizada por Lima e Leite (1978)...* Segundo Lovato et al. (1994)... *No presente trabalho, os resultados palinológicos referentes à amostra BC- 110 revelaram 47 tipos de esporomorfos, indicando uma idade albo-aptiana...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

COLÍDER, Suíte Vulcânica.

Idade: Paleoproterozóico, consoante Frasca et al. (2000) que informam... *Os dados U-Pb disponíveis (1786 ± 17 Ma e 1810 ± 14 Ma; JICA/MMAJ, 2000 e Pinho et al. 1999, respectivamente) sugerem que se trata de uma unidade mais jovem que as vulcânicas do Grupo Iriri da região do Tapajós, com idades Pb-Pb entre 1877 e 2001Ma (Lamarão et al. 1999 e Vazquez 1998)...*

Autor: Frasca et al. (2000).

Localidade - Tipo: Arredores da cidade de Colíder, região centro-norte do Estado de Mato Grosso.

Distribuição: Bordeja as porções sul da serra do Cachimbo e norte da serra dos Apiacás, formando duas faixas extensas e contínuas de direção NW-SE, em terras do Estado de Mato Grosso.

Descrição Original: *A* ***Suíte Vulcânica Colíder*** *inclui riolitos, riodacitos, andesitos, tufos e brechas, de natureza calci-alcalina. Bordeja a porção sul da serra do Cachimbo e ao norte da serra dos Apiacás...* Frasca et al. (2000).

Comentários: Para Frasca et al. (2000)... *A **Suíte Vulcânica Colíder** inclui riolitos, riodacitos, andesitos, tufos e brechas, de natureza calci-alcalina. Bordeja a porção sul da serra do Cachimbo e a norte da serra dos Apiacás, formando duas faixas extensas e contínuas, com direção NW-SE e ocupa ampla área na porção leste da Folha Vila Guarita...* Segundo Lacerda Filho (2001)... ***SuíteVulcânica/Subvulcânica Colíder** – Predominam microgranitos, micromonzonitos, riolitos, riodacitos e andesitos, calci-alcalinos. O dado U-Pb SHRIMP disponível de 1786 ± 17 Ma indica que essas rochas são coevas às das suítes Paranaíta e Nhandu e mais jovens que as vulcânicas do Grupo Iriri típico (idades Pb-Pb entre 1877 e 2001 Ma; Lamarão et al. 1999 e Vasquez, 1998)...* Lima; Coelho & Bezerra (2001) se valem do termo Formação Colider.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

COLMÉIA, Complexo.

Idade: Arqueano com base em Hasui et al. (1980) que informam... *Agora, acrescenta-se a isócrona de 2,6 b. a . para o Complexo Colméia...* também em Cunha et al. (1981) que mencionam... *Cerca de 12 amostras foram tratadas geocronologicamente pelo método Rb/Sr, (Tab. 1.VII) na Anticlinal de Colméia. Plotadas em diagramas, forneceram duas isócronas de referência (Figura 1.7) uma com 2 591 +- 64 MA com razão inicial). 705 +- 0.001; outra com 1 834 +- 39 MA com razão inicial 0.715 +- 0.001...*e com base em Arcanjo; Abreu & Moura (2001) que informam... *O seu substrato compreende ortognaisses trondjhemíticos e tonalíticos de idade arqueana (2,85 Ga – Complexo Colméia)...*

Autor: Costa (1980).

Localidade - Tipo: Parte central da braquianticlinal de Colméia e nos núcleos de anticlinais menores na parte nordeste, próximo à cidade de Itaporã, no Estado do Tocantins.

Distribuição: Regiões de Colméia e Xambioá no Estado do Tocantins.

Descrição Original: *O estudo estratigráfico da região de Colméia permitiu reconhecer um conjunto gnáissico – granitóide migmatizado, provavelmente do Arqueano, aqui denominado de Complexo Colméia, o qual constitui o embasamento da área...* Costa (1980).

Comentários: Barbosa et al. (1966) colocam ao abrigo da Séria Araxá os... *domos (braquianticlinais) de Lontra e Xambioá, e o sinclinal recumbente da serra dos Martírios (fôlha SB-22R)...* Abreu (1978) coloca na base da Formação Morro do Campo as rochas da braquianticlinal de Colméia. Para Abreu; Silva & Hasui (1980)... *O complexo gnáissico – granitóide dos núcleos das braquianticlinais de Lontra e Xambioá pode ser suposto como representando o embasamento pré- estrondo. Os dados estruturais são ainda incipientes para uma conclusão a respeito, tão somente sugerindo semelhança de algumas feições com as do Grupo Estrondo. Na Braquianticlinal de Colméia o caráter de embasamento foi demonstrado por análise estrutural e confirmado por datações Rb - Sr isocrônicas (Hasui et alii, 1980 a) e uma analogia com as braquianticlinais aqui descritas pode ser suspeitada...* Costa (1980) afirma... *Considerando os dados disponíveis e os agora obtidos na região de Colméia, encontra-se subsídios suficientes para separar as rochas gnáissicas e graníticas migmatizadas aflorantes no núcleo da*

braquianticlinal de Colméia em uma unidade distinta do Grupo Estrondo.... Hasui; Costa & Abreu (1980)e Hasui et al. (1980) endossam o termo Complexo Colméia. De acordo com Cunha et al. (1981)... *No presente trabalho a denominação complexo é utilizada para caraterizar tipos litológicos como: migmatitos, granitos, xistos, quartzitos e anfibolitos, complexamente deformados...*Hasui; Costa & Abreu (1984) comentam... *Em Xambioá e Lontra, Barbosa et alii (1966) atribuíram essas rochas ao Arqueano, grupando-as no Pré-Cambriano Indiferenciado, enquanto Silva et alii (1974) atribuíram-nas ao Complexo Xingu. Elas podem se enfeixadas sob o nome Complexo Colméia; na falta de elementos que justifiquem a inclusão no Complexo Xingu ou no Complexo Goiano...* Segundo Hasui & Costa (1990)... *O Complexo Colméia compreende faixas e lentes de rochas granitóides gnaissificadas, metassedimentos carbonáticos impuros e nefelina sienitos gnaissificados, transformados na fácies anfibolito...* Figueiredo; Souza & Olivatti (1994) mencionam... *Por fim, os gnaisses trondhjemíticos aflorantes na estrutura de Colméia são correlacionáveis àqueles existentes nas estruturas dômicas de Xambioá (Santos et al. 1984), Cantão (Souza, 1984), Cocalândia e Grota Rica (Teixeira et al. 1984) e Lontra (Macambira, 1983), podendo ser incluídos numa mesma unidade, segundo Teixeira et al. (1985)...*Souza & Moura (1996) fazem a seguinte proposição... *sugere-se para o momento, abandonar o termo Complexo Colméia e expandir a denominação de Complexo Rio dos Mangues às áreas originalmente mapeadas como Complexo Colméia...* Costa & Hasui (1997) referem-se ao Complexo Colméia como constituído por gnaisses de composição tonalítica e granítica, além de anfibolitos, gnaisses cálcio-silicáticos e xistos aluminosos de ocorrência restrita. Araújo & Olivatti (2001) comentam... *No presente trabalho manteve-se a denominação de Complexo Colméia para os gnaisses trondhjemíticos e migmatitos, e de Gnaisse Cantão (Souza et al., 1984), para os gnaisses graníticos...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Mário Ivan Cardoso de Lima.

COLORADO, Complexo.

Idade: Paleoproterozóico, segundo indicado na Coluna Estratigráfica, apresentada por Frasca et al. (2000), bem como em Lacerda Filho et al. (2001) que dataram xistos milonitizados, pelo método U-Pb, pertencentes a Seqüência Metavulcanos-sedimentar São Marcelo/Cabeça, que poderia ser, em parte, correlacionável (?) ao Complexo Colorado, com idade de 1859 +/- 5 Ma.

Autor: Frasca et al. (2000).

Localidade - Tipo: Cercanias daVila de Colorado do Norte, pertencente ao Município de Nova Canaã do Norte (?) no Estado de Mato Grosso.

Distribuição: Mostra-se como dois corpos, um situado ao leste das cabeceiras do rio Apiacás, e o outro bem menor, ao sudeste deste, em terras do Estado de Mato Grosso.

Descrição Original: *A **Seqüência Colorado,** exposta nas porções central e noroeste da Folha 24 de Maio, é formada por mica-quartzo xistos, granada quartzitos ferríferos e rochas metabásicas...* Frasca et al. (2000).

Comentários: Frasca et al. (2000) são os responsáveis pela utilização do termo Seqüência Colorado. Lacerda Filho (2001) abandona a denominação Seqüência Colorado, englobando suas rochas nos complexos Nova Monte Verde e Bacaeri-

Mogno. Para Lima; Coelho & Bezerra (2001)... *O Complexo Colorado é representado essencialmente por supracrustais...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Mário Ivan Cardoso de Lima.

COLORADO, Suíte Metamórfica.

Idade: Mesoproterozóica, segundo Rizzoto et al. (2002) que informam... *A idade isocrônica Rb/Sr dos ortognaisses (monzogranito e anfibolito – fácies máfico e félsico) da pedreira RO-15 é de 1 3.60+/- 45 Ma. Esta idade assemelha-se dentro do erro com idades U/Pb da Suíte Intrusiva Alto Candeias (1346±5, 1338±4, 1333±11 Ma). Em contrapartida, as idades $^{40}A/^{39A}$ em hornblenda do anfibolito (RO-18 e RO-19) forneceram idades plateau de 1 315±6 Ma e 1313±3 – 1319±2 Ma, respectivamente. Estes valores radiométricos são interpretados como idade do resfriamento metamórfico...*

Autor: Rizzoto et al. (2002)

Localidade - Tipo: Região de Colorado D´Oeste, no extremo sudeste de Rondônia.

Distribuição: Mostra-se presente na região compreendida entre Colorado D´Oeste e Cabixi, no extremo sudeste do Estado de Rondônia.

Descrição Original: *A utilização integrada dos dados geológicos e geocronológicos ($^{40}A/^{39}A$ e U/Pb) definiram um importante evento tectono-magmático na região compreendida entre Colorado D`Oeste e cabixi no extremo sudeste de Rondônia. A Suíte Metamórfica Colorado é composta por uma associação de rochas polideformadas em condições metamórficas de fácies anfibolito superior estando assim representadas: 1) metamonzogranitos porfiríticos associados a anfibolitos (magmatismo bimodal); 2) intercalações de metassedimentares clásticas e químicas (sillimanita xistos e formações ferríferas); 3) muscovita-granada leucogranitos e; 4) máficas/ultramáficas intrusivas...* Rizzotto et al. (2002).

Comentários: Leal et al. (1978) se valem da denominação Complexo Xingu para as rochas presentes nessa região, sendo que Isotta et al. (1978) cria o Complexo Jamari formado predominantemente por rochas de alto grau metamórfico, desde meso à catazona, sendo os representantes mais típicos os gnaisses, migmatitos, granitos anatéticos, anfibolitos, granulitos, leptitos e charnoquitos. Santos et al. (1979) corroboram o termo Complexo Xingu para associação petrotectônica que serve de alicerce para as demais unidades geológicas presentes no Estado de Rondônia. Soeiro (1981) e Santos & Loguercio (1984) continuam a adotar a denominação Complexo Xingu para as rochas presentes no Estado de Rondônia. Lima (1984) na tentativa de individualizar o embasamento definido como Complexo Xingu, define o Complexo Guaporé, caracterizando-o com idade, litotipos e posicionamento geotectônico. Bezerra et al. (1990) continua a utilizar o termo Complexo Xingu. Scandolara & Rizzotto (1998) revivem a denominação Complexo Jamari, indicando idades atribuídas ao Arqueano / Proterozóico Inferior, e constituído predominantemente por rochas magmáticas e metamórficas de alto grau. Rizzoto et al. (2002) definem um evento tectono-magmático tipificado pela Suíte Metamórfica Colorado, presente no sudeste de Rondônia.

Compilador: Mário Ivan Cardoso de Lima/Jaime Franklin Vidal Araujo.

CONCEIÇÃO DO NORTE, Grupo.

Idade: Arqueano (?), levando-se em consideração a seguinte informação oferecida por Bezerra et al. (1990)... *O Grupo Conceição do Norte é admitido como tendo idade Arqueana unicamente por sua caracterização como provável Greenstone Belt...*

Autor: Fernandes et al. (1982).

Localidade - Tipo: Cidade de Conceição do Norte, situada no Estado de Goiás.

Distribuição: Mostra-se presente como faixas sem orientação definida, ocupando um polígono que compreende as cidades de Almas, Dianópolis e Conceição do Norte, região sudeste do Estado do Tocantins.

Descrição Original: *Além destes complexos mapeados, registra-se ainda a existência freqüente de corpos de dimensões não consideráveis na escala visada, ao longo de toda a faixa oriental. Na parte ocidental da Folha SD.23 Brasília foi individualizado o Complexo Conceição do Norte...* Fernandes et al. (1982).

Comentários: Correia Filho & Sá (1980) informam... *Embora sabendo-se que essas faixas representam estrutura tipo "greenstone belt", pelas características acima mencionadas, preferiu-se reuní-las, informalmente sob a denominação de Complexo Metamórfico Vulcanossedimentar, já que não foram encontradas texturas "spinifex", disjunções poliedrais e "pillow lava", muito comuns neste tipo de ambiente. Aflora em estreitas faixas, envolvendo ovóides e outros corpos irregulares de granito, granitóides e migmatitos, estendendo-se por todas as quadrículas constituintes da área do projeto (Aerofoto 01). É na Rodovia GO- 255, porém, no trecho entre Almas e o povoado de Porto Alegre, na Quadrícula SC.23-Y-C-V-2, que apresenta maior distribuição em área...* Ao tratar do Complexo Conceição do Norte, Fernandes et al. (1982) comentam... *A seqüência litológica que compõe o greenstone belt de Conceição do Norte estaria representada, somente, pelo grupo sedimentar (Anhaeusser, 1971), através de parte de sua associação arenosa. Este grupo sedimentar é constituído por uma sedimentação cíclica, onde ocorrem alternâncias de associações sedimentares clásticas com seqüências químicas, vulcânicas e piroclásticas subordinadas...* Ao estudar a região de Almas-Dianópólis, Costa (1985) faz a seguinte proposição... *Grupo Riachão do Ouro Ocorre como faixas estreitas, orientadas com direções submeridianas, entre os gnaisses do Complexo Goiano e conformando-se a feições dômicas impostas pelos corpos circulares e elípticos da Suíte Serra do Boqueirão...* Bezerra et al.(1990) adotam a terminologia Grupo Conceição do Norte, enfeixando no grupo predominantemente máfico, uma alternância de itabiritos dolomíticos com anfibolitos finos a grosseiros, tremolititos e itabiritos tremolíticos e quartzosos, acolhendo o grupo sedimentar, metassiltitos, xistos, filitos, itabiritos e quartzitos, metarenitos e metaconglomerados, estando presentes algumas intercalações de metavulcânicas de composição dacítica, andesítica e riolítica. Para a região de Alma-Dianópolis, Cruz & Kuyumjian (1998) fazem os seguintes comentários... *The Tocantins terrane comprises several narrow greenstone belts surrounded by granite-gneiss complexes (Figura 2). The supracrustal greenstone sequence was named the Riachão do Ouro Group by Costa (1984). We retain this name for the complete greenstone sequence, but in addition we also propose to call the lower volcano-dominated unit the Corrego do Paiol Formation and the upper sedimentary unit the Morro do Carneiro Formation. These designations will be used through- out this paper. The original stratigraphic relationship between the two formations is not preserved in the study area due to the vertical position of sedimentary layers and complicating factors of faulting and folding, besides there is no-*

*where continuity of outcrop, and it is thus not possible to provide anything other than an approximate account of the stratigraphic column...*Segundo o IBGE (2002)... *Bezerra et al (1985) ao considerar o estágio de conhecimento da unidade, o que permite a identificação da seqüência "greestone" e da seqüência sedimentar, optaram por enquadrá-la na categoria de grupo, a exemplo do admitido para outras seqüências congêneres como os grupos Pilar de Goiás, Serra do Inajá, Vila Nova, entre outros. Da mesma forma a denominação de Grupo Conceição do Norte é aceita no escopo deste trabalho...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

CORDA, Formação.

Idade: Cretáceo (?) levando-se em consideração Góes & Feijó (1994) que mencionam... *admitindo-se a possibilidade de a unidade estender-se até o Eocretáceo (Pinto e Pupper, 1974, in Lima e Leite, 1978)...*

Autor: Lisboa (1914).

Localidade - Tipo: Vales dos rios Mearim e Corda no Estado do Maranhão.

Distribuição: Ocupa duas áreas distintas. No segmento norte de sua faixa de afloramentos é representada por massas tabulares descontínuas que ensejam uma distribuição aproximadamente equatorial inscrevendo-se, grosso modo, no polígono delimitado pelas cidades de Fortuna, Nova Iorque, São Raimundo das Mangabeiras e Fortaleza dos Nogueiras no Estado do Maranhão; Tamboril e Araguatins, no Estado de Goiás; Montes Altos e Grajaú, no Maranhão. Uma outra importante exposição é aquela compreendida entre Lizarda , em terras do Estado do Tocantins e Alto Parnaíba e Curupá, no Estado do Maranhão.

Descrição Original: *The Corda Sandstone is greatly developed in the upper Mearim and also in its tributary. In that region a large number of small, red, table-topped hills are scattered about in the extensive plains which form the terraces of the channels of these two rivers...* Lisboa (1914).

Comentários: Lisboa (1914) utiliza pela primeira vez a denominação Corda Sandstone, e menciona... *The sediments are uniformly sandy and red except at the contact or near the flows of the eruptives. Between the Corda and Alpercatas rivers, at Manoel Theodoro, the red becomes quartzitic. In the high divides there are eruptions of trap. The thickness of the sandstone of Corda is at least 100 meters...* Oliveira & Leonardos (1943) fornecem as seguintes informações... *Por cima da série Parnaiba, caracterizada por* ***Psaronius****, e abaixo do cretáceo fossilífero de Grajaú, série Araripe, existem camadas que Lisboa (22) denominou, em 1909, série Mearim. Considerou-as contemporâneas da formação a que Derby, em São Paulo, atribuiu a idade triássica e que I. C. White colocou na série São Bento. Essas formações teem sido colocadas no rético. Compreende a série Mearim duas formações: a* ***inferior*** *– arenito Corda e a* ***superior*** *– derrame eruptivo (figura 89)...* Aguiar (1971) menciona... *Usaremos a designação Grupo Mearim no sentido da Série Mearim, de Lisboa...* Propõe ainda... *Dividimos o Grupo Mearim nas seguintes formações: Mosquito, Pastos Bons, Corda e Sardinha...* Faz ainda a seguinte observação... *O Membro Macapá corresponde à <fácies Macapá >da Formação Corda, de Campbell (1949)...* Nunes; Filho & Lima (1973) não seguem a terminologia Grupo Mearim. Silva et al. (1974) não fazem menção ao Grupo Me-

arim. Para Caldasso & Hama (1978)... *Atualmente esta formação está melhor definida, com idade confinada ao Jurássico Superior, talvez atingindo o Cretáceo Inferior (?), devido a seu conteúdo paleontológico em concheostráceos (gênero macrolimnadiopsis), equivalente da fauna das camadas Muzinho (Pinto e Purper, 1974)...* Santos et al. (1984) referem-se apenas a denominação Formação Corda sem contudo inclui-la no Grupo Mearim, de Aguiar (op. cit.). Caputo (1984) faz a seguinte observação com relação à Formação Corda... *This unit has occupied several stratigraphic positions, but Melo and Pride (1968) were able to put it in a proper position conformably above the Pastos Bons Formation. This stratigraphic relationship is followed by Aguiar (1971), Lima and Leite (1978) and by me...* Bezerra et al. (1990) também abandonam o termo Grupo Mearim, mantendo contudo as denominações de Formação Mosquito e Formação Sardinha, em detrimento da Formação Orozimbo, de Nunes; Filho & Lima (op. cit.). Góes & Feijó (1994) fazem o seguinte comentário... *Adota-se aqui a proposta de Góes et al. (1992), sendo o Grupo Mearim composto pelas formações Pastos Bons e Corda, que ocorrem interdigitadas e sobrepostas em discordância ao Grupo Balsas e às vulcânicas Mosquito, e sotopostas, também em discordância, às formações Grajaú, Codó, Itapecuru e Sardinha...* Rodrigues et al. (1994) não fazem menção ao Grupo Mearim, e fazem a seguinte consideração... *Neste trabalho, adotou-se o termo Formação Corda no sentido de Aguiar (1971) e Lima & Leite (1978), para os arenitos quartzosos que sobrepõem a Formação Motuca (Estação CF- 16) e estão sotopostas à Formação Codó (Estação CF- 125)...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Pedro Edson Leal Bezerra.

COSTA MARQUES, Grupo.

Idade: Mesoproterozóico a Neoproterozóico, com base em determinações Rb/Sr que forneceram uma idade isocrônica de 962+-72Ma, com razão inicial de 0,704+/-0,003, segundo Santos et al. (1979), além de Scandolara (1999) que tece o seguinte comentário... *Entretanto, Teixeira & Tassinari (1984) obtiveram idades Rb/Sr em torno de 1,018 ± 76Ma, com razão Sr^{87}/Sr^{86} de 0,704. De acordo com os últimos autores, essas rochas podem representar uma atividade magmática sincrônica aos Younger Granites de Rondônia. Os baixos valores de razão inicial Sr^{87}/Sr^{86} sugerem a participação de magma mantélico na origem destas rochas. O posicionamento estratigráfico desta suíte ainda suscita dúvidas, devido à falta de informações nesta porção remota do estado. Não pode ser descartada a possibilidade destas rochas constituirem corpos associados aos Younger Granites de Rondônia por apresentarem feições específicas destes últimos, como associação com vulcânicas ácidas, composição modal e caráter alcalino...*

Autor: Santos et al. (1979).

Localidade - Tipo: Vila Costa Marques, situada às margens do rio Guaporé, no Estado de Rondônia.

Distribuição: Região sudoeste do Estado de Rondônia, entre as localidades de Vilhena e Costa Marques.

Descrição Original: *Usa-se aqui a denominação de Grupo Costa Marques para a seqüência vulcanoplutônica que constitui um complexo ígneo, comagmático, não separável em nível deste trabalho...* Santos et al. (1979).

Comentários: Lobato et al. (1966) referem-se a rochas graníticas porfiríticas e alcaligranitos, na área referente à Folha SD.20 Guaporé. Pinto Filho et al. (1977) posicionam no Grupo Uatumã as rochas vulcânicas de composição variada e os corpos de granitos subvulcânicos associados, presentes em Rondônia. Santos et al. (op. cit.) caracterizam o Grupo Costa Marques como constituído por granitos, granófiros, microbrechas, sienitos, riolitos , riodacitos e tufos riodacíticos, traquitos e andesitos. Torres et al. (1979) mencionam... *No presente trabalho, atribuimos o termo "Complexo" no lugar de "Grupo" de acordo com a nomenclatura proposta por Braun (1976)....* Santos & Loguercio (1984) retomam a designação de Grupo Costa Marques, no que foram seguidos por Bezerra (1990), sendo que Scandolara (1999) abandona os termos grupo e complexo, passando a adotar a designação de Suite Ígnea Costa Marques, congregando granitos subvulcânicos, granófiros, riolitos, riodacitos, traquitos e diques de lamprófiros.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Pedro Edson Leal Bezerra.

COUTO MAGALHÃES, Formação.

Idade: Mesoproterozóico de acordo com Lacerda Filho; Rezende & Silva (2000) que se referem ao Grupo Baixo Araguaia deste modo... *Este grupo compreende uma seqüência mesoproterozóica de metassedimentos psamíticos e psamo-pelíticos, de ambiente marinho plataformal, que ocupa a região do Baixo Rio Araguaia. A unidade foi inicialmente descrita por Moraes Rêgo (1933) e, posteriormente por Barbosa (1966), Hasui et al. (1975; 1977), Abreu (1978), Costa (1980), Cunha et al. (1981), Montalvão (1985), Araújo & Olivatti (1990), sob diversas denominações e subdivisões. Estas foram recentemente agrupadas por Souza & Moreton (1995) nas formações Morro do Campo, Xambioá, Pequizeiro e Couto Magalhães. Aflora no Estado de Goiás apenas a Formação Xambioá...,* bem como tomando-se como base as informações fornecidas por Araújo & Olivatti (2001) que indicam... *As análises K/Ar de amostras de diques básicos coletadas na Folha Conceição do Araguaia e efetuadas no Centro de Pesquisas Geocronológicas da USP, pelo Prof. Dr. Colombo C. G. Tassinari, revelaram idades de 1 006,5 +- 15,3 Ma e 545,4 +- 7,6 Ma, permitindo inferir, para a deposição da Formação Couto Magalhães, uma idade maior que 1 000 Ma. Assim sendo, admite-se que a sedimentação dessa formação ocorreu no final do Proterozóico Médio, entre a deposição do Grupo Estrondo e a colocação dos diques básico acima referidos...*

Autor: Hasui; Abreu & Silva (1977).

Localidade - Tipo: Região de Couto de Magalhães, situada na margem direita do rio Tocantins, no Estado do Tocantins.

Distribuição: Dispõe-se como uma faixa alongada na direção N-S com cerca de 1000 km de extensão por até 100 km de largura, distribuída pelo oeste do Estado do Pará e leste do Estado do Tocantins.

Descrição Original: ***FORMAÇÃO COUTO MAGALHÃES****. A designação inclui todos os metassedimentos terrígenos, que até agora eram incluídos no Grupo Tocantins, e se acham bem expostos na região de Couto Magalhães...* Hasui; Abreu & Silva (1977).

Comentários: Moraes Rego (1933) foi o responsável pela utilização do termo Série Tocantins. Para Barbosa et al. (1966) a Série Tocantins constitui-se de meta-

C

morfitos da fácies xistos verdes, subfácies quartzo- albita- muscovita - clorita. Silva et al. (1974) se valeram da denominação Faixa Orogênica Araguaia – Tocantins para encerrar os grupos Tocantins e Araxá, além de Serpentine Belt, constituído... *pelos maciços ultramáficos intensamente serpentinizados e talcificados das serras Taina Recan, de Conceição do Araguaia, do Tapa, e outros maciços já na margem direita do rio Araguaia...* Hasui; Hennies & Iwanuch (1975) consideram o Grupo Tocantins juntamente com o Grupo Estrondo, integrantes da Faixa Paraguai – Araguaia. Trouw et al. (1976) incluem no Grupo Tocantins a Formação Tucuruí. Para Montalvão (1977) ... *O Grupo Xambioá definido neste trabalho, é constituído das Formações serra do Lontra, São Geraldo, serra dos Martírios e Formação (Grupo Tocantins), é formado por um espesso pacote vulcanossedimentar, depositado num geossinclíneo, metamorfisado nas fácies xisto verde e epídoto–almandina anfibolito...* Hasui; Abreu & Silva (1977) propõem a criação do Grupo Baixo Araguaia, abrigando as formações Estrondo, Couto Magalhães e Pequizeiro, a primeira enfeixando as Formações Lontra, São Geraldo e serra dos Martírios, de Montalvão (op. cit.). A Formação Couto Magalhães abriga em seu seio, filitos com intercalações lenticulares de quartzitos, por vezes itabiríticos, por vezes jasperóides e brechados, bem como algumas lentes de calcário. Já a Formação Pequizeiro... *é a parte oriental do que se considerou até agora como Tocantins...* Abreu (1978) propõe... *elevar o Grupo Baixo Araguaia à categoria de Supergrupo, composto pelo Grupo Estrondo dividido em Formações Morro do Campo e Xambioá e pelo Grupo Tocantins compreendendo as Formações Couto Magalhães e Pequizeiro...* Para Montalvão (1978*)... Por falta de maiores informações, assim como achando precoce a afirmativa de Hasui et alii (op. cit.) e Hasui, Abreu e Silva (1977), conservamos a denominação de Grupo Araxá (Barbosa et alii, op. cit.) e Grupo Tocantins (Moraes Rego, 1933). Entretanto admitimos que no futuro possa ser válida a proposição de Hasui et alii (op. cit.) Hasui, Abreu e Silva (op. cit.)...* Hasui et al. (1980) tecem o seguinte comentário...*Na região norte de Goiás e leste do Pará foram distinguidas as séries Tocantins e Araxá, expostas em faixas submeridianas pareadas, entre os domínios do Complexo Basal Goiano ao leste e o Complexo Xingu ao oeste. Estudos mais recentes naquelas duas séries levaram a considerá-las como unidades litoestratigráficas, a substituir o nome Araxá por Estrondo, e a reuní-las no Supergrupo Baixo Araguaia, essencialmente uma seqüência vulcanossedimentar com intrusivas máfico - ultramáficas e graníticas associadas...* Costa (1980) mantém o Supergrupo Baixo Araguaia como constituído pelo grupos Estrondo e Tocantins. Para o Grupo Tocantins continua com as Formações Couto Magalhães e Pequizeiro. Hirata (1982) menciona... *Neste relatório é considerada a denominação Supergrupo Baixo Araguaia resumindo os grupos Tocantins e Estrondo (Araxá), no sentido que é dado por HASUI et alii, (1980), em substituição à Faixa Orogênica Araguaia – Tocantins do Projeto RADAMBRASIL...* De acordo com Cunha (1985)... *é necessário que se reafirme sobre a ordem litoestratigráfica do Grupo Tocantins a qual, analisada sob a ótica do conteúdo litológico, do grau metamórfico e do transporte tectônico se compatibiliza com aquela proposta por Cunha et al. (op. cit.) e Gorayeb (1981), ou seja, Formação Pequizeiro e Formação Couto Magalhães. A primeira, base do Grupo Tocantins...* Bezerra et al. (1990) reafirmam a denominação Supergrupo Baixo Araguaia, com as subdivisões nos grupos Estrondo e Tocantins, este enfeixando as formações Pequizeiro e Couto Magalhães. Araújo & Olivatti (2001) fazem a seguinte constatação... *Como resultado dos trabalhos de mapeamento das folhas Conceição do Araguaia e Araguaína, sugere-se uma nova reestruturação do Grupo Estrondo, subdividindo-o nas Formações Morro do Campo,*

Xambioá e Pequizeiro, ficando, dessa forma, o Grupo Tocantins limitado, na área dessas folhas, à Formação Couto Magalhães.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Pedro Edson Leal Bezerra.

CREPORI, Suíte Intrusiva.

Idade: Paleo a Mesoproterozóico, com base em Pessoa et al. (1977) que informa... *A análise de um olivina – diabásio (WP- 401) pelo método Rb/Sr em plagioclásio, revelou a idade mínima de 1 611 +- 42 m. a ....*, bem como na assertiva de Bizinella et al. (1980) que admitem... *Nesse caso, considera-se o valor mais antigo (1 694 +- 28 m. a .) como o mais provável, descartando-se o valor de 1 214 +- 48 m. a ...* Além disso, Bahia & Quadros (2000) mencionam... *A idade mínima do Diabásio Crepori é de 1 778 +- 9 Ma, obtida pelo método U/Pb em baddeleyíta...*

Autor: Pessoa et al. (1977).

Localidade - Tipo: Rio Crepori, afluente destro do rio Tapajós, no Estado do Pará.

Distribuição: Apresenta-se como uma constelação de corpos entre os rios Bararati e Jamanxim, na região sudoeste Estado do Pará, bem como nos domínios da bacia hidrográfica do rio Juma, ao sul do Estado do Amazonas.

Descrição Original: *A denominação "Sill Crepori" é introduzida neste relatório para descrever um olivina – diabásio encaixado em arenitos da Formação Gorotire...* Pessoa et al. (1977).

Comentários: Com relação ao *Sill* Crepori, Pessoa et al. (1977) fazem o seguinte comentário... *Apenas uma ocorrência de rocha básica é relacionada a esta unidade, isso por ter um relacionamento espacial bem-definido e por sua idade haver sido determinada. Assim, é provável que pelo menos alguns dos inúmeros diques diabásicos, não datados, que foram descritos encaixados em rochas do Grupo Uatumã e pré – Uatumã, possam ter uma origem associada ao mesmo evento que conduziu à formação deste "Sill"...* Bizinella et al. (1980) fazem a seguinte proposição... *Neste relatório não é empregada a nominação "Sill" Crepori, como proposta por PESSOA et alii (1977), onde os autores descrevem somente um tipo litológico (olivina – diabásio), para este evento. Outras ocorrências que foram estudadas, indicam que esta unidade é constituída por uma gama heterogênea, incluindo gabros, diabásio, andesitos, basaltos e diferenciados, que revelando origem plutônica, vulcânica e subvulcânica. Apoiado nestes fatos e, em consonância com as proposições de SOHL (1977), foi verificado que é conveniente redefinir o termo "Sill" Crepori de PESSOA (1977) para hierarquia de Suíte Básica Crepori...* Santos & Loguercio (1984) utilizam o termo Diabásio Crepori. Para Bezerra et al. (1990)... *O Grupo Crepori designa corpos isolados compreendidos entre os rios Bararati e Jamanxim...* Sua litologia é representada por gabros, diabásios, andesitos, monzonitos, sienitos e granófiros. Macambira et al. (1994) revivem a terminologia *Sill* Crepori. No entender de Braz; Bezerra & Gatto (1999), a Suíte Intrusiva Crepori... *é oriunda de uma magmatismo básico de natureza vulcano-hipoabissal-plutônica representada por gabros, diabásios, andesitos, monzonitos, sienitos e granófiros...* Almeida et al. (2000) retomam a designação Diabásio Crepori, mencionando que o mesmo se apresenta sob a forma de *sills* alongados na direção E –W, bem como corpos irregulares de pequenas proporções. Foram classificados como diabásios, olivina diabásios e microgabros. Segundo Bahia & Quadros (2000)... *Durante os trabalhos*

C

*de campo do Projeto PROMIN – Tapajós, as rochas básicas que ocorrem na região do rio Crepori, no trecho entre os igarapés Acari e Taquara, cortando os sedimentos da Formação Buiuçu, foram novamente descritas e estão sendo definidas como Diabásio Crepori...*De acordo com Santos et al. (2001)... *The older post-orogenic mafic unit corresponds to the Crepori Diabase, represented mainly by gabbro-dolerite sills and dikes intrusive into the sedimentary Palmares Formation. The baddeleyite U- Pb age (1778 ± 9 Ma, n=13) of the Crepori Diabase is ~150 m . y. older than K-Ar ages and may thus be correlated with the Avanavero tholeiitic intrusions in the Roraima Supergroup, in the northern part of the Craton in Guyana, Venezuela and Roraima State in Brazil...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

CREPORIZÃO, Suíte Intrusiva.

Idade: Paleoproterozóico, de acordo com Ricci et al. (1999) que mencionam... *E também pelas idades Pb- Pb em zircão de 1968+- 19 Ma em granitos da SIC e 1883+- 2 Ma para os granitos correlatos à SIP, obtidas pelo PROMIN- Tapajós no laboratório de Geologia Isotópica da UFPA...*

Autor: Ricci et al. (1999).

Localidade - Tipo: Proximidades da Vila Creporizão, situada na margem direita do rio Crepori, no Estado do Pará.

Distribuição: Ocorre nas bacias dos rios Tapajós, Jamanxim, Iriri e Xingu, em terras do sudoeste do Estado do Pará, imediatamente ao norte da serra do Cachimbo.

Descrição Original: *Neste trabalho, granitos milonitizados e intrusivos em um embasamento pouco remobilizado (gnaisses e raros metatexitos) são denominados de Suíte Intrusiva Creporizão* ...Ricci et al. (1999).

Comentários: Santos et al. (1975) colocam ao abrigo do Complexo Xingu o embasamento polimetamórfico da Folha SB.21 Tapajós. Pessoa et al. (1977) criaram o Grupo Cuiú- Cuiú para uma seqüência migmática presente no alto curso dos rios Rato e Bom Jardim, e no interflúvio Crepori e Rato. Andrade et al. (1978) subdividem o Complexo Xingu em quatro unidades denominadas Suíte Metamórfica Cuiú-Cuiú, Granodiorito Jamanxim, Granito Mangabal e Quartzo- Monzonito Santa Helena. Bezerra et al. (1990) retomam a designação Complexo Xingu. Ricci et al. (1999) mencionam que na Suíte Intrusiva Creporizão predominam sieno e monzogranitos milonitizados, com subordinados termos granodioríticos e tonalíticos, algo mais deformados, porém, com feições ígneas preservadas. Vasquez; Ricci & Klein (2001) confirmam o termo Suíte Intrusiva Creporizão

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Pedro Edson Leal Bezerra.

CRUZEIRO DO SUL, Formação.

Idade: Eopermiano, em função de Feijó & Souza (1994) que mencionam... *As determinações bioestratigráficas a partir de palinomorfos atribuem idade eopermiana à Formação Cruzeiro do Sul...*

Autor:

Localidade - Tipo: Cidade de Cruzeiro do Sul, situada na região noroeste do Estado do Acre, junto à divisa com o Estado do Amazonas. O perfil –tipo adotado é o intervalo 3 713 – 3 992 m do poço 1 – RM – 1 – AC, em terras do Estado do Acre.

Distribuição: Mostra-se presente apenas em subsuperfície, na Bacia do Acre.

Descrição Original:

Comentários: Cunha (1963) tece o seguinte comentário... *É também duvidosa a posição estratigráfica e correlação da formação Rio Branco mapeada por Painter no rio Juruá e alguns dos seus afluentes. Não acreditamos mesmo na existência da formação Rio Branco, pois tal qual ela foi descrita por Painter (1958, pg. 6 e 31) pode ser muito bem incluída nos depósitos da formação provisória Purús...* Feijó & Souza (1994) mencionam acolher a Formação Cruzeiro do Sul, camadas espessas de calcarenito bioclástico, intercaladas com leitos de anidrita branca, folhelho calcífero e calcilutito cinza-claro.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

CUATÁ, Charnoquito.

Idade: Neoarqueano (?), tomando-se como base a Carta Estratigráfica do Estado do Amapá, apresentada pelo IBGE (2004).

Autor: Jorge João et al. (1979).

Localidade - Tipo: Igarapé Cuatá, afluente pela margem esquerda do rio Tartarugal Grande, no Estado do Amapá.

Distribuição: Mostra-se disperso no interflúvio Tartarugal Grande/ Falsino, no médio curso do rio Tartarugal Grande e no interflúvio deste com o Ariramba, região sudeste do Estado do Amapá.

Descrição Original: *A unidade Tartarugal Grande foi subdividida em duas outras, na hierarquia de formação, individualizadas com base na natureza composicional algo discernível no campo e facilmente caracterizada petrograficamente. Estas duas unidades, mapeáveis na escala proposta, são formalmente designadas de Enderbito Cobra e Charnockito Cuatá, ocorrendo em íntima associação espacial e, provavelmente, temporal. Correspondem à unidade Granoblastito Urucu de JORGE JOÃO et alii (1978)...* Jorge João et al. (1979).

Comentários: Ao se referirem ao Complexo Guianense, Lima et al. (1974) mencionam... *No rio Tartarugal Grande, associados aos gnaisses, afloram charnoquitos...* Segundo Jorge João et al. (1978)... *Neste trabalho, os autores identificaram e individualizaram uma extensa faixa de rochas granolíticas, com boa representatividade no mapa geológico, à qual atribui-se a designação formal de "Suite" Metamórfica Ananaí, subdividida nos tipos básicos (Piriclasito Mutum) e ácidos (granoblastito Urucu), ambos compatíveis com estas designações, com condições de aplicabilidade em termos de hierarquia formacional...* Jorge João et al. (1979) propõem a denominação Tartarugal Grande subdividindo-a no Enderbito Cobra e no Charnockito Cuatá, que correspondem à unidade Granoblastito Urucu de Jorge João et al. (1978)... Bezerra

et al. (1990) mencionam...*Rochas granulíticas também foram individualizadas no mapa anexo, sendo a principal área de ocorrência a região do estado do Amapá e noroeste do Estado do Pará. Ali foram tratados por João et al. (45) e (46) como integrantes das suítes metamórficas Ananaí (granulitos básicos) e Tartarugal Grande (granulitos ácidos), constituindo, portanto, subdivisões do Complexo Guianense, embora para aqueles autores constituam parte integrante da "Associação Amapá"...* Lima; Bezerra & Araujo (1991) advogam...*Tendo em vista a grande distribuição espacial de rochas do fácies granulito na região, identificada através de mapeamentos geológicos de detalhe efetuados pela CPRM, adotar-se-á a denominação Suíte Metamórfica Ananaí – Tartarugal Grande para englobar os catametamorfitos que assomam no Estado do Amapá, em consonância com as definições de Suíte Metamórfica Ananaí de João et al. (1979) e Suíte Metamórfica Tartarugal Grande de João & Marinho (1982)...* O IBGE (2004) adota a terminologia Suíte Metamórfica Tartarugal Grande, acolhendo o Enderbito Cobra e o Charnoquito Cuatá.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

CUBENCRANQUÉM, Grupo.

Idade: Paleoproterozóico, segundo os seguintes comentários emitidos por Costa; Hasui & Araújo (2001)... *The first episode (2,1-1,8 Ga) generated a series of extensional basins throughout the Amazonian region, with variable geometry controlled by the trend of pre-existing ductile structures, which were filled with acid to intermediate volcanic rocks (Surumu and Iricoumé Formations, Uatumã Group and Roosevelt Sequence) and sedimentary rocks (rio Fresco, Gorotire, Cubencranquém and Beneficente Formations)...*

Autor: Barbosa et al. (1966).

Localidade - Tipo: Serra Cubencranquém, nome advindo da tribo de índios Caiapós, (Cuben = homem, Cran = cabeça, Kem = raspada) que serve de nascente para o rio Riozinho, afluente sinistrogiro do rio Fresco, na região sul do Estado do Pará.

Distribuição: Marca presença na região da bacia do médio rio Xingu, sul e sudoeste do Estado do Pará e norte - nordeste do Estado de Mato Grosso, extendendo-se ao interfúvio Tapajós – Xingu no oeste do Estado do Pará, sob a forma de residuais isolados alinhados segundo uma direção geral NE-SW no Estado de Mato Grosso e NW-SE no Estado do Pará.

Descrição Original: *Quando se realizava o dobramento da Formação Gorotire, depositou-se sôbre ela a Formação Cubencranquém, que se distribui sempre em cubas e braquissinclinais em três áreas próximas ao rio Xingu...* Barbosa et al. (1966).

Comentários: Barbosa et al. (1966) admitem para a Formação Cubencranquém uma idade pré-siluriana, sendo constituída de baixo para cima de arcósios finos, arenitos muito finos, estes jasperóides, calcedonitos (*cherts)* e siltitos. Mencionam ainda a presença na cachoeira do posto indígena intercala-se um nível de estromatólito silicoso. A LASA (1968) utiliza o termo Grupo Cubencranquém para... *os vários chapadões e cordões que constituem a serra do Aguapeí e seus contrafortes, onde se destacam a serra de Santa Bárbara; a conspícua serra de Ricardo Franco...* Figueiredo & Olivatti (1974) em trabalhos nesta mesma região, mencionam...*Os trabalhos de campo realizados pela Equipe do Projeto Alto Guaporé demonstraram*

tratar-se de uma nova unidade, pois apresenta caracteres estratigráficos, estruturais, litológicos e geográficos distintos daqueles da formação Cubencranquem. Contudo, para não complicar ainda mais a estratigrafia das rochas metassedimentares e sedimentares que ocorrem sobre a Plataforma do Guaporé, optou-se por uma denominação informal : unidade Aguapeí... Silva et al. (1974) em trabalho na mesopotâmia Araguaia – Xingu, abandonam o termo Formação Cubencranquém comentando...*Não tendo sido constatado qualquer discordância entre as formações Gorotire e Cubencranquém, quer no campo quer nas imagens de Radar, malgrado a afirmação de que " a formação Cubencranquém é discordante da Formação Gorotire conforme mostram muito bem as fotografias aéreas " descrevemos aqui como Formação Gorotire o conjunto formado por aquelas duas unidades de Barbosa et alii (14)(1966)*...Amaral (1974) mantém a Formação Cubencranquém como uma unidade individualizada, referindo-se... *Entretanto, a interpretação das imagens do satélite ERTS – 1 mostra claramente que as rochas sedimentares da chapada de Cubencranquém apresentam um caráter estrutural bastante distinto daquele apresentado pela Formação Gorotire*... Pessoa et al. (1977) propõem a adoção do termo Formação Cubencranquém em detrimento das formações Triunfo e Riozinho do Anfrísio, além de subdividirem-na em três membros, constituindo uma seqüência sedimentar/piroclástica, sendo o membro inferior formado por conglomerados, brechas e arcóseos, com siltitos e argilitos associados; o membro médio abrigando tufos cineríticos e o membro superior caracterizado pela predominância de arcóseos, com siltitos e argilitos associados. Liandrat (1974) cria o Grupo Gorotire para abrigar as formações Gorotire e Cubencranquém. Cunha et al. (1981) mencionam...*Neste trabalho a designação Formação Cubencranquém é utilizada com uma significação bastante próxima daquela de Pessoa et alii (1977)*...Indicam serem suas litologias representadas por arenitos arcoseanos, subarcoseanos, líticos e sublíticos, predominantemente, sendo que em escala subordinada encontram-se tufos vítreos e/ou caulínicos (cineríticos), rocha silicosa laminada (chert estratificado), siltitos, brechas vulcânicas e conglomerados. Santos et al. (1982) preferem utilizar somente a denominação Formação Gorotire, alegando... *Embora as Formações Gorotire e Cubencranquém sejam consideradas discordantes entre si, por alguns autores, em virtude de sua natureza e relacionamento e ainda pelas dificuldades encontradas pelos que defendem aquela separação, neste trabalho são agrupadas numa única unidade, defendidos certos atributos que a isso levam*...Santos & Loguercio (1984) revivem a denominação Grupo Cubencranquém, no que foram seguidos por Cunha; Santos & Prado (1984) e Bezerra et al. (1990). Costa & Hasui (1997) retomam o termo formação Cubencranquém, enquanto Faraco; Carvalho & Klein (1997) usam a designação de Grupo Cubencranquém.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Pedro Edson Leal Bezerra/ Mário Ivan Cardoso de Lima.

CUIABÁ, Grupo.

Idade: Neoproterozóico (?) levando-se em consideração Del'Arco et al. (1982) que mencionam... *Em face desses dados e das relações estratigráficas conhecidas, o Grupo Cuiabá foi posicionado no Pré-Cambriano Superior. Todavia, como a questão da idade do início da deposição dessa seqüência ainda é motivo de controvérsias, indicou-se, na Figura 1.1 e na legenda do Mapa Geológico, duvidosamente, uma*

C

seta orientada para a posição cronológica mais antiga..., bem como em Trompette (1994) que faz o seguinte comentário... *We saw that the metasediments of the Cuiabá Group are young and probably were deposited during the Vendian (610-570 Ma) and possibly the Early Cambrian...*

Autor: Evans (1894).

Localidade - Tipo: Cidade de Cuiabá, capital do Estado de Mato Grosso.

Distribuição: Mostra-se principalmente como uma grande faixa encurvada desde o médio rio Paraguaizinho, afluente direito do rio Paraguai, englobando a cidade de Cuiabá, e prolongando-se pelo rio Manso, afluente esquerdo do rio Cuiabá, até alcançar o rio Culuene, sendo também visualizado como uma faixa estreita desde a cidade de Aragarças, espraiando-se para norte até bem depois da cidade de Xavantina, em terras do Estado de Mato Grosso.

Descrição Original: *These occur in situ at Urucúm, near Corumbá. Pebbles of similar rocks are found at various points in the Cuyabá Slates....* Evans (1894).

Comentários: Ao se referir ao Cuyabá Slates, Evans (1894)menciona... *These are highly cleaved clay-slates, apparently of great thickness, though the beds are no doubt repeated by folding. They often contain crystals of pyrites, usually very minute...* Lisboa (1909) faz a seguinte constatação... *Eu synchroniso os hydromicaschistos por mim descriptos com as rochas metamorphicas da baixada do Cuyabá, que o Sr. Evans denominou ardosias de Cuyabá (**slates**), formações já assignaladas por Castelnau (4), que reúno sob a denominação de – Série da Baixada Paraguaya...* Para Oliveira & Leonardos (1943)... *Série antiga e muito semelhante à série Minas, a de Cuiabá é colocada, assim, no algonquiano...* Segundo Almeida (1954)... *Até agora não foi tentada qualquer divisão da série Cuiabá, e certamente não o poderá ser antes que se obtenham maiores conhecimentos sôbre sua litologia e complexa tectônica, pois não se acham, sequer, estabelecidas quais as mais baixas camadas no conjunto, uma vez que ainda não foram percebidas diferenças litológicas ou estratigráficas que o permitam fazer...* Considera a referida unidade constituída predominantemente por filitos comumente ardosianos, com subordinadas camadas de quartzitos. Para Almeida (1964)... *Ainda não é possível propor qualquer divisão na Série Cuiabá, pois nem sequer é conhecida a sucessão de suas rochas. A identificação do Grupo Jangada, seja como uma entidade autônoma ou um têrmo a ela pertencente, indica que o alto da série deve ser procurado a oeste, na zona onde ela se recobre pelo referido grupo...* De acordo com Vieira (1965)... *Da base para o tôpo, três unidades estratigráficas são perfeitamente identificáveis na Série Cuiabá, diferenciáveis entre si por suas características litológicas, no caminhamento que se faz de alguns quilômetros a NO de Jangada para Cuiabá, justamente na seção tipo da série...* Segundo Luz et al. (1980)... *Constitui-se de nove subunidades lito-estratigráficas predominantemente detríticas, assim posicionadas, da base para o topo: Subunidade 1 (PCC_1) – filitos sericíticos, com intercalações de filitos e metarenitos, algo grafitosos; Subunidade 2 (PPC_2) – metarenitos arcosianos, metarcósios e filitos grafitosos, com intercalações de metarenito e lentes de mármores, calcíferos; Subunidade 3 (PCC_3) – filitos, filitos conglomeráticos, metaconglomerados, metarcósios, metarenitos, quartzitos, com lentes de filitos calcíferos e mármores calcíticos, além de níveis de hematita; Subunidade 4 (PCC_4) – metaparaconglomerados petromíticos, com clastos de quartzo, feldspato, quartzito, rochas graníticas e básicas, com raras intercalações de filitos e metarenitos; Subunidade 5 (PCC_5) – filitos e filitos sericíticos, com*

intercalações e lentes de metaconglomerados, metarenitos finos a conglomeráticos e metarcósios; Subunidade 6 (PCC_6) – filitos conglomeráticos com clastos de quartzo, filitos e quartzitos, com intercalações subordinadas de metarenitos; Subunidade 7 (PCC_7)- metaparaconglomerados petromíticos, matriz areno-argilosa, com clastos de quartzo, quartzito, calcário, rochas básicas e graníticas, etc., além de raras intercalações de filito; Subunidade 8 (PCC_8)- mármores calcíticos e dolomíticos, margas e filitos sericíticos; Subunidade 9 (PCC_9) – quartzitos, metarenitos, filitos e filitos conglomeráticos... Ao se referirem ao Grupo Cuiabá, Luz; Araújo & Godoi (1980) mencionam... *Com base em critérios litoestratigráficos, subdividiu-se o Grupo nas subunidades 1, 2, 3, 4, 5, 6 e 7, correspondendo às seqüências da base até o topo do pacote, na área mapeada, representadas por rochas de natureza essencialmente detrítica. Entre os vários tipos litológicos, os filitos constituem a variedade mais amplamente distribuída, ocorrendo, praticamente, em todo conjunto...* Para Barros et al. (1982)... *Os trabalhos de campo executados pelo Projeto RADAMBRASIL permitiram a visualização de que algumas das unidades litoestratigráficas mapeadas por Luz et alii (1980 b) seriam perfeitamente representadas no mapa geológico ao milionésimo da Folha SD.21 Cuiabá. Entretanto, em virtude da falta de um maior volume de dados de campo, inerentes à própria escala do presente trabalho, conservou-se o Grupo Cuiabá como uma única unidade litoestratigráfica...* Bezerra et al. (1990) também consideram o Grupo Cuiabá como indiviso, acolhendo em seu vasto acervo litológico filitos, metassiltitos, ardósias, metarenitos, metarcóseos, metagrauvacas, metaconglomerados, xistos, quartzitos e mármores calcíticos e dolomíticos.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

CUIÚ – CUIÚ, Complexo.

Idade: Paleoproterozóico, com base em Santos et al. (2000) que comentam... *The concordia plot (Table 6, Fig. 4) shows un upper intercept at 2011 +- 23 Ma (MSWD = 5.5,....)*

Autor: Pessoa et al. (1977).

Localidade - Tipo: Cercanias do vilarejo do garimpo Cuiú – Cuiú, próximo ao rio Crepori no Estado do Pará.

Distribuição: Apresenta-se de modo quase contínuo entre o rios Crepori e Rato, prolongando-se para oeste através do alto curso do Igarapé Bom Jardim ou Bacabal, alcançando até a margem direita do rio Tapajós. Mostra-se presente em uma grande faixa na região drenada pelos igarapés Pindobal e Maloca, afluentes pela margem esquerda do rio Tapajós e prolongando-se para as regiões drenadas pelo rios Pacu, e das Tropas, no Estado do Pará.

Descrição Original: *Assim foi possível desmembrar o chamado Complexo Xingu de SANTOS et alii, 1975, em quatro unidades principais: Grupo Cuiú – Cuiú, Granodiorito Jamanxim, Quartzo monzonito Santa Helena e Granito Mangabal...*Pessoa et al. (1977).

Comentários: Santos et al. (1975) referem-se ao Complexo Xingu como constituindo o embasamento polimetamórfico da Folha SB.21 Tapajós e mencionam... *Não há subdivisões nesta unidade basal, em razão da natureza do trabalho, mapeamento em nível de reconhecimento...* Pessoa et al. (1977) com relação ao Grupo Cuiú – Cuiú, comentam... *A designação de grupo, ora empregada, foi preferida em*

detrimento de "complexo", "associação" e "embasamento", pois estes são aplicáveis em trabalhos de pequenas escalas... Reúnem no seu acervo migmatitos, gnaisses e anfibolitos. Com relação ao Complexo Xingu, Andrade et al. (1978) advogam... *é aqui desmembrado em quatro unidades, empregando-se a subdivisão proposta por PESSOA et alii (1977)...*Redefinem o Grupo Cuiú-Cuiú, como Suíte Metamórfica Cuiú-Cuiú... *já que a designação "Grupo" dificilmente é aplicável a estes metamorfitos de alto grau, cuja sucessão estratigráfica original ainda não foi estabelecida...* As demais unidades seriam o Granodiorito Jamanxim o Granito Mangabal e o Quartzo – Monzonito Santa Helena. Segundo Melo; Oliveira & D'Antona (1980)... *No presente trabalho usa-se a designação Suíte Metamórfica Cuiú-Cuiú, no sentido empregado por ANDRADE et alii (1977), não incluíndo porém os anfibolitos, xistos e quartzitos nesta unidade. Essas litologias foram englobadas na Suíte Metamórfica Jacaréacanga, a qual é considerada mais antiga que a Suíte Cuiú-Cuiú. Dessa maneira a Suíte Metamórfica Cuiú-Cuiú é redefinida neste trabalho como abrangendo gnaisses, migmatitos, granitos (sensu lato), dioritos e granoblastitos...* Melo et al. (1980) retiram da Suíte Metamórfica Jacareacanga os anfibolitos e os metaultramafitos, inserindo-os na Suíte Metamórfica Cuiú - Cuiú. Santos &Loguercio (1984) mantêm a denominação Suíte Metamórfica Cuiú-Cuiú, sugerindo-lhe uma idade arqueana, em face de ser correlacionável com outra faixas metamórficas da região Amazônica. Bezerra et al. (1990) retomam a denominação Complexo Xingu. Almeida et al. (1998) propõem... *Neste trabalho são revistas as características litológicas e petrográficas destes litotipos gnáissicos, anfibolíticos e graníticos, agrupados aqui sob a denominação de Complexo Cuiú – Cuiú (CCC)...* Faraco et al. (1998) voltam a utilizar o termo Suíte Metamórfica Cuiú – Cuiú. Ricci et al. (1999) retiraram do Complexo Cuiú-Cuiú...*granitos milonitizados e intrusivos em um embasamento pouco remobilizado (gnaisses e raros metatexitos)*...incluindo-os em uma nova unidade denominada de Suíte Intrusiva Creporizão. Santos et al. (2000) mantêm o termo Complexo Cuiú- Cuiú, para abrigar rochas dominantemente granodioríticas a tonalíticas englobando anfibolitos e veios trondhjemíticos. De acordo com Vasquez; Ricci & Klein (2001)... *Os granitóides do arco magmático precoce foram agrupados pelo Projeto Promin – Tapajós no Complexo Cuiu – Cuiu (CC), sendo esta unidade composta por tonalitos e granodioritos gnáissicos (Figura 2 A) e porfiroclásticos, com algumas porções monzograníticas, quartzo - dioríticas (Figura 2B), quartzo -monzodioríticas e dioríticas associadas...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

CUJUBIM, Diabásio

Idade: Neoproterozóico, tomando-se como base as informações de Melo & Villas Boas (1996) que mencionam... *Destaca-se que duas amostras de diabásio representantes da unidade Diabásio Cujubim foram submetidas, através do Projeto RADAMBRASIL, a estudos geocronológicos pelo método K/Ar, tendo sido reveladas idades radiométricas de 941+- 14 M. A . e 984 +- 12 M. a . (ABREU et alii, 1976)...*

Autor: Melo & Villas Boas (1993).

Localidade - Tipo: Cachoeira Cujubim, localizada no rio Traíra, zona lindeira Brasil - Colômbia.

Distribuição: Mostra-se sob a forma de diques orientados preferencialmente NW – SE, presentes na bacia do rio Traíra, região fronteiriça Brasil – Colômbia.

Descrição Original: *No presente relatório utiliza-se a denominação Diabásio Cujubim, para referir-se aos corpos básicos (*diques *?) ocorrentes na região do Alto rio Negro, relacionados a um evento distensivo processado durante o Proterozóico Superior subseqüente ao Evento K'Mudku...* Melo & Villas Boas (1993).

Comentários: Melo & Villas Boas (1993) admitem... *A única estação geológica correspondente a unidade Diabásio Cujubim, registrada pela equipe do projeto é a AF- 377, a qual é representada por blocos (até 1 m) de diabásio, distribuídos em área de ocorrência de quartzitos do Grupo Tunuí...* Melo & Villas Boas (1966) indicam para o Diabásio Cujubim uma natureza toleítica com quimismo francamente subalcalino.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

CUMARU, Granodiorito.

Idade: Arqueano, de acordo com Lafon & Scheller (1994) que informam... *A idade de 2817±4 Ma é significantemente mais antiga que as idades Rb – Sr (1543±53 Ma e 2577±27 Ma), anteriormente obtidas em rocha total e minerais para o Granodiorito Cumaru. Portanto, as idades Rb – Sr devem ser reinterpretadas em termos de idades rejuvenescidas durante o evento termo – tectônico do final do Arqueano, como já foi demonstrado na região de Rio Maria. A idade ^{207}Pb / ^{206}Pb em zircões de 2817±4 Ma corresponderia, então, a idade de cristalização do Granodiorito Cumaru.... Entretanto, não se pode descartar a possibilidade da idade ^{207}Pb / ^{206}Pb, encontrada nos zircões do Granodiorito Cumaru representar apenas uma idade mínima para a cristalização do corpo, podendo o mesmo ser contemporâneo ao Granodiorito Rio Maria...*

Autor: Macambira et al. (1986).

Localidade - Tipo: Base denominada Cumaru, na Rodovia PA – 287, região compreendida entre o rio Araguaia e o rio Fresco, em terras do Estado do Pará.

Distribuição: Mostra-se presente no local denominado pela DOCEGEO, de Cumaru, na Rodovia PA - 287, região compreendida entre o rio Araguaia e o rio Fresco, em terras do Estado do Pará.

Descrição Original: *Granodiorito Cumaru – Sob esta denominação estão incluídos vários pequenos corpos granitóides de forma grosseiramente eliptica e subcircular com algumas centenas de metros até cerca de 2 km de diâmetro...* Macambira et al. (1986).

Comentários: Ao abordarem o Granodiorito Cumaru, Macambira et al. (1986) fazem a seguinte observação... *São rochas faneríticas de granulação média, não ou pouco orientadas, onde a composição modal indica uma natureza granodiorítica...* Segundo Santos & Leonardos (1994)... *As idades e as similaridades petrográficas e químicas entre os Granodioritos Cumaru e Rio Maria, indicam que o Cumaru pode ser uma fácies pouco mais tardia do Rio Maria que foi mineralizada a Au – Cu...*Lafon & Scheller (1994) referem-se ao Granodiorito Cumaru ser constituído por três corpos arredondados que afloram nas áreas de ocorrência do Grupo Gradaús.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

C

CUMINAPANEMA, Lamprófiros.

Idade: Meso a Neoproterozóico, com base nas datações K - Ar, que forneceram valores de 1009 +- 17 Ma, 1192 +- 24 Ma e 1314 +- 26 Ma, segundo Rodrigues, Pena Filho & Oliveira (1988).

Autor: Rodrigues, Pena Filho & Oliveira (1988).

Localidade - Tipo: Cachoeira da Fumaça, no rio Cuminapanema, no Estado do Pará.

Distribuição: Foram observadas 19 ocorrências, presentes sob a forma de diques de pequenas dimensões, as do trecho da Cachoeira da Ananaí, próximas à foz do Igarapé Carolina até 6 km a jusante desta, e na Cachoeira da Fumaça, são representadas por vogesitos; os espessartitos foram observados no rio Curuá, na grota de Cocoroca, no Igarapé Bahia, no Igarapé Carolino, no rio Cuminapanema, no rio Paru de Oeste, e no Igarapé das Borboletas. Os kersantitos estão presentes no rio Marapi, afluente esquerdo do rio Paru de Oeste, e no Igarapé Ventura, afluente esquerdo do rio Trombetas, no Estado do Pará.

Descrição Original: *Como designação formal, denominamos de Lamprófiros Cuminapanema as rochas intrusivas lamprofíricas no domínio as Suíte Intrusiva Mapuera, cuja ocorrência típica é um dique de vogesito*...Rodrigues; Pena Filho & Oliveira (1988).

Comentários: O IDESP (1977) refere-se a presença de sete diques de lamprófiros presentes na bacia dos rios Trombetas - Erepecuru, classificados como espessartitos e kersantitos, sendo incluídos na Suite Intrusiva Mapuera, e correlacionadas aos Lamprófiros Cuminapanema como mencionado... *numa tentativa de correlação com os litotipos e eventos similares ocorrentes na área do Projeto Curuá - Cuminapanema...* Rodrigues, Pena Filho & Oliveira (1988) mencionam a presença de outros corpos lamprofíricos presentes na bacia dos rios Curuá - Cuminapanema e mencionam... *Como designação formal, denominamos de Lamprófiros Cuminapanema as rochas intrusivas lamprofíricas no domínio da Suíte Intrusiva Mapuera, cuja ocorrência típica estudada é um dique de vogesito na cachoeira da Fumaça, no rio Cuminapanema..*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

CUQUENÁN, Formação.

Idade: Paleoproterozóico, segundo Reis & Yánez (2001) que mencionam... *Integra-se neste estudo, os informes de reconhecimentos geológicos efetuados no âmbito da sucessão sedimentar Pacaraima (Figura 1), porção setentrional do Cráton Amazônico, cuja principal unidade estratigráfica está representada pelo Supergrupo Roraima, com evolução ao longo do período Orosiriano (2050 – 1800 Ma) do Paleoproterozóico...*

Autor: Reid (1972).

Localidade - Tipo: Vale do Rio Cuquenán, 12 km a NE a nordeste de Santa Helena de Uairén, sudeste da Venezuela.

Distribuição: Na Venezuela aflora em acompanhamento ao vale do rio Cuquenán, formando um arco com uns 15 km de largura que se estende por alguns 15-18 km ao nordeste de Santa Helena de Uairén, na fronteira com o Brasil (região de Divina Pastora). No Brasil, constitui a rocha encaixante do *sill* Pedra Preta, no vale do rio Quinô, norte do Estado de Roraima.

Descrição Original: *It is proposed in this paper that the thick (1800 m.) Roraima Formation be raised to group status and that four formations be recognized within the group. These are (from oldest to youngest): Uairén Fm., Cuquenán Fm., Uaimapué Fm. and Mataui Fm. This division is based upon lithologic differences for the lower three units and topographic expression for the Mataui Formation...* Reid (1972).

Comentários: Arantes & Mandetta (1970) adotaram o termo Grupo Roraima para abrigar a Formação Roraima e o Vulcanismo Roraima. Reid (1972) propôs elevar a Formação Roraima na Venezuela à categoria de Grupo Roraima, subdividido na formações Uairén, Cuquenán, Uaimapué e Matauí. Com relação a Formação Cuquenán menciona... *The formation is a thin (50 – 100 m.) section of fissile silty – shales of variable colour. The shales are in the valley formed by the Cuquenan river...* Amaral (1974) propõe para a Formação Roraima uma subdivisão em quatro membros, sendo três de natureza sedimentar, e denominados de Araí, Maú e Cotingo, e um magmático, além de sugerir... *a Formação Roraima, com uma espessura de mais de 2500 m na Venezuela e grande diversificação litológica pode ter sua hierarquia litoestratigráfica elevada para Grupo, como já o fazem alguns geólogos da Venezuela...*Bomfim et al. (1974) referem-se... *Em razão disso, e para propósitos do mapeamento dessa unidade na área considerada, deixou-se de empregar a sub- divisão estratigráfica proposta por esse último autor, e manteve-se a unidade Roraima na categoria de formação, subdividindo-a em três membros...* Os referidos autores denominam os membros de inferior, médio e superior. Liandrat (1974) comenta... *falaremos daí em diante, nesta síntese, não em Formação Roraima mas em Grupo Roraima, sendo este constituído pelas formações Kaieteur em baixo e Roraima em cima...* Montalvão et al. (1975) citam... *Aceitamos a proposição de Grupo Roraima como propôs Reid (1972) e sugerimos que os membros Araí, Suapi e Quinô, de Bouman (1959), sejam elevados à categoria de Formações...*Pinheiro; Santos & Reis (1984) propõem seja o Grupo Roraima subdividido nas Formações Tucuxumã, Aliquelau, Linepenome e Urutanim. Santos & D'Antona (1984) admitem para o Grupo Roraima a subdivisão nas formações Araí, Suapi, Quinô, Uailã e Matauí, e fazem a seguinte observação... *A Formação Suapi é equivalente da Formação Aliquelau de PINHEIRO et al. (1983) originária da serra Uafaranda, tanto em seu posicionamento estratigráfico, como constituição litológica. Aos pelitos Aliquelau, com 160 m de espessura e representados dominantemente por folhelhos carbonosos sotopostos à Formação Linepenome (equivalente da Formação Quinô), é sugerida à identificação com a Formação Suapi. Outro termo que pode ser abandonado é o de Formação Cuquenã, correspondente da Formação Suapi na Venezuela, com a qual tem continuidade física (comparar mapas de REID, 1972 e BOUMAN, 1959)...* Reis; Pinheiro & Carvalho (1985) propõem subdividir o Grupo Roraima na Formação Arai, Formação Suapi, esta constituída pelos membros Verde, Pauré, Carmã e Nicarã, Formação Quinô e Formação Uailã. Santos (1985) propugna a seguinte subdivisão para o Grupo Roraima, Formação Arai, Formação Suapi, Formação Quinô, Formação Uailã, Formação Serra do Sol e Formação Matauí. Pinheiro; Reis & Costi (1990) mencionam... *Neste trabalho, é proposta a elevação da unidade Roraima à categoria de "Supergrupo", como conseqüência das investigações desenvolvidas por Santos & D'Antona (1984), Reis et alii (1985) e Santos (1985)...* sendo o mesmo subdividido na Formação Araí, Grupo Suapi

constituído pelas formações Verde, Pauré, Nicarã e Quinô, Formação Uailã e Formação Matauí, mesma subdivisão estratigráfica admitida por Reis et al. (1988, 1990). Reis & Yánez (2001) estabeleceram nova subdivisão do Supergrupo Roraima que, da base para o topo, ficou assim constituído: a Formação Arai (base do Supergrupo Roraima); o Grupo Suapi representado pelas formações Uiramutã (base do Grupo Suapi), Verde, Pauré, Cuquenã e Quinô (topo do Grupo Suapi); a Formação Uaimapué; e a Formação Matauí (topo do Supergrupo Roraima). Admitem ainda... *Utiliza-se neste estudo a denominação "Cuquenán" de Reid (1972) para representar a sucessão pelítica marinha sobrejacente à Formação Pauré, que mantém prioridade cronológica sobre a terminologia "Nicarã " de Reis et al. (1988)...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

CURICURIARI, Suíte Intrusiva.

Idade: Peloproterozóico a Mesoproterozóico, levando-se em consideração o seguinte comentário apresentado por Lima & Pires (1985)... *No limiar do Proterozóico Médio, entre 1750 –1600 m.a . ocorreu o desenvolvimento do Cinturão Móvel Rio Negro Juruena (Cordani et al., 1979; Tassinari, 1981) quiçá ligado a presença de placas tectônicas convergentes, uma continental e outra oceânica, através de uma zona de subducção, com mergulho para oeste, culminando no desenvolvimento de intenso plutonismo ácido a intermediário, retratado pela Suíte Intrusiva Curicuriari...*

Autor: Lima & Pires (1985).

Localidade - Tipo: Serra Curicuriari, situada ao sul da cidade de São Gabriel da Cachoeira, no Estado do Amazonas.

Distribuição: Apresenta-se como batólitos distribuídos na região do alto e médio rio Içana, rios Xié, Marié, baixo Rio Uaupés e rio Negro, como também envolvendo os rios Inambu, Abuará e Marauiá, em terras do Estado do Amazonas.

Descrição Original: *No limiar do Proterozóico Médio, entre 1750 –1600 m. ocorreu o desenvolvimento do Cinturão Móvel Rio Negro Juruena (Cordani et al., 1979; Tassinari, 1981) quiçá ligado a presença de placas tectônicas convergentes, uma continental e outra oceânica, através de uma zona de subducção, com mergulho para oeste, culminando no desenvolvimento de intenso plutonismo ácido a intermediário, retratado pela Suíte Intrusiva Curicuriari. Esta unidade, com área tipo na serra de igual nome, a sul de São Gabriel da Cachoeira, é aqui definida*... Lima & Pires (1985).

Comentários: Pinheiro et al. (1976) consideram como pertencente ao Complexo Guianense a quase totalidade do substrato polimetamórfico presente na região da Folha NA.19 Pico da Neblina. Lima (1984) mantém os granitóides a titanita e a duas micas, estudados por Dall'Agnol & Abreu (1976) como integrantes do Complexo Guianense. Lima & Pires (1985) referem-se a Suíte Intrusiva Curicuriari, como correspondendo em parte aos biotita granitóides a titanita, estudados por Dall' Agnol & Abreu (op. cit.). Bezerra et al. (1990) retomam o termo Complexo Guianense. Dall' Agnol & Macambira (1992) propõem o termo Granito Rio Uaupés para os titanita – biotita granitóides e rochas associadas presentes no trecho inferior do rio homônimo, e de Suíte Intrusiva Rio Uaupés para os diversos granitóides petrologicamente afins ao Granito Uaupés e relacionados ao mesmo evento magmático. Melo et al. (1993)

colocam ao abrigo da Suíte Xié tanto os granitóides a titanita como os granitóide a duas micas de Dall'Agnol & Abreu (op. cit.) ressalvando contudo que *embora neste trabalho tanto os granitóides a titanita como os tipos a duas micas sejam considerados inseridos numa única unidade, admite-se que através de trabalhos de detalhe seja possível a cartografia diferenciada destes litotipos*... e denominados por Lima & Pires (op. cit.) de Suítes Curicuriari e Rio Içana. Silva & Santos (1994) adotam a designação de Suíte Uaupés. Para Reis & Monteiro (1995)... *Os Biotitas granitóides (Granito Curicuriari), aflorantes principalmente na serra Curicuriari, correlacionam-se aos "granitos Tiquié", de* ***Pinheiro et al. (1976)****, e a Suíte Intrusiva Tiquié, de* ***Lima & Pires (1985)****...*Costa & Hasui (1997) revivem a denominação Suíte Xié, no mesmo sentido de Melo & Villas Boas (op. cit.). Santos et al. (2000) adotam o termo Suíte Intrusiva Uaupés.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Mário Ivan Cardoso de Lima.

CURIRI, Formação.

Idade: Devoniano Superior, levando-se em consideração Cunha et al. (1994) que comentam... *Grupo Curuá (Ludwig, 1964), que reúne quatro formações (figura 4.5): A* ***Formação Barreirinha*** *se caracteriza por folhelho cinza-escuro e preto, depositado durante a transgressão global do final do Frasniano (Grahn, 1992). A Formação* ***Curiri*** *é representada por diamictitos, folhelhos e siltitos de ambiente glacial vigente no Fameniano (Daemon e Contreiras, 1971)...*

Autor: Lange (1967).

Localidade - Tipo: Igarapé Curiri, afluente do rio Urupadi, em terras do Estado do Pará.

Distribuição: Mostra-se presente na Bacia do Amazonas, em ambos os flancos, sendo que no flanco norte é observado desde o rio Capu-Capu, afluente pela margem direita do rio Jatapu, no Estado do Amazonas, até o rio Paru, em terras do Estado do Pará. Em seu flanco sul, aflora desde o rio Nambi, afluente do rio Maués, no Estado do Amazonas, estendendo até além do rio Xingu, em terras do Estado do Pará.

Descrição Original: *Neste sentido, verifica-se que apenas a unidade basal, "Radioactive Shale", possui a designação formal de BARREIRINHA, proposta por Carvalho (1926); para a segunda unidade, "Spirophyton Shale", existe a designação de PANACÚ, utilizada de forma provisória por Derby (1897) e que propomos revalidar; para a terceira unidade "Rafted Pebble", propomos a designação formal de CURIRI, único local em que o seu afloramento foi registrado; para o chamado Curuá Superior (Blanket Shale e Clean Sand), conhecido apenas por sondagens, propomos a designação de FARO, baseada na região em que esta unidade apresenta e seu maior desenvolvimento...*

Comentários: Freydanck (1957) se vale das denominações Curuá 1 Formation e Curuá 2 Formation. No entender de Bischoff (1957)... *The Curuá formation is divided in two members. The Barreirinha member represents the black shales. The red, green and grey shales are the top of the Curuá formation (a special name late should be given for this upper member)...* Para Breitbach (1957)... *The Curuá includes the middle Devonian and perhaps parts of the upper Devonian. It is separeted into two members, the Barreirinha and the Ererê. The Curuá consists of shales, the "Black Shales" of the Barreirinha and the red and green shales of the Ererê...* Segundo Freydanck

(1958)... *The Curuá Fm. Is of Middle Devonian age and has two members the lower or Barreirinha Mb. and the Upper Mb....* Para Ludwig (1964)... *O Grupo Curuá se compõe de três grandes unidades faciológicas e cada uma é designada de formação: Formação Curuá Inferior: fácies batial de folhelho; Formação Curuá Médio: fácies infranerítico de flysch; Formação Curuá Superior; fácies epinerítico de arenito (zona de transporte de areias ao longo da costa) e fácies litorâneo de arenito - folhelho (planícies de maré)...* Caputo & Andrade (1968) informam... *Nas seções de superfície, no flanco sul, é possível reconhecer-se 3 membros na formação Curuá: o membro (inferior) Barreirinha, o membro Panacu e o membro Curiri...* Caputo; Rodrigues & Vasconcelos (1971) advogam... *Aqui propõem-se nova divisão da Formação Curuá, com os membros Barreirinha, Curiri e Oriximiná, êste último incluindo parte do Membro Faro de Lange (1967). O restante da seção é elevado à categoria de formação, mantendo a denominação Faro...* Tanto Santos et al. (1975) como Araujo et al. (1976) seguem a proposição de Caputo; Rodrigues & Vasconcelos (op. cit.). Caputo (1984) faz a seguinte proposição... *Here the Curuá unit is again considered as a group subdivided into three formations, from the bottom upwards: Barreirinha, Curiri and Oriximiná...* Bezerra et al. (990) adotam a mesma terminologia e a mesma subdivisão de Caputo; Rodrigues & Vasconcelos (op. cit.). Cunha et al. (1994) fazem a seguinte observação... *Grupo Curuá (Ludwig, 1964), que reúne quatro formações (fig. 4.5): A **Formação Barreirinha** se caracteriza por folhelho cinza-escuro e preto, depositado durante a transgressão global do final do Frasniano (Grahn , 1992). A Formação **Curiri** é representada por diamictitos, folhelhos e siltitos de ambiente glacial vigente no Fameniano (Daemon e Contreiras, 1971). Os arenitos e pelitos da **Formação Oriximiná** retratam um ambiente fluvial regressivo, datado como Neofameniano (Carozzi et al. 1973), Neofameniano-Neotournaisiano (Daemon e Contreiras, 1971) e Neofameniano-Eotournaisiano (Bless e Streel, 1986). A **Formação Faro** é composta por arenitos flúviodeltáicos com influência de tempestades, tournaisianos e viseanos (Daemon e Contreiras, 1971)...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

CURUÁ, Grupo.

Idade: Devoniano Superior a Carbonífero Inferior (Mississipiano) com base em Cunha et al. (1994) que mencionam... *Grupo Curuá (Ludwig, 1964), que reúne quatro formações (fig. 4.5): A **Formação Barreirinha** se caracteriza por folhelho cinza-escuro e preto, depositado durante a transgressão global do final do Frasniano (Grahn , 1992). A Formação **Curiri** é representada por diamictitos, folhelhos e siltitos de ambiente glacial vigente no Fameniano (Daemon e Contreiras, 1971). Os arenitos e pelitos da **Formação Oriximiná** retratam um ambiente fluvial regressivo, datado como Neofameniano (Carozzi et al. 1973), Neofameniano-Neotournaisiano (Daemon e Contreiras, 1971) e Neofameniano-Eotournaisiano (Bless e Streel, 1986). A **Formação Faro** é composta por arenitos flúviodeltáicos com influência de tempestades, tournaisianos e viseanos (Daemon e Contreiras, 1971)...*

Autor: Derby (1877).

Localidade - Tipo: Rio Curuá, afluente pela margem esquerda do rio Amazonas, região do Município de Alenquer, em terras do Estado do Pará.

Distribuição: Apresenta-se segundo duas faixas de afloramentos nos flancos norte e sul da Bacia do Amazonas. Na faixa do flanco norte distinguem-se dois segmentos distintos. O segmento ocidental, disposto na região que vai do rio Jatapu ao Domo de Monte Alegre, descreve um arco suave com concavidade dirigida para norte, largura de exposição progressivamente crescente, de sorte que, dos 2,5 km expostos nos domínios do rio Jatapu, atinge um total de 7 km de largura na região da bacia do rio Maecuru. O segmento oriental é caracterizado por uma diminuição na largura da faixa ao leste do rio Maecuru, e orientada a princípio na direção NW-SE, adquire postura subequatorial ao leste do rio Cajari, no Estado do Amapá. No flanco sul da Bacia do Amazonas, descreve uma faixa estreita e alongada, cujo extremo ocidental, despontando na região do curso médio do rio Amanã, penetra com direção SW-NE, até o baixo curso do rio Xingu, numa extensão linear de aproximadamente 740 km.

Descrição Original: *O terreno devoniano destaca-se melhor no lado septentrional do valle, onde margina a zona siluriana, em uma outra mais larga, desapparecendo debaixo do terreno carbonifero para reapparecer outra vez mais ao sul pela elevação do anticlinal do Ereré. As camadas deste terreno são bastante variadas em caracteres, e podem ser divididas, pelas differenças das rochas e dos fosseis, em tres series ou grupos subordinados, que acho conveniente denominar, segundo a localidade em que cada um foi melhor estudado, o do Maecurú, o do Ereré e o do Curuá. Cumpre entretanto, observar que estes nomes não são exclusivos, porque nas tres localidades supramencionadas, apresenta-se cada um destes grupos... O terceiro grupo, o do Curuá, consiste quasi exclusivamente em schistos pretos e avermelhados passando ás vezes ao gres schistoso...* Derby (1877).

Comentários: De acordo com Moura 1932*)...A identidade de fósseis, posição estratigráfica e semelhança litológica são os muitos elementos de que agora dispomos para colocar definitivamente no devoniano os discutidos folhelhos de Barreirinha...* Cita ainda... *O devoniano do vale Amazonas está dividido em três andares: Inferior – arenito de Maecurú; Médio – camadas do Curuá; com folhelhos pretos, amarelados e arenitos foliáceos; Superior – folhelhos pretos de Ererê...* Oliveira & Leonardos (1943) mencionam... *Acompanhando P. de Moura (49), dividiremos o devoniano da Amazônia em : eodevoniano – **grupo*** Maecurú*, correspondente à denominação dada por Derby; mesodevoniano – **grupo Curuá**, constituído das formações Ererê e Curuá – **grupo Ererê**, proposto por E.P. Oliveira porque nessa localidade foi descoberto o fóssil típico de devoniano inferior...* Para Mendes (1957)... *Reina grande confusão atualmente na literatura, não só a respeito da estratigrafia, como da cronologia desse terreno, motivo pelo qual nos inclinamos a propor a designação de série Amazonas para os mesmos, genèricamente, em vez de insistir nas designações inseguras de grupos ou andares Maecuru, Curuá e Ererê...* Freydanck (1957) se vale das denominações Curuá 1 Formation e Curuá 2 Formation. Segundo Freydanck (1958)... *The Curuá Fm. Is of Middle Devonian age and has two members the lower or Barreirinha Mb. and the Upper Mb....* No entender de Bischoff (1957)... *The Curuá formation is divided in two members. The Barreirinha member represents the black shales. The red, green and grey shales are the top of the Curuá formation (a special name late should be given for this upper member)...* Segundo Breitbach (1957)... *The Curuá is divided into two members , the lower Barreirinha and the upper Curuá...* Para Ludwig (1964)... *O Grupo Curuá se compõe de três grandes unidades faciológicas e cada uma é designada de formação: Formação Curuá Inferior: fácies batial de folhelho; Formação Curuá Médio: fácies infranerítico de flysch; Formação Curuá Superior; fácies epinerítico de arenito (zona de*

transporte de areias ao longo da costa) e fácies litorâneo de arenito - folhelho (planícies de maré)... Lange (1967) propõe... *Aceitas estas considerações, a referida coluna voltará então a ser constituída por três unidades, na ordem ascendente de Maecurú – Ererê – Curuá, em conformidade com a classificação primitiva...*Menciona ainda... *Neste sentido, verifica-se que apenas a unidade basal, "Radioactive Shale", possui a designação formal de BARREIRINHA, proposta por Carvalho (1926); para a segunda unidade, "Spirophyton Shale", existe a designação de PANACÚ, utilizada de forma provisória por Derby (1897) e que propomos revalidar; para a terceira unidade "Rafted Pebble", propomos a designação formal de CURIRI, único local em que o seu afloramento foi registrado; para o chamado Curuá Superior (Blanket Shale e Clean Sand), conhecido apenas por sondagens, propomos a designação de FARO, baseada na região em que esta unidade apresenta e seu maior desenvolvimento...* Caputo & Andrade (1968) informam... *Nas seções de superfície, no flanco sul, é possível reconhecer-se 3 membros na formação Curuá: o membro (inferior) Barreirinha, o membro Panacu e o membro Curiri...* Caputo; Rodrigues & Vasconcelos (1971) advogam... *Aquí propõem-se nova divisão da Formação Curuá, com os membros Barreirinha, Curiri e Oriximiná, êste último incluindo parte do Membro Faro de Lange (1967). O restante da seção é elevado à categoria de formação, mantendo a denominação Faro...*Tanto Santos et al. (1975), como Araujo et al. (1976) seguem a proposição de Caputo; Rodrigues & Vasconcelos (op. cit.). Caputo (1984) faz a seguinte proposição... *Here the Curuá unit is again considered as a group subdivided into three formations, from the bottom upwards: Barreirinha, Curiri and Oriximiná...* Bezerra et al. (1990) adotam a mesma terminologia e a mesma subdivisão de Caputo; Rodrigues & Vasconcelos (op. cit.). Cunha et al. (1994) fazem a seguinte observação... *Grupo Curuá (Ludwig, 1964), que reúne quatro formações (figura 4.): A* ***Formação Barreirinha*** *se caracteriza por folhelho cinza-escuro e preto, depositado durante a transgressão global do final do Frasniano (Grahn , 1992). A Formação* ***Curiri*** *é representada por diamictitos, folhelhos e siltitos de ambiente glacial vigente no Fameniano (Daemon e Contreiras, 1971). Os arenitos e pelitos da* ***Formação Oriximiná*** *retratam um ambiente fluvial regressivo, datado como Neofameniano (Carozzi et al. 1973), Neofameniano-Neotournaisiano (Daemon e Contreiras, 1971) e Neofameniano-Eotournaisiano (Bless e Streel, 1986). A* ***Formação Faro*** *é composta por arenitos flúviodeltáicos com influência de tempestades, tournaisianos e viseanos (Daemon e Contreiras, 1971)...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Pedro Edson Leal Bezerra.

CURURU, Suíte Intrusiva.

Idade: Jurássico, levando-se em consideração Santos et al. (2001) que informam... *Considering the Deckart et al. (1997) age of 200-195 Ma for the beggining of the Atlantic ocean opening between the Amazon and West Africa cratons, the migrating dikes to the interior of the cratons may de slighly younger, as the 179 –190 Ma Periquito and Cururu dikes in the Tapajós Province and the Apoteri suite related to the Takutu rifting in Guyana - Roraima region...*

Autor: Silva et al. (1974).

Localidade - Tipo: Vale do Rio Cururu, afluente pela margem direita do rio Tapajós, a montante da confluência dos rios Juruena e Teles Pires, no Estado do Pará.

Distribuição: Diques de natureza básica alinhados NE-SW, presentes no SW do Estado do Pará, desde as cabeceiras do rio das Tropas, afluente do rio Tapajós, passando pelo rio Cururu, alcançando até o rio São Tomé, afluente pela margem direita do rio Juruena.

Descrição Original*: No presente trabalho, propomos a designação formal de Dolerito Cururu, para os representantes do vulcanismo básico na Folha SC.21 Juruena encontrados nos leitos do rio do mesmo nome...* Silva et al. (1974).

Comentários: Albuquerque (1922) no rio Uatumã menciona... *finalmente, um magma diabasico corta arenitos, os porphyros e o granito...*cita ainda a presença de rochas básicas em outros rios, inclusive um dique de diorito que corta as formações carboníferas na margem norte do lago Erepecu. Oliveira (1928) refere-se às rochas básicas como... *os diabásios do Xingú como os de Tapajóz são considerados posteriores as carbonifero, talvez sejam triassicos...* Para Moura (1932)... *É fóra de dúvida que os diques de diabásio encontrados em Pecassú, Urucurituba, Samaúma, Curí, Sant'Ana fazem parte de uma mesma época de erupção correspondente ao fim do periodo carbonífero...*Oliveira & Leonardos (1943)informam... *Embora esses arenitos tenham sido colocados com reserva na formação geral dos chapadões, considerada cretácea, há a assinalar o fato de intercorrer em diques de diabásio no leito do Cururú, a montante de Patauasal e a jusante da confluência do Paratatí...* Almeida (1958) refere-se ao diabásio da Cachoeira do Periquito, no rio Aripuanã. Andrade (1973) propõe a denominação Formação Penatecaua para os vulcanitos de composição basáltica presentes a oeste da cidade de Altamira, no Estado do Pará, sendo que Issler et al. (1974) se valem do termo Diabásio Penatecaua. Silva et al. (1974) com relação ao Dolerito Cururu comentam... *Cortando todos os corpos de rochas pré–existentes, corpos intrusivos destacam-se nas imagens de radar, apresentando extensões quilométricas, feições serpentiformes e regionalmente expressões topográficas positivas. Representam manifestações eruptivas de natureza toleítica, sob a forma de diques de diabásio*... Santos et al. (1975) afirmam... *Muitas ocorrências de diabásio na área da Folha SB.21 Tapajós podem ser correspondentes àquele do rio Penatecaua, e não tomadas como tal, principalmente as do sul da área, como os diques de diabásio tipo Cururu, por exemplo. Esses diques deixam de ser denominados de Penatecaua por questão puramente geográfica*... Souza et al. (1979) corroboram o termo Diabásio Cururu. Silva et al. (1980) utilizam o termo Diabásio Cururu ressaltando... *Neste trabalho, modificamos o termo dolerito para diabásio por ser o comumente usado na nossa literatura geológica*... Mencionam ainda... *Achamos de bom alvitre observar que somente o corpo tabular representado no mapa, com a simbologia c, na Folha SC.21-V-B é o que caracteriza a unidade em questão, visto ser a continuidade física do dique amostrado na Folha SB.21 Tapajós.* Melo et al. (1980) observam... *Como pertinentes ao Jurássico, foram considerados numerosos diques designados de Diabásio Periquito e injetados anteriormente a deposição dos sedimentos continentais correspondentes à Formação Alter do Chão (Cretáceo Superior)...* Bizinella et al. (1980) correlacionam o Diabásio Periquito com o Diabásio Penatecaua. Vale et al. (1982) revivem o termo Dolerito Cururu. Santos & Loguercio (1984) admitem que os nomes Penatecaua, Periquito e Cururu correspondem a denominações locais, e sugerem... *no caso em que venha a ser tentada uma unificação, o nome Periquito, originário de 1959, é o mais indicado, por ter prioridade cronológica sobre os demais...*Bezerra et al. (1990) elevou a unidade Cururu, ao *status* de Suíte Intrusiva. Macambira et al. (1997) mencionam... *Os autores deste relatório, objetivando uma uniformização terminológica, adotam o termo*

*Diabásio Cururu, para designar as rochas básicas que ocorrem em forma de diques, no domínio da Folha São Félix do Xingu...*Oliveira et al. (1994) se valem também do termo Diabásio Cururu. Almeida et al. (2000) retomam a denominação Diabásio Periquito. Almeida et al. (2001) corroboram a denominação Diabásio Periquito, citando inclusive uma idade de 0,19 Ga. Para Santos et al. (2001)... *The Mesozoic dikes swarms of the Tapajós Province are named Cururu, Penatecaua and Periquito, but the last name has chronological priority...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

CURUXUÍM, Granitóide.

Idade: Paleoproterozóico, levando-se em consideração o mencionado por Reis (2000)... *O Granito Igarapé Azul foi objeto de datação geocronológica por Almeida et al. (1997a), pelo método de evaporação Pb-Pb em monozircão (Tabela 3.12). Pode ser correlacionado aos granitóides do tipo S caracterizados mais a norte (Almeida & Reis, in: Projeto Roraima Central, CPRM, no prelo), notadamente na região da maloca Curuxuim, limite da área desse projeto. Tabela 3.12 – Dados geocro nológicos do Granito Igarapé Azul. Amostra Método Idade (Ma) Referências MF-132 Pb/Pb 1 938± 37 Almeida et al. (1997) NR-017 Pb/Pb 1 960± 21 Almeida et al. (1997)...*

Autor: Almeida & Reis (1999).

Localidade - Tipo: Proximidades da Maloca Curuxuím, cabeceiras do rio Jacamim, região centro-norte do Estado de Roraima.

Distribuição: Apresenta-se na região centro-norte do Estado de Roraima, zona lindeira com a República da Guiana, sob a forma de dois *stocks* e um batólito.

Descrição Original: *Historicamente, ao longo do Escudo das Guianas, corpos granitóides do tipo S têm sido pouco mencionados, cujas características petrográficas e químicas, além das relações de campo com encaixantes metassedimentares, têm sido objeto de limitados estudos. Poucas referências têm sido sutilmente citadas na Guiana para o Supergrupo Barama-Mazaruni (Gibbs & Barron 1993), no Suriname para o Supergrupo Marowijne (Bosma et al. 1983) e na Guiana Francesa (choubert 1974). De modo similar, na porção brasileira e particularmente no estado de Roraima, o quadro não se modifica. No entanto, algumas observações de campo aliadas à caracterização petrográfica e química de alguns afloramentos de rochas granitóides do setor nor-nordeste de Roraima, conduziram à caracterização de termos litológicos compatíveis com granitos tipo S mencionados na literatura... Os muscovita leucogranitóides Curuxumim apresentam em geral textura equigranular fina a média, coloração esbranquiçada a levemente rósea...* Almeida & Reis (1999).

Comentários: Almeida & Reis (1999) informam que na região da serra Apon, Granitóides Curuxuím tipificados por moscovita-leuco-granitóides (monzogranitos e sienogranitos) ocorrem associados com litotipos da Suíte Metamórfica Rio Urubu e Complexo Cauarane. Segundo Reis (2000)... *O Granito Igarapé Azul foi objeto de datação geocronológica por Almeida et al. (1997a), pelo método de evaporação Pb-Pb em monozircão (Tabela 3.12). Pode ser correlacionado aos granitóides do tipo S caracterizados mais a norte (Almeida & Reis, in: Projeto Roraima Central, CPRM, no prelo), notadamente na região da maloca Curuxuim, limite da área desse projeto...*

Compilador: Mário Ivan Cardoso de Lima/Jaime Franklin Vidal Araujo.

CUXIÚ, Formação.

Idade: Arqueano (?), levando-se em consideração as informações de Macambira et al. (1997)... *Inexistem estudos geocronológicos referentes aos litótipos do Grupo Aquiri...* Mencionam ainda... *O Grupo Aquiri pode então ser considerado como de idade arqueana superior e, tentativamente, ser correlacionado com os demais conjuntos de supracrustais associados aos sistemas transcorrentes atrelados a evolução no Cinturão de Cisalhamento Itacaiunas, a exemplo dos grupos São Félix, São Sebastião e Grão-Pará...*

Autor: Soares et al. (1988).

Localidade - Tipo: Grota Cuxiú, nas vizinhanças do Igarapé Aquiri , afluente pela margem esquerda do rio Itacaiunas, ao oeste da serra dos Carajás, no Estado do Pará.

Distribuição: Imediatamente ao sul e sudoeste da serra dos Carajás, sudeste do Estado do Pará.

Descrição Original: *Tomando-se como critérios a mapeabilidade na escala 1: 25 000 e os caracteres distintivos de cada subdomínio, propõe-se neste trabalho a denominação de Formação Azulona para o subdomínio inferior e Formação Cuxiú para o subdomínio médio superior e, a denominação de Grupo Aquiri para agrupá-las. O domínio 3, ainda de posicionamento incerto, poderá vir a constituir uma nova formação deste grupo ou uma outra unidade distinta...* Soares et al. (1988).

Comentários: Silva et al. (1974) referem-se às rochas supracrustais presentes na região como Grupo Grão-Pará, sendo que idêntico procedimento foi adotado por Santos & Loguercio (1984). Soares et al. (1988) propõem o termo Grupo Aquiri, subdividido nas formações Azulona – vulcânicas básicas com intercalações de ultrabásicas; vulcânicas ácidas; vulcanoclásticas riolíticas / riodacíticas e sedimentos químicos – e Cuxiú, que encerra sedimentos psamo- pelíticos, representados por xistos; sedimentos químicos, estando presentes de forma localizada sedimentos clásticos arcoseanos, metabasaltos e metavulcanoclásticas. Bezerra et al. (1990) se valem também do termo Grupo Grão – Pará. Faraco; Macambira & Vale (1991) referem-se ao Grupo Aquiri como constituído pelas formações Igarapé Raul (metavulcânicas ácidas), Cuxiú (metabásicas), Azulona (metassedimentos e metabásicas) e Igarapé Taboca (metassedimentos). Macambira et al. (1997) fazem o seguinte comentário... *Neste trabalho, mantém-se a denominação de Grupo Aquiri, porém sem a divisão em formações, já que as informações de campo não permitiram essa individualização...*Identificaram quatro conjuntos rochosos sendo um formado por metavulcânicas ácidas, outro por metavulcânicas de natureza máfica, o terceiro constituído principalmente por metassedimentos e o último encerrando arenitos anquimetamórficos.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

DARAHÁ, Grupo.

D

Idade: Arqueano ao Paleoproterozóico (?) em função da Coluna Estratigráfica apresentada por Santos & Melo (1994).

Autor: Melo; Santos & Villas Boas (1993).

Localidade -Tipo: Serra Daraá, situada na vertente esquerda da bacia do médio rio Negro, na região nordeste do Estado do Amazonas.

Distribuição: Serra Daraá, situada na vertente esquerda da bacia do médio rio Negro, na região nordeste do Estado do Amazonas.

Descrição Original: *No presente trabalho utiliza-se a designação Grupo Darahá, para referir-se ao conjunto rochoso representado por metassedimentos e vulcânicas*... Melo; Santos & Villas Boas (1993).

Comentários: Montalvão et al. (1975) fazem a seguinte observação... *O pilar do Daraá assoma em uma extensão de aproximadamente 60 km e uma largura de 20 km em média. Envolve os polimetamorfitos do Complexo Guianense e algumas exposições do Granodiorito Rio Novo...* Lima & Pires (1985) referem-se... *a nordeste de Santa Isabel do rio Negro individualizou-se uma faixa de gnaisses (gn) orientada segundo NE-SW que podem representar possíveis metassedimentos...* Esta parece ser a primeira individualização desta unidade, que no entanto foi inserida no Complexo Cauaburi. Posteriormente Bezerra et al. (1990) mostram as rochas presentes na serra Daraá e adjacências como integrando o Complexo Guianense. Melo; Santos & Villas Boas (1993) referem-se ao Grupo Darahá, como constituído por sericita quartzitos, quartzo-sericita xistos e tufos protomiloníticos a miloníticos. Almeida (1999) faz a seguinte assertiva... *No presente relatório, a revisão petrográfica revelou a presença de rochas exclusivamente sedimentares como quartzo arenitos e subarcóseos; desta forma, a unidade foi redefinida para Formação Daraá...* Segundo o IBGE (2002)... *Adotar-se-á a denominação de Melo et al. (op.cit.) de Grupo Daraá, a qual representa uma seqüência meta-vulcanossedimentar do Proterozóico Inferior, intensamente retrabalhada no Porterozóico Inferior, quando do desenvolvimento do Cinturão Móvel Guiana Central de Lima (1990)...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Mário Ivan Cardoso de Lima.

DARDANELOS, Formação.

Idade: Mesoproterozóico, em virtude das seguintes considerações emitidas por Saes; Leite & Macambira (2001)... *The Dardanelos/Palmeiral megasequence outcrops mainly at the Caiabis/Aripuanã Basin south Cachimbo. It consists of coarse alluvial gravels and sands of a braided river system with widespread eolian sand dunes, littoral sahbkas and shallow marine (tempestites) sands intercalations, whose palaeocurrent data indicate the contemporaneous existence of a westward continental margin at the time. The maximum age of its depositon is constrained by the younger detrital zircons of the basal conglomerates, for wich a 1.3 Ga age was obtained...*

Autor: Almeida & Nogueira Filho (1959).

Localidade - Tipo: Cachoeira de Dardanelos, situada no rio Aripuanã, no Estado de Mato Grosso.

Distribuição: Chapada de Dardanelos na região nordeste do Estado de Mato Grosso.

Descrição Original: *Denominaremos tal conjunto de sedimentos e tufos com a designação formação Dardanelos, pois foi nos altos paredões vizinhos à cachoeira que vimos suas melhores exposições...*Almeida & Nogueira Filho (1959).

Comentários: Almeida & Nogueira Filho (op. cit.) referem-se a Formação Dardanelos como sendo anterior ao Siluriano Inferior, e constituída de quartzitos silicosos, quartzitos tufáceos mais ou menos conglomeráticos, conglomerados e tufos, em parte ignimbríticos. Liberatore et al. (1972) abrigam sob a denominação genérica de Seqüência Vulcanossedimentar, rochas que formam baixos platôs na região do interflúvio Juma - Sucunduri, correlacionado-as com a Formação Dardanelos, atribuindo-lhes idade cambro-ordoviciana, porém não descartando a possibilidade de pertencerem ao final do Pré - Cambriano Superior. Leal et al. (1978) incluem no Grupo Beneficente a Formação Dardanelos e a... *seqüência vulcanossedimentar descrita como Mutum paraná, de Lobato et alii (op. cit.)...* Montalvão et al. (1979) retiram a Formação Dardanelos do Grupo Beneficente, mencionado... *Na serra dos Caiabis ocorrem intercalações de basalto nos sedimentos arcoseanos semelhantes aos que assomam em Dardanelos...* Silva et al. (1980) mencionam... *os autores propõem chamar de Grupo Caiabis ao pacote vulcanossedimentar que ocupa o interior do graben homônimo...* e incluem nesta unidade litoestratigráfica as formações Dardanelos e Arinos. Com relação a chapada de Dardanelos afirmam... *Não foi vista aí nenhuma rocha vulcânica intercalada com os arenitos...* Santos & Loguercio (1984) mantém a denominação Formação Dardanelos, porém retirando da descrição original os ignimbritos e os quartzitos, que deveriam pertencer a Formação Iriri e ao Grupo Beneficente, respectivamente. Bezerra et al. (1990) mantém a Formação Dardanelos como integrante do Grupo Caiabis. Filho et al. (2001) admitem... *Formação Dardanelos – É a parte basal do grupo Caiabis, constituindo uma seqüência de arenitos vermelhos às vezes arcoseanos, com estratificações cruzadas e plano paralelas, siltitos e argilitos avermelhados, e conglomerados polimíticos basais e intraformacionais...* Lima, Coelho & Bezerra (2001) referem-se ao Grupo Caiabis como constituído apenas pelas formações Dardanelos e Arinos.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Mário Ivan Cardoso de Lima.

DIAMANTINO, Formação.

Idade: Neoproterozóico a Cambriano (?), levando-se em consideração Hidalgo et al. (2001) que comentam... *Informações paleontológicas sobre a transição neoproterozóica-cambriana na América do Sul ainda são escassas. A Faixa Paraguai, margem S-SW do Cráton Amazônico (MT-MS), contém fósseis desta idade, tornando-a fundamental para a resolução desta problemática. Na região de Corumbá já se conhecem o metazoário Cloudina, fóssil-guia do Neoproterozóico terminal (Grant 1990), e a metáfita Tyrasotaenia, o microfóssil Bavlinella faveolata (Zaine 1991) e uma possível alga denominada Eoholynia (Fairchild et al. 2000), também comuns no vendiano. Em rochas correlatas (Formação Araras) da região de Cáceres descobriram-se microfósseis identificados como Leiosphaeridia e Soldadophycus, este último sugerido por Gaucher (1996) como possível fóssil-guia*

D

para o vendiano. Estes microfósseis ocorrem em uma sucessão constituída por dololutitos, microbialitos, arenitos e pelitos, e interpretada como depósitos de planície de maré, representativos de tratos de sistemas transgressivo e de mar alto (Figura 1)...

Autor: Almeida (1964).

Localidade - Tipo: Arredores da Cidade de Diamantino., sendo que a seção - tipo vai desde esta localidade até a cidade de Alto Paraguai, em terras do Estado de Mato Grosso.

Distribuição: Dispõe-se como uma faixa que perlonga a extensão matogrossense do rio Araguaia e as cabeceiras do rio Xingu, extendendo-se desde as vizinhaças da Rodovia BR-364 passando ao norte da serra Azul, até alcançar a Rodovia BR- 158, em terras do Estado de Mato Grosso, quando então torna-se bem mais estreita, infletindo para nordeste de modo descontínuo até as proximidades da cidade de São Félix do Araguaia.

Descrição Original: *Nossas investigações levaram-nos à certeza de que o arenito Raizama, o folhelho Sepotuba e o arcózio de Diamantino são formações de um grupo único de rochas pré-silurianas, espêsso de mais de 3 000 m, orogênicamente deformado ao leste mas só muito pouco perturbado ao oeste do rio Paraguai. Como a essas três designações não correspondem tipos únicos de rochas, mas, realmente, complexos de sedimentos detríticos, embora dominado cada qual por uma variedade litológica característica, chamá –las –emos formações, que propomos reunir sob a designação Grupo Alto Paraguai, indicando como localidade tipo os arredores da cidade homônima...* Almeida (1964).

Comentários: Evans (1894) ao se referir ao Matto Shale, comenta... *These are mainly found west of the uppermost Paraguay, north of its junction with the Rio Sepituba...* Almeida (1964) cria o Grupo Alto Paraguai, encerrando as formações Raizama, Sepotuba e Diamantino. Contempla a Formação Diamantino com arcózios, siltitos e folhelhos, com calcários subordinados. Vieira (1965) ao se referir a Formação Diamantino faz a seguinte observação... *Por ter sido primeiramente estudada e descrita por Castelnau, em 1852, na localidade de Diamantino, do nome desta localidade deve ser tirada sua denominação, aliás bastante feliz, por coincidir com sua seção-tipo. São sinônimos desta designação as expressões também já usadas de "xistos de Tarumã", "Folhelhos do Mato" e "Folhelhos Sepotuba"...* Ao se referirem ao Grupo Alto Paraguai, Filho; Pinto & Fonte (1973) mencionam... *O termo usado neste Projeto Cuiabá será o proposto por Almeida (op. cit.) a esse pacote de rochas. O mesmo autor o dividiu em Formação Raizama, Sepotuba e Diamantino*... Ao tratarem do Grupo Alto Paraguai, Figueiredo & Olivatti (1974), tecem o seguinte comentário... *Neste relatório é proposta uma nova definição para o grupo, que passa a constituir-se das formações Puga, Araras, Raizama e Diamantino. Esta redefinição faz-se necessária pelo fato dos trabalhos de campo terem mostrado a deposição contínua dessas formações, em toda a área do projeto...* Com respeito à Formação Diamantino fazem a seguinte observação... *Nos trabalhos ora desenvolvidos pôde-se observar os afloramentos dos folhelhos Sepotuba, na região do rio Juba e do rio Tarumã, onde encontram as suas melhores exposições. Tratam-se de lentes na parte basal dos siltitos da Formação Diamantino, pelo que se propõe e denominação de fácies Sepotuba, dentro da Formação Diamantino*... Luz et al. (1980) consideram o Grupo Alto Paraguai constituído pelas formações Puga, Araras, Raizama e Diamantino. Segundo Olivatti (1981)... *Será utilizada, neste trabalho, a unificação dos grupos Alto Paraguai e*

Corumbá, sob esta última designação efetuada por SCHOBBENHAUS FILHO et alii (1980 a e b). Assim sendo, o Grupo Corumbá é constituído, no sudoeste matogrossense, pelas formações Puga, Araras, Raizama e Diamantino... De acordo com Barros & Simões (1980)... *Nestas condições sugere-se uma nova definição para o Grupo Alto Paraguai. Tendo como sua Formação mais basal a Formação Bauxi, segundo sobrepostas as Formações Puga, Araras, Raizama e Diamantino...* Almeida (1981) sugere para o Grupo Alto Paraguai a subdivisão nas formações Raizama e Diamantino. Barros et al. (1982) tecem as seguintes considerações... *Esta situação conduziu os autores da Folha SD. 21 Cuiabá a proporem para os paraconglomerados da Formação Puga, do interior da Província Serrana, a denominação de Formação Moenda, visto estar aquela formação fazendo parte de dois grupos distintos. Diante do exposto, adotou-se no presente trabalho a conservação do conjunto de rochas da Província Serrana com a denominação de Grupo Alto Paraguai e segui-se basicamente a redefinição do mesmo proposta por Barros & Simões (1980), passando então a constituir-se da base para o topo nas formações: Bauxi, Moenda, Araras, Raizama, Sepotuba e Diamantino...* Marini et al. (1984) fazem a seguinte assertiva... *O grupo Corumbá é aqui considerado como constituído pelas formações Puga, Cerradinho, Araras, Raizama e Diamantino...* No entender de Bezerra et al. (1990)... *O Grupo Alto Paraguai de que trata o presente mapeamento corresponde àquele descrito por Barros et al. (10), o qual encerra, da base para o topo, as formações Bauxi, "Moenda" (Puga), Araras, Raizama, Sepotuba e Diamantino...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/Pedro Edson Leal Bezerra.

DIANÓPOLIS, Suíte Intrusiva.

Idade: Paleoproterozóico (?) segundo Bezerra et al. (1990) que fazem a seguinte observação... *Seu posicionamento no Proterozóico Inferior é adotado com reservas e, unicamente, em função da possibilidade de este corpo pertencer ao mesmo evento que originou aqueles do Grupo Ipueiras, ou os da Província estanífera de Goiás (Granitos tipo Serra da Mesa, ocorrentes a sul da área). Resultados obtidos nas análises radiométricas de suas rochas variam de 1 100 a 1 600 MA. , correspondendo ao Proterozóico Médio...*

Autor: Montes et al. (1983).

Localidade-Tipo: Cercanias da cidade de Dianópólis, situada na região sudeste do Estado do Tocantins.

Distribuição: Mostra-se como um corpo intrusivo de dimensões batolíticas presente nas cercanias da cidade de Dianópolis, na região sudeste do Estado do Tocantins.

Descrição Original: *Extensas massas rochosas de composição tonalítica, situadas nas cercanias da cidade de Dianópolis, foram individualizadas pelo presente trabalho segundo a denominação da Suíte Intrusiva Dianópolis...* Montes et al. (1983).

Comentários: Segundo Montes et al. (1983)... *A Suíte Intrusiva Dianópolis representa uma monótona seqüência de rochas plutônicas de composição tonalítica, grã média a grosseira, leucocráticas, porfiríticas e com uma coloração normalmente cinza-claro*... Ao se referir à Suíte Intrusiva Dianópolis, Bezerra et al. (1990) comentam... *Seu posicionamento no Proterozóico Inferior é adotado com reservas e, unicamente, em função da possibilidade de este corpo pertencer ao mesmo evento que originou aqueles do*

Grupo Ipueiras, ou os da Província estanífera de Goiás, (Granitos tipo serra da Mesa, ocorrentes a sul da área)... Para Cruz & Kuyumjian (1992)... *O Bloco Dianópolis (BD) é constituído de tonalitos e granodioritos, contendo xenólitos de actinolita xistos e anfibolitos*... Cruz & Kuyumjian (1998) posicionam na denominada Suíte 1 as rochas presentes nas circunvizinhanças da cidade de Dianópolis, fazendo a seguinte observação... *Granite-gneiss complexes consist of weakly foliated granitoid plutons with local gneissic banding. Tonalite, trondhjemite and granodiorite are dominant units (Figura 5), which characterize the granite-gneiss complexes as TTG-like terranes. Mafic mineral abundance allows us to group these plutons into two suites: i) Suíte 1 is amphibole-bearing and ii) Suíte 2 is mafic mineral poor, biotite being dominant. The predominance of tonalite, trondhjemite e granodiorite units suggests that both suites have calc-alkaline tonalite-trondhjemitic affinities...* O IBGE (2002) tece as seguintes considerações... *Dado o exposto, observa-se, que à exceção de Bezerra et al. (1985), nenhum outro autor fez referência à nomenclatura Suíte Intrusiva Dianópolis. Considerando a prioridade da nomenclatura, que foi publicada no Léxico Estratigráfico Brasileiro (Baptista et al. , 1984), a mesma será adotada no atual trabalho, correspondendo à Suíte 1 de Cruz & Kuyumjian (1998), na área da Folha SC.23-Y-C, uma vez que não se tem maiores informações para cartografá-la em áreas mais meridionais*...

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

DIVISOR, Formação.

Idade: Cretáceo Superior, levando-se em consideração a observação de Barros et al. (1977)... *Esta hipótese parece bem razoável, uma vez que os geólogos que trabalharam no Acre são unânimes em afirmar que o posicionamento da Formação Divisor no Cretáceo Superior está provavelmente relacionado ao Maestrichtiano...*, bem como em Latrubesse et al. (1994) que comentam... *Tendo em conta os dados aqui apresentados, sugerimos uma idade Campaniano medio – Maestrichtiano para a Fm. Rio Azul, mantendo a idade Maestrichtiano para a Fm. Divisor...*

Autor: Moura & Wanderley (1938).

Localidade - Tipo: Serra do Divisor situada ao noroeste do Estado do Acre.

Distribuição: Mostra-se presente na serra do Divisor, no Estado do Acre, região de fronteira com a República do Peru.

Descrição Original: *A parte superior das formações estudadas ao longo da linha fronteiriça e que formam physiographicamente as altitudes que marcam o "divortium aquarum" Ucayali – Juruá, é constituida de uma série de arenitos que denominamos de – Arenitos do Divisor...* Moura & Wanderley (1938).

Comentários: Moura & Wanderley (1938) consideram os Arenitos do Divisor formados predominantemente por arenitos cremes e brancos na base, com níveis ferruginosos e falsa estratificação, com intercalações de alguns níveis de argilito. Oliveira & Leonardos (1943) mencionam... *Em face do material fossilífero colhido por Chandless em 1866, pelos estudos geológicos de A . I. Oliveira em 1923, e posteriormente por Moura, V. Oppenheim, A . Wanderley e outros, comprovou-se a existência de possante série cretácea no território do Acre, compreendendo vários andares, que reuniremos sob a denominação de sistema Acre: ...*Incluem no Sistema Acre, a Formação

Moa, a Formação Rio Azul, a Formação Divisor e as Camadas Rio Acre de argilitos gipsosos. Mendes (1957) faz a seguinte observação... *Na "Geologia do Brasil" de OLIVEIRA e LEONARDOS (1943), as formações Môa, Rio Azul e Divisor são referidas ao Cretáceo, integrando o aí proposto sistema Acre. Devemos esclarecer, porém, que as camadas designadas formação Acre por êsses autores e por êles atribuidas ao sistema do mesmo nome, devem ser removidas do Cretáceo, uma vez que a sua cronologia baseou-se num antigo achado de CHANDLESS (1866), que havia sido considerado como restos de Mosasaurus, hoje, entretanto, tidos como pertencentes a um vertebrado mais moderno. Nenhuma daquelas formações supostas cretáceas é fossilífera...* Barros et al. (1977) não utilizam nenhuma unidade de hierarquia superior para congregar as formações Moa, Rio Azul e Divisor. Santos (1984) se vale do termo Grupo Acre, constituído pelas formações Moa, Rio Azul e Divisor, no que foram seguidos por Bezerra et al. (1990) que comentam... *A unidade engloba toda a seção cretácica da Bacia do Acre, da qual fazem parte as formações Moa, Rio Azul e Divisor...* Referem-se à Formação Divisor como constituída predominantemente por arenitos de cores branca, amarelada e avermelhada, acamados com níveis de estratificação cruzada e também com leitos conglomeráticos. Feijó & Souza (1994) se valem do termo Grupo Jaquirana mencionando... *proposição de Silva (1983) para reunir as formações Moa (Oppenheim, 1937), Rio Azul (Oliveira e Leonardos, 1943), Divisor (Moura, 1936) e Ramon (Bouman, 1959). A* ***Formação Moa*** *é essencialmente arenosa, com granulação entre fina e média. Já a* ***Formação Rio Azul*** *caractecteriza-se por uma seção de folhelho cinzento e castanho e arenito fino, e a* ***Formação Divisor*** *também denomina camadas de arenito fino e médio. A* ***Formação Ramon*** *designa folhelho cinza e médio, e calcarenito muito fino branco....*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

EREPECURU, Sienito.

Idade: Paleoproterozóico, consoante Oliveira et al. (1975) que realizaram datação radiométrica pelo método Rb-Sr, em rocha total, obtendo o valor de 1 806 +/- 69 Ma.

Autor: Oliveira et al. (1975).

Localidade - Tipo: Cercanias do Médio Rio Erepecuru, em dois morros próximos a sua margem, no Estado do Pará.

Distribuição: Na extremidade sudeste da Folha NA.21-Z-A, próximo à margem direita do rio Eepecuru, sob a forma de dois corpos ígneos circulares, possuindo cada um 2 km de diâmetro, distando um do outro 7,5 km, em terras do Estado do Pará.

Descrição Original: *Apesar dessas rochas constituírem uma província comagmática juntamente com os granitos alcalinos, calcoalcalinos e peralcalinos, bem como outros tipos de rochas englobados sob a denominaçõ genérica de Granito Mapuera, foram separados como unidade estratigráfica independente, recebendo a denominação de Sienito Erepecuru...* Oliveira et al. (1975).

Comentários: Segundo Oliveira et al. (1975) o posicionamento estratigráfico do Sienito Erepecuru, dentro do Grupo Uatumã, ainda não foi estabelecido, devido ao pouco conhecimento da refrerida área. Araujo et al. (1976) correlacionam tentativamente o Sienito Serra do Acari com o Sienito Cachorro, mas não fazem qualquer alusão com o Sienito Erepecuru.

Compilador: Mário Ivan Cardoso de Lima.

ERERÊ, Grupo.

Idade: Devoniano Médio, tomando-se como base Cunha et al. (1994) que mencionam... *O Grupo Urupadi (figura 4.4) abrange as formações Maecuru (arenitos e pelitos neríticos e deltáicos emsianos a eo-eifelianos) e Ererê (siltitos,* folhelhos *e arenitos neríticos e deltáicos neo-eifelianos a eogivetianos)...*

Autor: Derby (1877).

Localidade - Tipo: Planície de Ererê, ao nordeste e ao leste da serra homônima, situada no Município de Monte Alegre, no Estado do Pará.

Distribuição: Em superfície descreve conspícuas faixas estreitas e alongadas em ambos os flancos da Bacia do Amazonas. No flanco norte determina uma faixa de afloramentos extensa de 810 km que, iniciando-se ao oeste, nos domínios do rio Jatapu, no Estado do Amazonas, desaparece, ao leste, na região do Vale do Rio Cajari, no Estado do Amapá. No flanco sul também descreve uma faixa estreita e alongada que ultrapassa os 750 km de extensão na direção SW-NE.

Descrição Original: *O terreno devoniano destaca-se melhor no lado septentrional do valle, onde margina a zona siluriana, em uma outra mais larga, desapparecendo debaixo do terreno carbonifero para reapparecer outra vez mais ao sul pela elevação do anticlinal do Ereré. As camadas deste terreno são bastante variadas em caracteres, e podem ser divididas, pelas differenças das rochas e dos fosseis, em tres series ou grupos subordinados, que acho conveniente denominar, segundo a localidade em que cada um*

foi melhor estudado, o do Maecurú, o do Ereré e o do Curuá. Cumpre entretanto, observar que estes nomes não são exclusivos, porque nas tres localidades supramencionadas, apresenta-se cada um destes grupos.. O grupo de Ereré occupa uma area consideravel, na planicie central, entres as montanhas de Ereré... Derby (1877).

Comentários: Ao se referir ao grupo Ereré, Derby (1877), menciona... *mas tão subdivido, desnudado e perturbado por deslocações e erupções de trapp, que offerece grandes difficuldades ao estudo, difficuldades estas, porém, que foram vencidas com admiravel perspicacia pelo Sr. Smith que, em 1876, conseguia fazer uma secção geologica completa e, por meio de fosseis, provar a unidade do grupo...* De acordo com Moura (1932)... *O devoniano de vale Amazonas está dividido em três andares: Inferior – arenito de Maecurú; Médio – camadas do Curuá; com folhelhos pretos, amarelados e arenitos foliáceos; Superior – folhelhos pretos de Ererê...* Oliveira & Leonardos (1943) mencionam... *Acompanhando P. de Moura (49), dividiremos o devoniano da Amazônia em: eodevoniano – **grupo Maecurú**, correspondente à denominação dada por Derby; mesodevoniano – **grupo Curuá**, constituído das formações Ererê e Curuá – **grupo Ererê**, proposto por E.P. Oliveira porque nessa localidade foi descoberto o fóssil típico de devoniano inferior...* Mendes (1957)faz a seguinte proposição... *Reina grande confusão atualmente na literatura, não só a respeito da estratigrafia, como da cronologia desse terreno, motivo pelo qual nos inclinamos a propor a designação de série Amazonas para os mesmos, genèricamente, em vez de insistir nas designações inseguras de grupos ou andares Maecuru, Curuá e Ererê...* Para Breitbach (1957)... *The Curuá includes the middle Devonian and perhaps parts of the upper Devonian. It is separeted into two members, the Barreirinha and the Ererê. The Curuá consists of shales, the "Black Shales" of the Barreirinha and the red and green shales of the Ererê...* De acordo com Bouman; Mesner & Padden (1960)... *The Devonian sediments in the Middle Amazon are subdivided into the Lower Devonian Maecurú formation and the Middle Devonian Curuá formation...* Complementam ainda... *Recently, the name Erere was reintroduced for the upper member, but as this name had already been applied to the upper Maecuru by Hartt, it was withdrawn to avoid confusion...* Lange (1967) advoga... *Aceitas estas considerações, a referida coluna voltará então a ser constituída por três unidades, na ordem ascendente de Maecurú – Ererê – Curuá, em conformidade com a classificação primitiva...* Propõe para a Formação Ererê a subdivisão nos membros Cachoeira e Ariramba. Caputo; Rodrigues & Vasconcelos (1971) tecem o seguinte comentário... *O intervalo estratigráfico correspondente à unidade foi ampliado até o topo da seção que Lange (1967) denominou Membro Cachoeira da Formação Ererê. Foi verificado "in loco" por Caputo que as rochas aflorantes no rio Cachoeira na região de Monte Alegre, denominadas camadas corneanas por inúmeros autores, são folhelhos metamorfisados da Formação Curuá. Conclui-se então que não existe justificativa para a permanência da unidade Membro Cachoeira...* Mencionam ainda.... *A seqüência considerada como Cachoeira e Lontra, no poço 1 – AM – 1 – AM, em tôda a bacia é indivisível e constitui o que aqui se define apenas como Membro Lontra, da Formação Maecuru. Fica, assim, a Formação Ererê sem subdivisões...* De acordo com Santos et al. (1975)... *O termo grupo Urupadi é usado neste trabalho para o conjunto das formações Trombetas, Maecuru e Ererê...*Araujo et al. (1976) adotam a mesma proposição de Santos et al. (op. cit.). Segundo Caputo (1984)... *Santos and others (1975) proposed the name Urupadi Group to include the Trombetas, Maecuru and Ererê Formations. I do not agree with this subdivision*

because there is an unconformity between the Trombetas and Maecuru units. Here, the Trombetas Formation was raised to the category of group, and considering the unconformity between Silurian and Devonian rocks the Urupadi Group encompasses only the Maecuru and Ererê Formations... Bezerra et al. (1990) comentam... *Caputo (14) elevou a Formação Trombetas à categoria de grupo e restringiu o Grupo Urupadi (Santos et al. op. cit.) às formações (73) Maecuru e Ererê, argumentando para tal, a existência de discordância entre as formações Trombetas e Maecuru. Esta divisão será dotada neste trabalho...* Para Cunha et al. (1994)... *O Grupo Urupadi (figura 4.4) abrange as formações Maecuru (arenitos e pelitos neríticos e deltáicos emsianos a eo-eifelianos) e Ererê (siltitos,* folhelhos *e arenitos neríticos e deltáicos neo-eifelianos a eogivetianos)...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

ERICÓ, Suíte Intrusiva.

Idade: Paleo a Mesoproterozóico, de acordo com o mencionado por Almeida; Ferreira & Pinheiro (2001).

Autor: Almeida; Ferreira & Pinheiro (2001)

Localidade - Tipo: Rio Ericó afluente pela margem direita do rio Coimin, este afluente destro do rio Uraricaá, região centro-norte do Estado de Roraima.

Distribuição: Mostra-se como um batólito, presente na região do rio Ericó, disposto entre os rios Uraricoera e Uraricaá, no centro-norte do Estado de Roraima.

Descrição Original: *Este estudo litoquímico e petrográfico, além de consolidar as unidades graníticas já existentes (suítes Surucucus e Mucajaí), apresenta a proposta de criação de quatro novas suítes graníticas (rio Couto Magalhães/tipo-S; Auaris/Tipo-A metaluminoso, Tocobiren/Tipo-C série monzonítica e Ericó/Tipo I, cálcio-alcalino alto-K), que podem representar estágios distintos de amadurecimento de um provável arco magmático ao oeste de Roraima. Novos trabalhos de mapeamento geológico, auxiliados por estudo químico-isotópico (elementos traços, isótopos, datações, etc.), serão fundamentais para testar as hipóteses e os resultados aqui discutidos....*Almeida; Ferreira & Pinheiro (2001).

Comentários: Bezerra et al. (1990) consideram as rochas presentes nesta região como integrantes da Suíte Intrusiva Serra do Mel. Segundo Almeida; Ferreira & Pinheiro (2001) a Suíte Intrusiva Ericó apresenta composição... *granodiorítica a monzogranítica, raramente quartzo monzodiorítica (Figura 2), cor cinza, textura equigranular média, granofírica, localmente porfirítica. A mineralogia essencial é formada por plagioclásio, quartzo e microclínio, além de biotita, hornblenda, minerais opacos (aglomerados máficos), além de zircão e apatita. A mineralogia secundária é composta de clorita, muscovita, titanita, epidoto e argilo-minerais. São granitóides subalcalinos, peraluminosos (Figura 3), com valores baixos de Nb, Zr, La e altos de Al2O3, CaO, MgO, definindo uma associação cálcio-alcalina de alto-K pouco expandida. Possui semelhança petrográfica com a suíte cálcio-alcalina Pedra Pintada 3 (2.00 Ga), muito embora esta seja uma sequência composicionalmente mais expandida e de médio-K...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

ESTRELA, Gnaisse.

Idade: Arqueano, com base em Barros; Macambira & Barbey (2001) que comentam... *a idade de 2763±7 ma obtida em cristais de zircão do Complexo Granítico Estrela marca um importante episódio de magmatismo granítico concomitante a esforços compressivos na Província Mineral de Carajás...*

Autor: Meireles et al. (1984).

Localidade - Tipo: Serra Estrela, situada ao leste da serra dos Carajás, nos Municípios de Parauapebas e Curionópolis, entre os quilômetros 30 e 60 da estrada PA-275, no Estado do Pará.

Distribuição: Aflora ao leste do rio Parauapebas (serra dos Carajás) e, principalmente, ao sul da Rodovia PA-275, sob a forma de corpo circunscrito e alongado, aproximadamente E-W.

Descrição Original: *São corpos intrusivos que ocorrem na parte central da folha Carajás, intrusivo na Formação Rio Fresco; na folha Rio Verde, ocorre intrusivo na seqüência Salobo – Pojuca, na sua porção central. Essas rochas ocorrem sob a forma de batólitos e representam três corpos distintos: Granito Central de Carajás, Granito Central Cigano e Granito Estrela...* Meireles et al. (1984).

Comentários: Silva et al. (1974) ensaiaram a primeira tentativa de individualização cartográfica dessa unidade quando lhe esboçaram um contato litológico aproximado nos domínios do Complexo Xingu. A DOCEGEO (1981) individualizou e cartografou o maciço que compõe a serra Estrela, denominando-o, no entanto, de granito intrusivo anorogênico tipo serra dos Carajás e Seringa. Meireles et al. (1984) referem-se ao Granito Serra dos Carajás como... *São corpos intrusivos que ocorrem na parte central da folha Carajás, intrusivo na Formação Rio Fresco; na folha Rio Verde, ocorre intrusivo na seqüência Salobo – Pojuca, na sua porção central. Essas rochas ocorrem sob a forma de batólitos e representam três corpos distintos: Granito Central de Carajás, Granito Central Cigano e Granito Estrela...* Quanto ao Granito Estrela, nomeado em função da serra homônima, tecem o seguinte comentário... *embora de caráter intrusivo, é provável que seja de um evento mais antigo aos demais da área, pois apresenta-se foliado e gnaissificado...* A DOCEGEO (1987) ratifica o termo Granito Estrela. Araújo et al. (1988) propõem a adoção do termo Gnaisse Estrela. Ferreira & Serfaty (1988) criam o termo Granito Parauapebas, tecendo o seguinte comentário... *Em levantamentos aerogeofísicos, tal corpo apresentou comportamento similar ao de granitos pós-tectônico (Dall'Agnol et alii, 1986), o que fez Hirata et alii (1982) correlacionarem este "granito", designado por eles, informalmente, como "granito Estrela", aos granitos da Suíte Serra dos Carajás...* Araujo & Maia (1991) fazem a seguinte observação... *Assim, corroborando a proposta de Araújo et al. (op. cit.), apoia-se a utilização do termo "gnaisse", bem mais genérico, em substituição ao termo "granito". Muito embora numa conotação composicional de relativa abundância tal termo pudesse ser considerado, ele não parece ser mais adequado para designar um conjunto com tamanha variedade de composição, metamorfismo e deformação...* De acordo com Barros et al. (1992)... *O método Rb - Sr em rocha total forneceu uma idade de 2527±34 Ma para o Gnaisse Estrela, a qual foi interpretada como a sua idade mínima. Este valor deve refletir o evento tectono – metamórfico responsável pela deformação dúctil dos protólitos do Ganisse Estrela...* Moura & Souza (1996) utili-

zam a designação Gnaisses Alcalinos da Serra da Estrela. Barros (1997) modifica a denominação Gnaisse Estrela para Complexo Granítico Estrela em face das características petrológicas, estruturais e relações de contato com as encaixantes metavulcano-sedimentares. Menciona que em termos petrográficos é constituído por rochas de composição predominantemente monzograníticas com variações locais para composições tonalíticas, granodioríticas e sienograníticas. Barros; Macambira & Barbey (2001), corroboram a designação Complexo Granítico Estrela.

Compilador: Francisco Armando de Jesus da Fonsêca Coêlho / Jaime Franklin Vidal Araujo.

ESTRONDO, Grupo.

Idade: Mesoproterozóico, segundo Lacerda Filho; Rezende & Silva (2000) que ao se referirem ao Grupo Baixo Araguaia mencionam... *Este grupo compreende uma seqüência mesoproterozóica de metassedimentos psamíticos e psamopelíticos, de ambiente marinho plataformal, que ocupa a região do Baixo Rio Araguaia...*

Autor: Hasui; Hennies & Iwanuch (1975).

Localidade - Tipo: Serra do Estrondo, feição divisória das bacias hidrográficas do Tocantins e do Araguaia, no Estado do Tocantins.

Distribuição: Sua principal faixa de exposição encontra-se na serra do Estrondo no Estado do Tocantins, mas encontra-se distribuído desde a ponta sul da Ilha do Bananal no Estado de Goiás, até a região conhecida como Bico do Papagaio, confluência dos rios Tocantins e Araguaia, envolvendo, além do Estado do Tocantins, o Estado do Pará

Descrição Original: *Apesar da similaridade de litologia e de orientação das estruturas, os autores consideram que o chamado Grupo Araxá do norte de Goiás não pode ser correlacionado com o Grupo Araxá, definido no oeste mineiro e estendido até a região de Peixe (GO), pois as vergências são opostas, o grau de metamorfismo do primeiro decresce gradualmente para oeste passando para aquele do Grupo Tocantins, e existe uma faixa de Complexo Basal Goiano separando as duas unidades Araxá. Assim, propõem-se o nome Grupo Estrondo para aquele Grupo Araxá do norte de Goiás...*Hasui; Hennies & Iwanuch (1975).

Comentários: Barbosa et al. (1966) utilizaram o termo Série Araxá para o conjunto de rochas metamórficas de baixo grau dispostas grosseiramente norte-sul, e que se estendem desde as proximidades da cidade de Gurupi até pouco ao norte de Santa Isabel do Araguaia. Silva et al. (1974) se valeram a denominação Faixa Orogênica Araguaia – Tocantins para encerrar os grupos Tocantins e Araxá, além de Serpentine Belt, constituído... *pelos maciços ultramáficos intensamente serpentinizados e talcificados das serras Taina Recan, de Conceição do Araguaia, do Tapa, e outros maciços já na margem direita do rio Araguaia...* De acordo com Hasui; Hennies & Iwanuch (1975) o Grupo Estrondo faz parte da Faixa de Dobramentos Paraguaia – Araguaia correspondendo à sua zona mais interna. Hasui; Abreu & Silva (1977) criam o termo Grupo Baixo Araguaia, subdividido nas formações Estrondo, Couto Magalhães e Pequizeiro. A Formação Estrondo incluiria as Formações Lontra, São Geraldo e Serra dos Martírios, de Montalvão (op. cit.). Abreu (1978) advoga... *Assim, propõe-se elevar o Grupo Baixo Araguaia à categoria de Supergrupo, composto pelo Grupo Estrondo dividido em Formações Morro do Campo e Xambioá e pelo*

Grupo Tocantins compreendendo as Formações Couto Magalhães e Pequizeiro... Para Montalvão (1978)... *Por falta de maiores informações, assim como achando precoce a afirmativa de Hasui et alii (op. cit.) e Hasui, Abreu e Silva (1977), conservamos a denominação de Grupo Araxá (Barbosa et alii, op. cit.) e Grupo Tocantins (Moraes Rego, 1933). Entretanto admitimos que no futuro possa ser válida a proposição de Hasui et alii (op. cit.) Hasui, Abreu e Silva (op. cit.)*...O Grupo Araxá foi subdividido nas formações Serra do Lontra, São Geraldo e Serra dos Martírios. Hasui et al. (1980) tecem o seguinte comentário...*Na região norte de Goiás e leste do Pará foram distinguidas as séries Tocantins e Araxá, expostas em faixas submeridianas pareadas, entre os domínios do Complexo Basal Goiano a leste e o Complexo Xingu ao oeste. Estudos mais recentes naquelas duas séries levaram a considerá-las como unidades litoestratigráficas, a substituir o nome Araxá por Estrondo, e a reuní-las no Supergrupo Baixo Araguaia, essencialmente uma seqüência vulcanossedimentar com intrusivas máfico - ultramáficas e graníticas associadas...* Costa (1980) mantém o Supergrupo Baixo Araguaia como constituído pelos grupos Estrondo e Tocantins. Para o Grupo Estrondo admite uma divisão tripartite nas formações Morro do Campo, Xambioá, e uma... *superior composta de xistos feldspáticos com intercalações de quartzitos, que neste trabalho denominou-se de Formação Canto da Vazante...* Bezerra et al. (1982) reafirmam o termo Supergrupo Baixo Araguaia, tecendo, entretanto, o seguinte comentário... *A partir desta revisão bibliográfica pode-se dizer que são reconhecidos como subunidades do Grupo Estrondo, as formações Serra do Lontra, São Geraldo e Serra dos Martírios de Montalvão (1977), as duas primeiras correspondentes ao que Abreu (1978) considerou como formações Morro do Campo e Xambioá. Além dessas, Costa (1980) relacionou ao topo do grupo a formação Canto das Vazantes que em termos litológicos também pode pertencer à base da seqüência...* Hirata (1982) menciona... *Neste relatório é considerada a denominação Supergrupo Baixo Araguaia resumindo os grupos Tocantins e Estrondo (Araxá), no sentido que é dado por HASUI et alii, (1980), em substituição à Faixa Orogênica Araguaia – Tocantins do Projeto RADAMBRASIL...* Bulhões & Dall'Agnol (1985) comentam... *Neste trabalho optou-se pela não subdivisão dos xistos do Grupo Estrondo em Formações Xambioá e Canto da Vazante (topo do Grupo Estrondo), contrariamente ao proposto por Costa (1980). Isso se deveu a impossibilidade de distinção clara destas unidades...* De acordo com Bezerra et al. (1990)... *A denominação Faixa de Dobramentos Araguaia – Tocantins é utilizada neste trabalho para integrar o Supergrupo Baixo Araguaia que é constituído pelos grupos Estrondo (inferior) e Tocantins (superior), aos quais se associam grande número de corpos máfico-ultramáficos enfeixados na unidade Suíte Básico-Ultrabásica Quatipuru...* Para Costa & Hasui (1997) o Supergrupo Baixo Araguaia compreende os grupos Estrondo e Pequizeiro. Araújo & Olivatti (2001) fazem a seguinte constatação... *Como resultado dos trabalhos de mapeamento das folhas Conceição do Araguaia e Araguaína, sugere-se uma nova reestruturação do Grupo Estrondo, subdividindo-o nas formações Morro do Campo, Xambioá e Pequizeiro, ficando, dessa forma, o Grupo Tocantins limitado, na área dessas folhas, à Formação Couto Magalhães. Finalmente, não tendo sido constatada a passagem gradual entre as formações Pequizeiro e Couto Magalhães, sugere-se também o abandono do termo Supergrupo Baixo Araguaia...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Pedro Edson Leal Bezerra.

EUROPA, Granito.

Idade: Paleoproterozóico, segundo Costi & Dall'Agnol (2001) que informam... *A Província Estanífera Pitinga, que compreende a mina Pitinga, é a principal região produtora de*

estanho do craton Amazônico. Os depósitos de cassiterita e minerais associados nela ocorrentes são de idade Proterozóica, sendo geneticamente relacionados a dois plutons graníticos, denominados Madeira e Água Boa. Ambos os plutons são intrusivos em rochas vulcânicas ácidas (riolitos, riodacitos e quartzo-traquitos) do Grupo Iricoumé, que mostram idade $^{207}Pb/^{206}Pb$ de 1888 ± 3 Ma. Além dos dois corpos graníticos mineralizados, vários outros, estéreis em estanho, foram identificados na região. Dentre eles destaca-se o denominado Granito Europa, que é um pluton aproximadamente circular, de quimismo peralcalino e composto por feldspato alcalino-granitos portadores de anfibólios sódicos, com idade $^{207}Pb/^{206}Pb$ de 1829 ± 1 Ma...

Autor: Horbe et al. (1985).

Localidade-Tipo: Igarapé Europa, afluente pela margem direita do Igarapé Tiaraju, da bacia do rio Alalaú, região nordeste do Estado do Amazonas.

Distribuição: Mostra-se como um batólito com 16 km x 12 km, forma elipsoidal, drenado pelo Igarapé Europa, afluente pela margem direita do Igarapé Tiaraju, da bacia do rio Alalaú, região nordeste do Estado do Amazonas.

Descrição Original: ***Suíte Intrusiva Mapuera*** *– Representada por dois corpos graníticos, um ao noroeste, Granito Europa, e outro ao sudoeste, Batólito Simão, ressaltados na topografia e com fácies equigranulares dominantes...* Horbe et al. (1985).

Comentários: Oliveira et al. (1975) incluem no Grupo Uatumã, a Formação Iricoumé, o Sienito Erepecuru e o Granito Mapuera. Com relação ao Granito Mapuera, fazem a seguinte observação... *A denominação Granito Mapuera engloba neste trabalho um conjunto ígneo, constituído de granitos normais, bem como granitos sódicos (peralcalinos), aplitos, granófiros, adamelitos, monzonitos e quartzo- diorito, cujas datações radiométricas acusam um amplo intervalo de atividade magmática...* Para Araujo et al. (1976) o Grupo Uatumã enfeixa a Formação Iricoumé, o Granito Mapuera e o Sienito Serra do Acari. IDESP (1977) cita... *Neste trabalho propomos elevar esta unidade a categoria de Super Grupo Uatumã, o qual litoestratigraficamente foi subdividido em duas unidades; uma constituída de rochas efusivas piroclásticas, às vezes com intercalações de sedimentos, as quais sugerimos, por prioridade, constituirem o Grupo Surumu; a segunda unidade é constituída por uma fase mais grosseira e média fina, de rochas intrusivas subvulcânicas de jazimentos plutônicos e hipoabissais, englobada neste relatório como Suíte Intrusiva Mapuera...* De acordo Veiga Júnior et al. (1979)... *Utilizando a denominação acima e acatando a proposição de SOHL (1977), que sugere o termo suíte para reunir rochas não estratificadas (granitos intrusivos e metamórficas de alto grau), adotou-se neste relatório a designação Suíte Intrusiva Mapuera para denominar o conjunto desse corpos graníticos e intermediárias associadas...* Jorge João & Macambira (1984) subdividem o Supergrupo Uatumã, no Grupo Iricoumé e na Suíte Intrusiva Mapuera. Para Horbe et al. (1985)... *Os granitos Simão e Europa são posicionados, em princípio no Supergrupo Uatumã, basicamente em função de dados petrográficos...* Segundo Costi & Dall'Agnol (2001)... *Além dos dois corpos graníticos mineralizados, vários outros, estéreis em estanho, foram identificados na região. Dentre eles destaca-se o denominado Granito Europa, que é um pluton aproximadamente circular, de quimismo peralcalino e composto por feldspato alcalino-granitos portadores de anfibólios sódicos...*

Compilador: Mário Ivan Cardoso de Lima/ Jaime Franklin Vidal Araujo.

FALSINO, Suíte Intrusiva.

Idade: Paleoproterozóico, segundo informações de Lima; Bezerra & Araújo (1991) que mencionam... *A idade isocrônica de 1 746 Ma. apresentada por Lima et al. (op. cit.) para o Granodiorito Falsino, foi recalculada por Tassinari et al. (1984) que utilizou os valores de Rb adotados atualmente obtendo um resultado isocrônico de 1 760 +- 37 Ma e razão inicial Sr^{87}/Sr^{86} de 0,7163 +- 0.0023...,* bem como na Carta Estratigráfica do Amapá apresentada pelo IBGE (2004).

Autor: Lima et al. (1974).

Localidade-Tipo: Rio Falsino, afluente pela margem esquerda do rio Amapari, em terras do Estado do Amapá.

Distribuição: Bacia do Rio Falsino, afluente pela margem esquerda do rio Amapari, no Estado do Amapá.

Descrição Original: ***Granodiorito Falsino****. Os maciços de granodioritos ocorrem principalmente no alto curso e em ambas as margens do rio Falsino, intrudidos nas rochas gnáissicas e migmáticas pertencentes ao Complexo Guianense...* Lima et al. (1974).

Comentários: Com relação ao Granodiorito Falsino, Lima et al. (1974), mencionam... *Essas intrusivas circulares se expressam como um comjunto de 18 maciços, com diâmetros variáveis de 1,5 a 6 km...* Jorge João et al. (1979) legam a seguinte proposição... *Todos os granitóides intrusivos pós-cinemáticos que assomam na área do Projeto, foram agrupados sob a designação formal de Suíte Intrusiva Parintins e representados pelos Tonalito Onça e Granodiorito Falsino...* Santos (1984) faz a seguinte observação... *No território federal do Amapá, Lima et alii (1974) assinalaram um granodiorito intrusivo em polimetamorfitos, tendo-o situado como posterior ao grupo Vila Nova. Esses autores denominaram-no granodiorito Falsino, correlacionando-o ao grupo Uatumã, o que parece improvável devido à existência de uma idade Rb-Sr correspondente a 2 060 +- 118 Ma (amostra CN-39)...* Segundo Bezerra et al. (1990) a Suíte Intrusiva Falsino... *representa um magmatismo granítico ocorrente na região do Estado do Amapá, cuja identificação como Supergrupo Uatumã é admitida pela maioria dos autores...* Para Lima; Bezerra & Araújo (1991)... *Embora não posicionados no Supergrupo Uatumã, tem-se ainda, neste período de tempo, a introdução de corpos graníticos que fazem parte da Suíte Intrusiva Falsino...* De acordo com Vasquez & Lafon (2001)... *As primeiras evidências de magmatismo proterozóico pós-transamazônico (< 1,9 Ga) na porção oriental do Escudo das Guianas (Amapá) foram obtidas por Lima et al. (1974), através de datações Rb-Sr de maciços granodioríticos (Granodiorito Falsino com 1,75 Ga), e intrusões alcalinas sieníticas (Alcalinas Mapari com 1,68–1,34 Ga)...* O IBGE (2004) acolhe na Suíte Intrusiva Falsino o Tonalito Papa Vento e o Granito Cigana.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

FARO, Formação.

Idade: Carbonífero Inferior (Mississipiano), levando em conta Cunha et al. (1994) que mencionam... *Grupo Curuá (Ludwig, 1964), que reúne quatro formações (figura 4.5): A* ***Formação Barreirinha*** *se caracteriza por folhelho cinza-escuro e*

preto, depositado durante a transgressão global do final do Frasniano (Grahn , 1992). A Formação ***Curiri*** *é representada por diamictitos, folhelhos e siltitos de ambiente glacial vigente no Fameniano (Daemon e Contreiras, 1971). Os arenitos e pelitos da* ***Formação Oriximiná*** *retratam um ambiente fluvial regressivo, datado como Neofameniano (Carozzi et al. 1973), Neofameniano-Neotournaisiano (Daemon e Contreiras, 1971) e Neofameniano-Eotournaisiano (Bless e Streel, 1986). A* ***Formação Faro*** *é composta por arenitos flúviodeltáicos com influência de tempestades, tournaisianos e viseanos (Daemon e Contreiras, 1971)...*

Autor: Lange (1967).

Localidade - Tipo: Intervalo 2 128 m-2 245 m do poço Lago do Faro (2 – LFST – 1 AM), divisa entre os Estados do Amazonas e Pará...

Distribuição: Ocorre na porção central da bacia, desde o Arco de Gurupá até a região compreendida entre os poços Arari e Urariá, Estados do Pará e Amazonas. Aflora apenas no Domo de Monte Alegre, no Estado do Pará.

Descrição Original: *Neste sentido, verifica-se que apenas a unidade basal, "Radioactive Shale", possui a designação formal de BARREIRINHA, proposta por Carvalho (1926); para a segunda unidade, "Spirophyton Shale", existe a designação de PANACÚ, utilizada de forma provisória por Derby (1897) e que propomos revalidar; para a terceira unidade "Rafted Pebble", propomos a designação formal de CURIRI, único local em que o seu afloramento foi registrado; para o chamado Curuá Superior (Blanket Shale e Clean Sand), conhecido apenas por sondagens, propomos a designação de FARO, baseada na região em que esta unidade apresenta e seu maior desenvolvimento...* Lange (1967).

Comentários: Lange (1967) propõe para a Formação Curuá a subdivisão nos membros Barreirinha Curiri e Faro. Caputo; Rodrigues & Vasconcelos (1971) advogam... *Aquí propõem-se nova divisão da Formação Curuá, com os membros Barreirinha, Curiri e Oriximiná, êste último incluindo parte do Membro Faro de Lange (1967). O restante da seção é elevado à categoria de formação, mantendo a denominação Faro...* Comentam ainda... *Propõem-se denominar de Formação Faro, a seção superior do Membro Faro formalizado por Lange (1967). Esta seqüência corresponde exatamente ao que no estudo da bacia de Bouman, et alli (1960) foi denominada informalmente de "clean sand" e "blanket shale"...* Consideram esta unidade constituída de um espesso pacote de arenitos com poucas intercalações de folhelhos, capeado por uma seção de siltitos e folhelhos. Tanto Santos et al. (1975), como Araujo et al. (1976) seguem a proposição de Caputo; Rodrigues & Vasconcelos (op. cit.). Cunha et al. (1994) fazem a seguinte observação... *Grupo Curuá (Ludwig, 1964), que reúne quatro formações (figura 4.5): A* ***Formação Barreirinha*** *se caracteriza por folhelho cinza-escuro e preto, depositado durante a transgressão global do final do Frasniano (Grahn , 1992). A Formação* ***Curiri*** *é representada por diamictitos, folhelhos e siltitos de ambiente glacial vigente no Fameniano (Daemon e Contreiras, 1971). Os arenitos e pelitos da* ***Formação Oriximiná*** *retratam um ambiente fluvial regressivo, datado como Neofameniano (Carozzi et al. 1973), Neofameniano-Neotournaisiano (Daemon e Contreiras, 1971) e Neofameniano-Eotournaisiano (Bless e Streel, 1986). A* ***Formação Faro*** *é composta por arenitos flúviodeltáicos com influência de tempestades, tournaisianos e viseanos (Daemon e Contreiras, 1971)...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Pedro Edson Leal Bezerra.

F

FAZENDA CASA BRANCA, Formação.

Idade: Carbonífero ao Permiano, segundo Bahia & Pedreira (2001) que mencionam... *Do final do Período Carbonífero ao Permiano, ocorreu a transição tafrogênese - coilogênese, devido ao resfriamento da crosta. Nesta fase foram depositados os sedimentos eólicos e fluviais, de ambiente periglacial, da Formação Fazenda da Casa Branca (Caputo, 1984)...*

Autor: Leal et al. (1978)

Localidade- Tipo: Fazenda situada à margem da Rodovia BR-364 (Porto Velho-Cuiabá), próximo ao limite sul da Folha SC.20 Porto Velho, no Estado de Rondônia.

Distribuição: Distribui-se pela borda noroeste da Chapada dos Parecis, ao norte e noroeste da cidade de Vilhena, no Estado de Rondônia, adentrando ao oeste do Estado de Mato Grosso, envolvendo a bacia do alto rio Comemoração, afluente pela margem esquerda do rio Pimenta Bueno.

Descrição Original: *Pela impossibilidade, de momento, de se fazer qualquer correlação com qualquer outra unidade litoestratigráfica, ficam designados como o Arenito da Fazenda Casa Branca*... Leal et al. (1978).

Comentários: Figueiredo & Olivatti (1976) incluem na unidade Eo-Paleozóico Indiviso os arenitos, conglomerados, grauvacas, argilitos e siltitos, que constituem a base dos sedimentos que formam a Chapada dos Parecis, mencionando... *Para não se inserir mais uma modificação na estratigrafia, vez que os dados obtidos ainda não são definitivos*, *preferiu-se utilizar a definição de PADILHA et alii (op. cit.)...* Leal et al. (1978) referem-se ao Arenito da Fazenda Casa Branca, como constituído por conglomerados, siltitos, argilitos e lamitos, e posicionado duvidosamente no permo - carbonífero. Santos et al. (1979) adotam a mesma denominação de Leal et al. (op. cit.), e incluem, nesta unidade, os sedimentos presentes na porção norte, nos limites das folhas SD.20 Guaporé e SD.21 Cuiabá, sendo que Barros et al. (1982) mencionam... *Neste trabalho verificou-se que esses sedimentos têm características similares às daqueles encontrados na borda sudoeste da Chapada dos Parecis e assim sendo os autores do presente relatório discordam de Santos et alii (op. cit.), passando assim toda a seqüência sedimentar do extremo noroeste da Folha SD.21 Cuiabá a pertencer ao Grupo Parecis*... Caputo (1984) equivocou-se ao creditar a Leal et al. (op. cit.) a utilização do termo Formação Fazenda da Casa Branca, quando mencionou... *Here the unit is designated Fazenda da Casa Branca Formation following Leal and others (1978)...* Siqueira (1989) mantém o termo Formação Fazenda da Casa Branca, no que foi seguido por Scandolara (1999) que a coloca juntamente com as formações Cacoal e Pimenta Bueno, no Grupo Primavera, procedimento este também adotado por Scandolara et al. (20001).

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Mário Ivan Cardoso de Lima/Pedro Edson Leal Bezerra.

FAZENDA DO QUINCAS, Formação.

Idade: Arqueano (?), considerando-se as informações fornecidas por Macambira & Lancelot (1992) que mencionam... *As análises dos zircões da metavulcânica*

forneceram um intercepto superior no diagrama Concordia a 2904 +- 22/-22 Ma interpretado como datando a extrusão das lavas do Grupo Lagoa Seca. Conjuntamente como os dados anteriores Macambira e Lancelot 1991) essa idade estabelece um intervalo de menos de 200 Ma para a formação da crosta continental da região de Rio Maria durante o Arqueano e faz dessa seqüência o greenstone mais antigo conhecido até então no Cráton Amazônico...

Autor: DOCEGEO (1988).

Localidade - Tipo: Fazenda do Quincas, situada na base da serra Azul, região de rio Maria, sudeste do Estado do Pará.

Distribuição: Mostra-se como uma faixa estreita e alongada com trend geral N 60º E, marcando presença nas fazendas do Quincas, Recanto Azul a do Carioca, região de rio Maria, sudeste do Estado do Pará.

Descrição Original: *Constitui a seqüência de topo do Supergrupo Andorinhas e engloba duas unidades, para as quais são propostas as denominações Formação Fazenda do Quincas e Formação Recanto Azul...* DOCEGEO (1988).

Comentários: Cordeiro & Saueressig (1980) referem-se a presença na serra das Andorinhas das seqüências denominadas Babaçu e Lagoa Seca, esta representada por derrames restritos de lavas félsicas intercaladas a sedimentos pelítico – clásticos (siltitos, grauvacas, arenitos), lavas máficas/ ultramáficas, de metamorfismo de baixo grau. Cordeiro (1982) se vale do termo "*greenstone belt*" de Andorinhas, subdividindo-o nas seqüências Babaçu e Lagoa Seca. De acordo com a DOCEGEO (1988)... *Assim, as faixas de "greenstone" encontradas nas regiões de Gradaús, Sapucaia, Seringa e ao sul de serra pelada, mostram-se correlacionáveis e ajustam-se às características das seqüências Lagoa Seca e Babaçu, para as quais propomos a hierarquia de grupos que, conjuntamente, formariam o Supergrupo Andorinhas...* Acrescenta ainda... *Constitui a seqüência de topo do Supergrupo Andorinhas e engloba duas unidades, para as quais são propostas as denominações Formação Fazenda do Quincas e Formação Recanto Azul...* Coloca ao abrigo da Formação Fazenda do Quincas um conjunto de metassedimentos clástico – químicos, intercalados com metavulcânicas básica – ultrabásicas e níveis esporádicos de metavulcânicas / subvulcânicas intermediárias a ácidas. Com respeito a utilização da denominação Fazenda do Quincas a DOCEGEO (op. cit.) faz a seguinte ressalva... *A fazenda do Quincas também é conhecida como serra Azul, porém este nome foi preterido porque, na serra dos Gradaús, já existe outra unidade lítica com essa denominação (Complexo Intrusivo Serra Azul)...* Huhn et al. (1988) admitem o Grupo Lagoa Seca constituir a porção superior do Supergrupo Andorinhas, e englobar as formações Fazenda do Quincas e Recanto Azul. Santos & Pena Filho (2000) adotam o termo Grupo Andorinhas, fazendo a seguinte observação... *Vale salientar, que a unidade foi redefinida no sentido de agrupar tão-somente as seqüências supracrustais arqueanas ocorrentes nas adjacências da serra homônima (seqüências Babaçu e Lagoa Seca) de Cordeiro & Saueressig (1980) e Faixa Identidade de Souza et al. (1988). Portanto, contrariando a designação de Supergrupo Andorinhas aplicada por DOCEGEO (1988) e Huhn et al. (1988), cuja concepção foi a de agrupar todas as seqüências tipo greenstone belt ocorrentes no sudeste do Pará...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Pedro Edson Leal Bezerra.

F

FAZENDA MOGNO, Complexo.

Idade: Paleoproterozóico, levando-se em consideração Lacerda Filho (2001) que menciona... *Anfibolitos desta unidade têm idade Sm-Nd isocrônica de ca. 2.24 Ga, com ε Nd(T) de + 2.5 e são intepretados preliminarmente como restos de uma seqüência oceânica preservada em meio às rochas mais jovens...*

Autor: Frasca et al. (2000).

Localidade - Tipo: Proximidades da Fazenda Mogno, situada na região de Alta Floresta no Estado do Mato Grosso.

Distribuição: Mostra-se presente nas imediações da fazenda homônima, imediatamente ao sul da cidade de Alta Floresta, canto sudoeste da Folha SC.21-X-C (Alta Floresta), no extremo norte do Estado de Mato Grosso.

Descrição Original: *O **Complexo Fazenda Mogno** inclui enderbitos, noritos, gabros, gabro-dioritos, metapiroxenitos, tremolita-talco xistos, sillimanita-cordierita gnaisses e rochas supracrustais submetidas a metamorfismo da fácies anfibolito alto a granulito (anfibolitos, granada quartzitos e BIF's)*... Frasca et al. (2000).

Comentários: Para Frasca et al. (2000)... *O **Complexo Fazenda Mogno** inclui enderbitos, noritos, gabros, gabro-dioritos, metapiroxenitos, tremolita-talco xistos, sillimanita-cordierita gnaisses e rochas supracrustais submetidas a metamorfismo ds fácies anfibolito alto a granulito (anfibolitos, granada quartzitos e BIF's)*... Lacerda Filho (2001) se vale do seguinte termo... ***Complexo Bacaeri-Mogno**.. Reúne rochas supracrustais metamorfisadas em médio a alto grau, incluindo anfibolito, BIF, metachert com hiperstênio, granada e tremolita, granada-sillimanita-cordierita-biotita gnaisse, cianita-sillimanita-granada gnaisse e kinzigito, além de corpos de metagabronoritos e metapiroxenitos...* Lima; Coelho & Bezerra (2001) mencionam... *o Complexo Fazenda Mogno envolve rochas de fácies granulito a anfibolito alto...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Pedro Edson Leal Bezerra.

FÉ EM DEUS, Quartzito.

Idade: Paleoproterozóico (?), acolhendo-se para o Grupo Ipitinga, o posicionamento indicado na Carta Estratigráfica do Estado do Amapá, apresentada pelo IBGE (2004), sendo que segundo Carvalho et al. (2001)... *O Grupo Ipitinga é composto por metamafitos e metaultramafitos com metavulcânicas félsicas subordinadas da Formação Igarapé do Inferno, formações ferríferas (fácies óxido e silicato) da Formação Igarapé dos Patos e metassedimentos clásticos, dominantemente quartzitos, da Formação Igarapé Fé em Deus...*

Autor: Jorge João et al. (1979).

Localidade-Tipo: Igarapé Fé em Deus, afluente pela margem direita do rio Ipitinga, no Estado do Amapá.

Distribuição: Configura duas faixas orientadas NW-SE, sendo que a maior bordeja o rio Ipitinga, atravessando os baixos cursos dos igarapés Dois Irmãos, do Inferno, Fé em Deus e dos Patos, todos afluentes destros do rio Ipitinga, enquanto a outra

ocorre na bacia do rio Paru espraiando-se desde a nascente do Igarapé Corocal, acompanhando grosseiramente o curso do Igarapé Mepecu, atravessando-o a jusante de sua confluência com o Igarapé Gavião, despontando ainda no interflúvio Igarapé Mepecu -Igarapé Corocal, em terras dos Estados do Amapá e do Pará.

Descrição Original: *A Suíte Metamórfica Vila Nova era preteritamente composta de lavas básicas e subordinadamente por ultrabásicas posteriormente metamorfizadas em fácies xisto verde, com transições locais à fácies anfibolito. As partes basais e superiores (esta, representada pelos produtos de alteração hidrotermal-metassomática dos anfibolitos basais) são, respectivamente, denominados en Anfibolito Anatum e Quartzito Fé em Deus, todos na hierarquia de Formação...* Jorge João et al. (1979).

Comentários: Jorge João et al. (1979) criam a Associação Amapá, subdividida nas suítes metamórficas Ananaí, Vila Nova e Guianense, e comentam... *No presente trabalho, manteve-se a designação geográfica Vila Nova para os epimetamorfitos que ocorrem na área do Projeto, introduzindo-se, no entanto, no conceito de Suíte Metamórfica, como sugerido por SOHL (1977)...* Identificaram na base a unidade denominada Anfibolito Anatum, e o Quartzito Fé em Deus, representando o topo, este mostrando as fácies Muscovita Quartzito; Quartzo-Ferrífera e Ferrífera. Jorge João et al. (1979) corroboram a designação de Suíte Metamórfica Vila Nova, mencionando contudo... *Neste trabalho, os autores adotam a proposição de JORGE JOÃO et alii (1978) com algumas modificações em adaptação à área do Projeto. Assim, não foi possível a subdivisão faciológica do Quartzito Fé em Deus, porém, introduziu-se uma nova unidade, denominada Mica–xisto Tartarugalzinho...* Segundo Carvalho et al. (2001)... *O Grupo Ipitinga é composto por metamafitos e metaultramafitos com metavulcânicas félsicas subordinadas da Formação Igarapé do Inferno, formações ferríferas (fácies óxido e silicato) da Formação Igarapé dos Patos e metassedimentos clásticos, dominantemente quartzitos, da Formação Igarapé Fé em Deus...* O IBGE (2004) apresenta o Grupo Ipitinga de modo indiviso.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

FELÍCIO TURVO, Granitóide.

Idade: Arqueano ao Proterozóico, consoante Souza (1995) que posiciona esta unidade no arqueano-proterozóico, ao passo que a CPRM (2001) admite uma idade neoarqueana. O IBGE (2003) considera esta unidade como sendo de idade paleoproterozóica, se valendo contudo da denominação Granodiorito Anapu.

Autor: Souza (1995).

Localidade-Tipo: Igarapé Felício Turvo, afluente pela margem direita do rio Bacajá, onde aflora sob a forma de grandes blocos e extensos lajeiros que ocupam as partes mais elevadas de um conjunto de pequenos morros, em terras do Estado do Pará.

Distribuição: Abarca essencialmente as folhas SB.22-V-D e SB.22-X-A, porção centro-norte do Estado do Pará, envolvendo grande parte dos Municípios de Novo Repartimento, Pacajá e Altamira.

Descrição Original: *Esta unidade apresenta-se na área em estudo sob a forma de um corpo lenticular, orientado concordante a subconcordantemente com a estrutura-*

ção regional. Este e outros corpos semelhantes presentes na região são sublinhados por marcantes anomalias radiométricas, que chegaram a ser interpretadas como exposições de corpos granulíticos por Martins et al. (1979). Trata-se de rochas de coloração cinza claro, textura fanerítica inequigranular de granulação média a grossa. Distinguem-se basicamente dois litotipos em função de seu grau de deformação. Os tipos com incipente foliação (protomilonitos) ocupam as partes centrais deste corpo, enquanto os tipos foliados (milonitos) ocorrem nas bordas (Figura 3.18)... Souza (1995).

Comentários: Jorge João; Vale & Lobato (1987) fazem a seguinte proposição... *Fundamentada em critérios petrográficos – composicionais e de evolução petrogeológica, é proposta uma subdivisão em tipos tonalito-granodioríticos e graníticos na hierarquia formacional, representando, respectivamente, fases essencialmente sódicas e essencialmente potássicas, emplaçados em ambiente magmatectônico sincinemático. Granodiorito Anapu, Granodiorito Oca e Granito João Jorge são as designações estratigráficas formais atribuídas a esses episódios que constituem, na região, partes de uma ciclicidade magmática mais extensiva...* Para Araujo et al. (1988) a Suíte Plaquê encerra granitóides caracterizados por porfiroclastos de microclina e plagioclásio, imersos em uma matriz foliada. Araujo & Maia (1991) comentam... *Tendo em vista as marcantes peculiaridades composicionais e morfológicas desse corpos, propõe-se agora acrescentar à referência geográfica Plaquê o termo informal granito estratóide, com o qual a unidade ficará mais precisamente caracterizada, tanto por sua predominância composicional como por sua feição morfológica muito sugestiva do seu mecanismo de geração e colocação*... Souza (1995) identifica o Granitóide Estratóide Felício Turvo de composição monzogranítica a granodiorítica e o correlaciona com a Suíte Plaquê de Araujo et al. (op. cit.). A CPRM (2001) advoga a utilização da denominação Granito Felício Turvo. O IBGE (2003) interpreta os granitóides com conformação elíptica, deformados segundo a folição regional, como relacionados ao Granodiorito Anapu de Jorge João, Vale e Lobato (op.cit.).

Compilador: Mário Ivan Cardoso de Lima.

FIGUEIRA BRANCA, Suíte Intrusiva.

Idade: Neoproterozóico (?) tomando-se como base a Coluna Estratigráfica apresentada por Saes; Leite & Weska (1984).

Autor: Saes; Leite & Weska (1984).

Localidade - Tipo: Fazenda Figueira Branca, situada no vale do rio Jauru, no Estado de Mato Grosso.

Distribuição: Encontra-se presente desde as proximidades de Indiavaí até as imediações da fazenda Grão de Ouro, vale do rio Jauru, na fazenda Turiba e a 7 km a nordeste da fazenda Salto Grande. Estado de Mato Grosso.

Descrição Original: *Propõe-se a formalização do nome Figueira Branca para designar a seqüência de rochas básicas e ultrabásicas não metamórficas que está amplamente exposta na porção sudeste da área mapeada*... Saes; Leite & Weska (1984)

Comentários: Figueiredo & Olivatti (1974) quando da execução do Projeto Alto Guaporé englobaram gabros anfibolitizados, anfibolitos e serpentinitos sob a deno-

minação informal de Intrusivas Básico-Ultrabásicas. Cardoso; Del' Arco & Souza (1980) adotam também a designação genérica de Intrusivas Básico-Ultrabásicas. Barros et al. (1982) criam a Suíte Intrusiva Rio Alegre para representar uma associação básico – ultrabásica constituída por gabros, gabros anfibolitizados e/ou anfibolitos e serpentinitos. Saes; Leite & Weska (1984) com respeito a Suíte Intrusiva Figueira Branca, mencionam... *Esta Suíte corresponde em parte às Intrusivas Básico-ultrabásicas de Figueiredo et alii (1974) e à Suíte Intrusiva Rio Alegre de Barros et alii (1982)...* Em seu acervo litológico incluem gabros, dunitos, anortositos, troctolitos e noritos. Monteiro et al. (1986) retomam a denominação Suíte Intrusiva Rio Alegre, mencionando... *Os principais representantes desta suíte são: o corpo diferenciado da Fazenda Figueira Branca, o Gabro de Indiavaí e os corpos de rochas gabróides que ocorrem na Faixa Cabaçal...*, referem-se ainda... *De acordo com o exposto, a designação de Suíte Rio Alegre está consoante com a proposição de Barros et alii (1982), excluindo-se os anfibolitos, agora individualizados como parte do "Greenstone Belt" do Alto Jauru...* Bezerra et al. (1990) corroboram a denominação Suíte Intrusiva Rio Alegre.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

FLOR DA SERRA, Suíte Intrusiva.

Idade: Paleoproterozóico, de acordo com Lacerda Filho (2001) que menciona... *Idades modelo para as suítes Matupá e Flor da Serra são de 2,34 e 2,35 Ga, respectivamente, sugerindo contaminação com crosta mais antiga...*

Autor: Frasca et al. (2000).

Localidade-Tipo: Localidade denominada Flor da Serra, situada ao sudoeste de Guarantã do Norte, região norte do Estado de Mato Grosso.

Distribuição: Mostra-se presente em ambas as margens do médio curso do rio Peixoto de Azevedo, afluente pela margem direita do rio Teles Pires, sendo que um pequeno corpo aflora na região da confluência do córrego Batistão, afluente esquerdo do rio Peixoto de Azevedo com o córrego Boa Esperança, em terras do Estado de Mato Grosso.

Descrição Original: *A **Suíte Intrusiva Peixoto de Azevedo** constitui uma suíte calci-alcalina expandida, de composição gabro-diorítica (fácies Flor da Serra) a granítica (fácies Matupá). A **fácies Matupá** inclui biotita granitos, biotita monzonitos, granodioritos e quartzo dioritos de textura equigranular a porfirítica e estrutura isótropa. É caracterizada por baixa resposta radiométrica (canal K) e discretos valores magnéticos. Datação Pb-Pb pelo método da evaporação de zircão indica idade de 1872 ± 12 Ma (Moura 1998). A **fácies Flor da Serra** é formada por gabros, anfibolito, gabro-diorito, monzodiorito, monzogabro e quartzo diorito, representando as principais rochas hospedeiras dos jazimentos auríferos da região de Peixoto de Azevedo...* Frasca et al. (2000).

Comentários: Segundo Moura; Botelho & Rossi (1997)... *The present study was carried out in the Serrinha deposit, 10 km SE of Matupá town, where only one granitic type was identified, here called Matupá Granite...* Frasca et al. (2000) se referem a Suíte Intrusiva Peixoto de Azevedo como constituída pelas fácies Matupá (biotita granitos, biotita monzonitos, granodioritos e quartzo dioritos) e Flor da Serra, encerrando gabros, anfibolitos, gabro-diorito, monzodiorito, mozogabro e quartzo

diorito. Lacerda Filho (2001) inclui na Suíte Intrusiva Flor da Serra, gabros, gabro-dioritos e monzonitos calcialcalinos, pouco fracionados.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

FONTE BOA, Formação.

Idade: Permiano, conforme Eiras et al. (1994) que mencionam... *As estimativas de idade desta formação baseiam-se em correlações com a Formação Andirá, da Bacia do Amazonas, que foi datada como permiana por meio de palinomorfos (Picarelli e Quadros, 1991), eopermiana por relações isotópicas de estrôncio (Rodrigues et al. 1993) e neopermiana por palinomorfos (Daemon e Contreiras, 1971)...*

Autor: Caputo (1984).

Localidade-Tipo: Poço 2-FB-1-AM. A seção-tipo é o intervalo 583-827 m do poço 2-FB-1-AM, e o perfil-tipo é o intervalo 538-732 m do poço 2-FB-1-AM, perfurado pela PETROBRÁS, em 1958, no Município de Juruá, no Estado do Amazonas.

Distribuição: Ocorre somente na Bacia do Solimões.

Descrição Original: *The term Fonte Boa Formation is proposed here to designate a Late Permian sequence mainly composed of variegated siltstone beds with minor shale and sandstone interbeds...* Caputo (1984).

Comentários: Para Caputo (1984)... *This section was called Andirá Formation by Szatmari and others (1975) on the basis of its similar stratigraphic position to that of the Andirá Formation in the Amazon basin...* Segundo Silva (1988)... *Caputo (1984) propõe a designação de Formação Fonte Boa, assumida neste trabalho, porém com redefinição de seu contato inferior...* Eiras et al. (1994) incluíram a Formação Fonte Boa, no Grupo Juruá, sendo a mesma constituída de siltitos e folhelhos vermelhos e castanhos, intercalados com arenitos muito finos, brancos. Tecem, também, o seguinte comentário... *Nesta definição optou-se por não considerar as halitas da base como pertencentes à Formação Fonte Boa, e sim à Formação Carauari, ao contrário do conceito de Silva (1988)...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

FORMOSA, Formação.

Idade: Carbonífero (?) levando-se em consideração Leite (1958) que tece às seguintes considerações... *The lithologic characteristics of Formosa formation are very similar in some aspects, to the above described, as being of Lower Paleozoic Age. However there are somo possibilities for this formation as being of Carboniferous (Mississipian) age...* além de Bezerra et al. (1990) que posicionam-na duvidosamente no Carbonífero.

Autor: Leite (1958).

Localidade - Tipo: Cachoeira Formosa, presente no Igarapé Capanaua, afluente pela margem esquerda do rio Moa, na região ocidental do Estado do Acre.

Distribuição: Marca presença predominantemente ao longo do alto curso do Igarapé Capanaua, em um trecho de cerca de 1,3 km, afluente esquerdo do rio Moa, região ocidental do Estado do Acre.

Descrição Original: *Formosa Formation. This formation comprises the sequence of sedimentary and metamorphic rocks of propably Lower Paleozoic age unconformably underlying the Cretaceous sections outcropping at rio Capanáua...* Leite (1958).

Comentários: Moura & Wanderley (1938) tecem os seguintes comentários...*Como se vê, a cachoeira Formosa é constituida por tres bellos saltos, que se dispõem approximadamente na direção SW – NE, sendo os dois ultimos formados pelo quartzito e o primeiro provocado pela erupção de quartzo – keratophyro...* Mencionam ainda... *Outra feição geologica notavel que nos apresentou o Capanáua foi a occorrência de um fossil caracteristico do carbonifero superior "Productus cora", permittindo-nos separar uma faixa de rochas paleozoicas que despontam no leito do Capanáua. Este fossil occorre em um silex destacado das camadas de arenitos – quartziticos das immediações da cachoeira Formosa...*Wanderley (1939) fez a seguinte observação quando do estudo do rio Capanaua... *Colhemos no leito deste rio um seixo contendo numerosas impressões perfeitamente conservadas de um Bryosoario do genero Fenestella, caracterisada por sua fina estrutura reticular, que Steinmann dfá como comum nos andares superiores do Carbonifero peruano. A ocorrencia deste fossil e a do "Productus cora" colhido em 1936, vem trazer maior fundamento para uma edade carbonifera para as camadas que jazem abaixo do conglomerado do Capanáua...* Ao se referir a Formação Formosa, Leite (1958) informa... *This formation is comprised of hard silica-cemented highly metamorphic quartzites, white, greenish, to brown-colored metasiltstones. Thick chert beds (up to 1 m thick) are common...* Para Barros et al. (1977)... *Dos dados geocronológicos obtidos e das relações de contato comprovadas entre estas rochas e suas encaixantes (Formação Formosa), podemos concluir que a idade desta formação tem seu limite mínimo no intervalo Carbonífero (Pensilvaniano) – Cretáceo...* Santos (1984) não registra a presença da Formação Formosa. Bezerra et al. (1990) referem-se a Formação Formosa como sendo duvidosamente de idade carbonífera.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

FORTUNA, Formação.

Idade: Mesoproterozóico (Steniano), pois sendo unidade integrante do Grupo Aguapeí, Leite & Saes (2000) mencionam... *The youngest events (1.2 Ga to 1.0 Ga) are represented in the Aguapeí Belt, by extensional reactivation, intracontinental rifting, sedimentation, deformation, and low-grade metamorfism...*

Autor: Souza & Hildred (1978)

Localidade - Tipo: Córrego que atravessa a estrada MT - 130, confrontando com o Destacamento Militar do mesmo nome, no Estado de Mato Grosso.

Distribuição: Encontra-se presente mormente nas serras do Pau-a-Pique, do Cágado, Azul, da Borda, do Aguapeí (em sua borda oriental) e Ricardo Franco, em Mato Grosso.

Descrição Original: *Esta seqüência se individualiza em três sub-unidades cognominadas de sub-unidade inferior, média e superior (Projeto Alto Guaporé, CPRM, 1974). Neste*

trabalho serão designados de MEMBRO FORTUNA, MEMBRO VALE DA PROMISSÃO E MEMBRO CRISTALINA, respectivamente ... Souza & Hildred (1978).

Comentários: A LASA (1968) considera como pertencente ao Grupo Cubencranquém... *os vários chapadões e cordões que constituem a serra do Aguapeí e seus contrafortes, onde se destacam a serra de Santa Bárbara; a conspícua serra de Ricardo Franco...* Figueiredo & Olivatti (1974) dividiram a Unidade Aguapeí, em sua seção - tipo, em três subunidades, litologicamente distintas e facilmente reconhecíveis no campo: inferior, média e superior. Montalvão (1977) propôs a designação de Formação Aguapeí, em substituição ao termo Unidade Aguapeí, de Figueiredo & Olivatti (op. cit.), subdividindo-a nos membros inferior, (conglomerados e arenitos com níveis conglomeráticos); médio (arenitos muito finos, siltitos, argilitos e folhelhos às vezes com aspecto ardosiano ou filonítico); e o superior (arenitos e argilitos, sendo os pelitos bastante reduzidos). Souza & Hildred (1978) nomearam as três subunidades como Membro Fortuna (nome do córrego, que atravessa a estrada MT-130, confrontando com o Destacamento Militar do mesmo nome), Membro Vale da Promissão (fazenda onde ocorre com maior freqüência a litologia que tipifica este membro) e Membro Cristalina (denominação do morro que apresenta uma seção-tipo da Formação Aguapeí), respectivamente. Posteriormente Souza & Hildred (1980) elevaram-na à categoria de grupo, passando os seus membros à categoria de formações, com a última sendo modificada de Cristalina para Morro Cristalina. A Formação Fortuna é constituída de metarenitos ortoquartzíticos intercalados com níveis lenticulares e difusos de metaconglomerados oligomíticos. Os metarenitos apresentam cores branca, cinza - amarelada ou rósea, granulação média a grosseira, freqüentemente mal selecionados, com quartzo subangular a subarredondado, de esfericidade variável, e uma matriz areno - argilosa, com sericita, minerais de argila e localmente epídoto, cimentada por sílica. Os metaconglomerados contêm seixos de quartzo leitoso e subordinadamente quartzito, subarredondados a bem arredondados, geralmente entre 1 e 3cm (e localmente até 5cm) de diâmetro, com uma matriz arenosa, média a grosseira, semelhante à do metarenito.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

FURNAS, Formação.

Idade: Devoniano, levando-se em consideração Milani; França & Schneider (1994) que comentam... *Para seu topo, a influência marinha começa a se fazer sentir pela presença de depósitos transicionais e costeiros (Bergamaschi, 1992), cujos pelitos têm idade praguiana (Dino e Rodrigues, 1993)...*

Autor: Oliveira (1912).

Localidade - Tipo: Escarpas das serras de Furnas e Serrinha, no Estado do Paraná.

Distribuição: Na Chapada dos Guimarães ao leste da cidade de Cuiabá e ao oeste da cidade de Rondonópolis, no sudeste do Estado de Mato Grosso.

Descrição Original: *O grez das Furnas, collocado na base das formações devonianas, acha-se em franca discordancia com os terrenos metamorphicos que demoram a leste dos escarpamentos chamados Serrinha e Furnas...* Oliveira (1912).

Comentários: Oliveira (1912) considera o grez das Furnas como... *um grez branco, algumas vezes amarellado, grosseiro, frequentemente friavel, que afflora na parte superior d'aquellas escarpas...* Oliveira (1916) se vale da terminologia Arenito das Furnas. Oliveira & Leonardos (1943) mencionam... *Compreende, o sistema devoniano, dois grupos: Furnas, inferior e Ponta Grossa, superior, reunidos por D. Guimarães sob o nome de série Paraná...* No entender de Washburne (1939*)... O arenito básico, chamado arenito de Furnas no Paraná, é equivalente ao termo posterior, arenito de Faxina (1) usado em São Paulo, para aquele, na forma desenvolvida próximo de Itararé...* Almeida (1954) fez a seguinte proposição... *A denominação "série Chapada" aplica-se a um conjunto de sedimentos clásticos predominantemente marinhos, compostos, nos horizontes mais baixos, de arenitos grosseiros e conglomeráticos de côr original branca, e superiormente de arenitos finos, siltitos e folhelhos esverdeados, azulados ou cinzentos, contendo restos de invertebrados marinhos...* Distinguiu na mesma duas fácies denominadas Furnas e Ponta Grossa. Para Schneider et al. (1974)... *O Grupo Paraná consiste em sedimentos clásticos, constituindo uma seqüência arenosa basal e uma seqüência superior, compreendendo, respectivamente, as formações Furnas e Ponta Grossa...* Sousa Júnior et al. (1983) fazem a seguinte observação... *Os autores do presente mapeamento adotam a terminologia Grupo Paraná, calcados na sua mencionada consagração e opiniões emitidas por célebres pesquisadores, enfatizando-se a prioridade do termo "Chapada" para este flanco da bacia. Esta classificação estratigráfica é aqui empregada para reunir num só pacote esta sedimentação silurodevoniana, onde as camadas inferiores mostram intercalações de diamictitos, folhelhos fossilíferos e arenitos finos; a porção média constitui-se de arenitos médios / grosseiros e conglomerados e a parte superior é representada por deposições argilo – arenosas, fossilíferas; o pacote como um todo é constituído, pelas Formações Vila Maria, Furnas e Ponta Grossa, divisão esta que corrobora a proposição de Faria et alii (1975)...* Segundo Santos et al. (1984)... *O único registro paleontológico encontrado na formação é o paleicnograma* ***Rouaultia furnai****, sem valor para determinação de idade. Pode-se afirmar, apenas, que a formação Furnas é anterior ao Devoniano Inferior (Emsiano), idade da deposição da parte inferior da formação Ponta Grossa...* Zalán et al. (1987) propõem... *A Formação Rio Ivaí é uma nova unidade litoestratigráfica, proposta para representar a seção predominantemente arenosa que ocorre abaixo da Formação Vila Maria e acima do embasamento, na parte brasileira da Bacia do Paraná...* À par disso comentam... *Era comum unir-se as formações Ponta Grossa e Furnas num único grupo (Grupo Paraná) ou numa única série (Série Paraná ou Campos Gerais). Em vista dos conhecimentos atuais, este agrupamento não tem mais fundamento e deve ser definitivamente abandonado...* Bezerra et al. (1990) utilizam ainda o termo Grupo Paraná, sendo o mesmo representado na Amazônia Legal, pelas formações Furnas e Ponta Grossa. Para Milani; França & Schneider 1994)... *O* ***Grupo Paraná*** *é constituído pelas formações Furnas e Ponta grossa, e ocorre nas porções central e norte da bacia, tendo idade entre o Eo- e o Neodevoniano (figura 6.3)...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Mário Ivan Cardoso de Lima.

GELADINHO, Granito.

Idade: Arqueano, tomando-se como base a seguinte informação fornecida por Barbosa et al. (2001)... *As análises geocronológicas do Stock Granítico Geladinho foram realizadas no Laboratório de Geologia Isotópica (Pará-Isso) da UFPA, pelo método Pb-Pb por evaporação de zircão. As leituras foram feitas pelo espectrômetro de massa FINNIGAN MAT 262. Foram selecionados cerca de 21cristais, porém apenas três foram utilizados para o cálculo da idade em virtude da forte metamitização. O valor de* ***2688 ± 11 Ma*** *foi interpretado como a idade mínima de cristalização...*

Autor: Barbosa et al. (2001).

Localidade - Tipo: *Stock* localizado ao oeste do rio Geladinho, situado ao nor-noroeste da sede do Município de Parauapebas, região da serra dos Carajás, centro-sul do Estado do Pará.

Distribuição: Mostra-se como um *stock* com forma alongada E-W, com 10 km x 5 km, disposto 13 km nor-noroeste da sede do Município de Parauapebas, ao oeste do rio homônimo, região da serra dos Carajás, centro-sul do Pará.

Descrição Original: *Estes corpos graníticos arqueanos encontram-se em sua grande maioria foliados com orientação, principalmente de minerais máficos e neoblastos, na direção aproximada WNW-ESE, concordantes com feições estruturais e morfológicas presentes na região. Neste trabalho são apresentados os dados petrográficos, estruturais e geoquímicos preliminares assim como uma idade (Pb-Pb, evaporação de zircão) do Stock Granítico Geladinho...* Barbosa et al. (2001).

Comentários: Segundo Barbosa et al. (2001)... *As características petrográficas e estruturais sugerem preliminarmente que o SGG seja mais facilmente comparável às rochas granitóides arqueanas da região (Estrela, Planalto, Plaquê, serra do Rabo), as quais apresentam idades em de 2,76 Ga a 2,74 Ga...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Mario Ivan Cardoso de Lima.

GEMAQUE, Grupo.

Idade: Paleoproterozóico (?) com base na correlação com outras unidades, em face da ausência de datações radiométricas, conforme Santos & Pena Filho (2000) que afirmam... *Até o presente, nenhum método direto de datação foi aplicado para a sedimentação do Grupo Gemaque...*

Autor: Cordeiro & Saueressig (1980).

Localidade - Tipo: Serra das Andorinhas, sendo a denominação Gemaque uma homenagem póstuma da equipe DOCEGEO à memória do geólogo João Vilhena Gemaque, que dedicou parte de sua vida profissional ao estudo desta região.

Distribuição: Mostra-se presente no interior da serra das Andorinhas, ao sudeste da cidade de Rio Maria, sudeste do Estado do Pará.

Descrição Original: *A serra das Andorinhas, uma estrutura sinclinal com "plunge" do eixo de dobra na direção 30º SE, está situada a 120 km ao noroeste da cidade de Conceição do Araguaia, no sul do Pará. É constituída por uma seqüência vulca-*

nossedimentar, preservada por sedimentos clásticos – químicos, não metamorfisados (Seqüência Gemaque), e depositadas sobre rochas do embasamento cristalino... Cordeiro & Saueressig (1980).

Comentários: Cordeiro (1982) refere-se da seguinte maneira à Seqüência Gemaque... *correlacionada à Formação rio fresco (Barbosa et alii), está sobreposta, discordantemente, às seqüências (vulcanossedimentares) basais. É constituída por sedimentos clásticos – químicos, com grau de metamorfismo incipiente....* Gama Junior; Macambira & Kotschoubey (1982) utilizam o termo Seqüência Andorinhas... *denominação informal sugerida neste trabalho, representando um conjunto de rochas metassedimentares, constituído essencialmente por um pacote quartzítico, metasiltitos, metargilitos e raras lentes silicosas. Esta unidade reune, a parte superior da Seqüência Lagoa Seca e a seqüência Gemaque, descritas por Cordeiro e Saueressig (op. cit.)...* Santos & Loguercio (1984) se valem do termo Unidade Gemaque, tecendo o seguinte comentário... *A posição estratigráfica e o conteúdo litológico dessa unidade permite correlacioná-la a formação Rio Fresco...* Santos & Pena Filho (2000) fazem a seguinte observação... *Retoma-se o termo Gemaque, para definir, na categoria de Grupo, o conjunto de rochas sedimentares (psefíticas, psamíticas e pelíticas) de idade proterozóica, que ocorre sobreposta e em discordância angular ao conjunto metavulcanossedimentar representado pelo Grupo Andorinhas. Portanto, o termo "Gemaque" é aplicado neste trabalho, num sentido bem mais amplo que aquele empregado por Cordeiro & Saueressig (1980) e Cordeiro (1982)...* Advogam para o Grupo Gemaque uma subdivisão em duas unidades denominadas Formação São Roque e Formação Cachoeirinha.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

GOIANO, Complexo.

Idade:

Autor: Hasui & Almeida (1970).

Localidade - Tipo:

Distribuição: Mostra-se presente na região sul do Estado do Tocantins envolvendo principalmente os Municípios de Porto Nacional, Natividade e Dianópolis.

Descrição Original: *No embasamento dessas unidades geotectônicas apresenta-se o Complexo Basal Goiano (Almeida, 1967 a), em que se expõem estruturas muito antigas, ainda mal conhecidas...* Hasui & Almeida (1970).

Comentários: Hasui & Almeida (1970) consideram o Complexo Basal Goiano constituído principalmente por gnaisses de diversos tipos, com predomínio dos biotíticos, incluindo gnaisses básicos com hornblenda ou piroxênio, gnaisses kinzigíticos, charnockíticos, biotita-xistos, mármores, quartzitos, metaconglomerados, paraanfibolitos, metabasitos, dentre outros. Cunha et al. (1981) fazem a seguinte proposição... *Em virtude do exposto e, considerando a complexidade litológica e estrutural que as rochas dessa unidade apresentam, e, devido ao fato de que as seqüências tipicamente parametamórficas são aparentemente concordantes com as rochas granito-gnáissicas e granulíticas mais antigas, propõe-se aqui a denominação Complexo Goiano, evitando-se o termo "Basal" de Almeida (1967a), já que nem todas as lito-*

logias presentes em tal unidade poderão ser consideradas basais às que as superpõem... De acordo com Ianhez et al. (1983)... *Em consonância com Cunha et alii (1981), suprimiram-se desta Folha os termos Complexo Basal, Complexo Basal Goiano, Pré-Cambriano Indiferenciado (entre outros), em detrimento do termo Complexo Goiano. Isto deveu-se principalmente ao fato de que parte das litologias que o compõem terem sido remobilizadas e retrabalhadas em ciclos posteriores, não funcionado, portanto, como porção basal de seqüências litológicas consideradas mais novas...* Segundo Drago (1984*)... Esses fatos nos levam admitir, pelo menos, a partir do Proterozóico, baseado na limitação através dos três grandes cinturões: Alfenas – Araxá, Paraguai – Araguaia e serra da Mesa (faixa dos grandes complexos básico – ultrabásicos de Goiás), a divisão do Complexo Goiano em três grandes unidades geotectônicas...* A primeira foi denominada Complexo Goiano Central, a segunda de Complexo Caraiba-Paramirim, e a terceira de Complexo Goiano Meridional. Merece ser transcrita a observação efetuada por Baptista; Braun & Campos (1984*)... HASUI & ALMEIDA, op. cit., fazem referência a ALMEIDA (1967) como o autor do termo Complexo Basal Goiano. Entretanto, nesta obra que só foi editada no ano seguinte, ALMEIDA denomina esta unidade de Complexo Basal. Por este motivo, atribuímos a HASUI & ALMEIDA, op. cit., o termo Complexo Basal Goiano...* Gorayeb et al. (1988) referindo-se ao Complexo Goiano mencionam... *Do conjunto de gnaisses, um corpo particular se destaca na parte noroeste da área. Ele tem forma irregular, com 14 x 5 km, alongado na direção NNE, e é constituído de gnaisses de granulação média a muito grossa, marcados por uma foliação milonítica concordante com a regional. Os gnaisses são constituídos de quartzo, microclínio, plagioclásio, moscovita e biotita, estando presentes ainda turmalina, berilo e granada em quantidades menores e, acessoriamente, epídoto, apatita, zircão, carbonato e mineral opaco. Veios aplíticos e pegmatíticos relacionados a essas rochas acham-se alojados nos xistos e gnaisses adjacentes. Esse conjunto de rochas é enfeixado na Suíte Xobó, nome emprestado do morro homônimo, um dos que se destacam na morraria sustentada por elas e em que se expõem as variedades petrográficas...* Para Gorayeb; Moura & Barros (2000)... *Along a traverse between the cities of Paraíso do Tocantins and Dianópolis, gneissic terrains (Rio dos Mangues, Manoel Alves complexes), metavolcano-sedimentary sequences (rio do Coco Group, Morro do Aquiles Formation) granulitic terrains (Porto Nacional Complex) and granitoids are exposed for over 300 km (Hasui et al. 1984, Costa 1985, Gorayeb et al. 1988, Gorayeb 1996b, Moura ans Souza 1996). All these units, which are cut by important NNE-SSW shear zones, were dismembered form the Goiano Complex (Cunha et al. 1981)...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Mário Ivan Cardoso de Lima.

GOROTIRE, Grupo.

Idade: Arqueano (?) a Paleoproterozóico, levando-se em consideração as informações de Macambira et al. (2001) que mencionam... *Quanto à Formação Gorotire, os dados apresentados sugerem como idade máxima de deposição, aquela de 2737 +-4Ma (Grupo A), que é a de menor valor entre os cristais analisados. Não é possível, no entanto, descartar que a seqüência seja mais jovem...* bem como nos seguintes comentários emitidos por Costa; Hasui & Araújo (2001)... *The first episode (2,1-1,8 Ga) generated a series of extensional basins throughout the Amazonian region, with variable geometry controlled by the trend of pre-existing ductile structures, which were*

filled with acid to intermediate volcanic rocks (Surumu and Iricoumé Formations, Uatumã Group and Roosevelt Sequence) and sedimentary rocks (Rio Fresco, Gorotire, Cubencranquém and Beneficente Formations)...

Autor: Andrade Ramos (1954).

Localidade - Tipo: De acordo com Barbosa et al. (1966)... *Gorotire é o nome de um grupo de índios caiapó, do pôsto SPI onde êles se congregam e da serra junto a êsse pôsto...*

Distribuição: Expõe-se segundo uma faixa descontínua grosseiramente orientada segundo NW-SE, entre os rios Araguaia e Tapajós, no Estado do Pará.

Descrição Original: *Queremos, nesta oportunidade, chamar a atenção para a extraordinária semelhança litológica dos arenitos da serra do Gorotire, principalmente pelo seu caráter caolínico – conglomerático...* Andrade Ramos (1954).

Comentários: Andrade Ramos (1954) correlaciona o arenito da serra do Gorotire... *com os arenitos da idade devoniana inferior, que constituem a formação Serra Grande, na bacia Piauí - Maranhão. Entretanto, o caráter ruiniforme de suas escarpas muito o assemelha ao arenito Oeiras, da formação Cabeças (devoniano Médio), na mesma bacia...*Barbosa et al. (1966) referem-se a Formação Gorotire como constituída... *de arenitos grossos a médios, caulínicos, em parte duros e quartzíticos ("ortoquartzitos" segundo a designação de PETTIJOHN)...* Atribuem-lhe uma idade seguramente pré - siluriana, talvez cambriana. GEOMINERAÇÃO (1972) propõe a denominação de Formação Riozinho do Anfrísio para uma seqüência sedimentar presente ao longo do rio homônimo, afluente esquerdo do rio Iriri, sugerindo uma correlação com a Formação Gorotire. GEOMITEC (1972) refere-se duvidosamente a presença da Formação Gorotire, no rio Jamanxim. Amaral (1974) adota para a parte sul da Amazônia Central o termo Seqüência sedimentar principal (Gorotire, Beneficente, etc.). Silva et al. (1974) comentam... *Não tendo sido constatado qualquer discordância entre as formações Gorotire e Cubencranquém, quer no campo quer nas imagens de Radar, malgrado a afirmação de que " a formação Cubencranquém é discordante da Formação Gorotire, conforme mostram muito bem as fotografias aéreas " descrevemos aqui como Formação Gorotire o conjunto formado por aquelas duas unidades de Barbosa et alii (14) (1966)...* Liandrat (1974) sugere... *Como, afinal, essas duas formações não são assim tão diferentes uma da outra, achamos que seria talvez preferível falar, como no caso das formações Kaieteur e Roraima, em grupo Gorotire, incluindo a formação Cubencranquém...* Santos et al. (1975) abandonam o termo Riozinho do Anfrísio, mencionando... *A principal exposição da Formação Gorotire estudada na área da Folha SB.21 Tapajós, está no riozinho do Anfrísio, afluente pela margem esquerda do rio Iriri...* Para Villas Bôas; Quaresma & Jorge João (1980)... *A Associação Uatumã, constitui, na área do Projeto, um par plutonossedimentar, representado pela Formação Gorotire e Granito Teles Pires...* Santos et al. (1982) adotam unicamente a terminologia Formação Gorotire comentando... *Embora as Formações Gorotire e Cubencranquém sejam consideradas discordantes entre si, por alguns autores, em virtude de sua natureza e relacionamento e ainda pelas dificuldades encontradas pelos que defendem aquela separação, neste trabalho são grupadas numa única unidade, defendidos certos atributos que a isso levam*... Santos & Loguercio (1984) se valem do termo Grupo Gorotire citando... *O grupo Gorotire, denominação dada por Andrade Ramos (1954) e proveniente da serra e grupo de índios homônimos...* Lima (1984) atem-se ao termo Formação Gorotire, no que foi seguido por Figueiras & Villas

(1984) que comentam...*Passa-se a englobar as Formações Gorotire e Cubencranquém em uma única que, em vez do Grupo Gorotire como proposto por Liandrat (1974), fica hierarquizada como Formação Gorotire...*Bezerra et al. (1990) mantém a denominação Grupo Gorotire, acolhendo em seu acervo um conjunto predominantemente clástico destacando-se arenitos com lentes de conglomerados, sendo subordinados os argilitos, os siltitos e *cherts*, com ocasionais tufos. Costa & Hasui (1997) se valem novamente da designação Formação Gorotire, no que foram seguidos por Neves & Vale (1999). Macambira et al. (2001) reafirmam o termo Formação Gorotire. Lima & Pinheiro (2001) advogam o abandono da Formação Águas Claras para as rochas sedimentares presentes na região da serra do Rabo, propondo...*É sugerido aqui, o termo Formação Gorotire para representar estas seqüências de arenitos imaturos e conglomerados polimíticos aflorando em aproximadamente 700m^2, ao longo da área leste da Região de Carajás...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

GRADAÚS, Grupo.

Idade: Arqueano, levando-se em consideração a assertiva de Santos & Pena Filho (2000)que mencionam... *A denominação Grupo Gradaús é aplicada neste trabalho, em sentido muito semelhante àquele definido por Macambira et al. (1986), para grupar as seqüências metavulcanossedimentares de idade arqueana, ocorrentes no contexto da serra homônima...*

Autor: Cordeiro; Alves & Fonseca (1982).

Localidade - Tipo: serra dos Gradaús, na região compreendida entre os rios Fresco e Araguaia, no Estado do Pará.

Distribuição: Apresenta-se bordejando as escarpas da serra dos Gradaús, na região do médio vale do rio Fresco, afluente do rio Xingu, pouco ao norte da cidade de Cumaru do Norte, no sudeste do Estado do Pará.

Descrição Original: *Incorporadas a essas rochas, ocorre um pacote vulcanossedimentar, caracterizado por duas seqüências: Seqüência Gradaus Inferior, correlacionada à Seqüência Babaçu (Andorinhas), formada por rochas vulcânicas máficas, ultramáficas, tufos, clorita - xistos e sedimentos químicos intercalados, metamorfisados no fácies xistos verdes... Seqüência Gradaus Superior, correlacionada à Seqüência Lagoa Seca (Andorinhas), formada por intercalações de metasedimentos (siltitos e grauvacas) e rochas vulcânicas intermediárias e ácidas (meta – dacitos, metariodacitos e metariolitos)...* Cordeiro; Alves & Fonseca (1982).

Comentários: Cordeiro (1982) ao se referir ao Complexo Xingu faz a seguinte observação... *Incorporadas a esse contexto geológico aparecem seqüências vulcanossedimentares, preservadas ou parcialmente arrasadas, compostas por rochas vulcânicas diferenciadas (máficas – félsicas com intercalações ultramáficas) e sedimentos clásticos – químicos, geralmente dobrados e metamorfisados no fácies xistos verdes, formando extensas manchas. Essas manchas, a exemplo de Andorinhas, Gradaús, Rio Branco, Xinguara, Inajá e Sapucaia estão mineralizadas a ouro e,...* Para Cordeiro; Alves & Fonseca (1982) as rochas da Seqüência Gradaús, foram incorporadas ao Complexo Xingu. Idêntico procedimento foi adotado por Hirata et al. (1982), que comen-

taram... *Na área de Gradaús a seqüência basal da estrutura é semelhante àquela de Andorinhas...* Segundo Macambira et al. (1986)... *Diante do quadro apresentado, optou-se por manter a denominação inicial – Gradaús – para esta seqüência vulcanossedimentar, inclusive para evitar a multiplicidade de novos nomes na literatura geológica da região. Entretanto, em função da diversidade litológica dessa unidade a com a intenção de propor aqui uma denominação mais formal, preferiu-se enquadrá-la na categoria de "grupo"...* Com base nos levantamentos de campo puderam distinguir dois conjuntos litológicos, um inferior constituído predominantemente por rochas de origem vulcânica e hipabissal com metassedimentos subordinados, e o superior enfeixando rochas metassedimentares clásticas e químicas com meta tufos subordinados. De acordo com a DOCEGEO (1988)... *Assim, as faixas de "greenstone" encontradas nas regiões de Gradaús, Sapucaia, Seringa e a sul de serra pelada, mostram-se correlacionáveis e ajustam-se às características das seqüências Lagoa Seca e Babaçu, para as quais propomos a hierarquia de grupos que, conjuntamente, formariam o Supergrupo Andorinhas...*Santos & Pena Filho (2000) mencionam... *A denominação Grupo Gradaús é aplicada neste trabalho, em sentido muito semelhante àquele definido por Macambira et al. (1986), para grupar as seqüências metavulcano – sedimentares de idade arqueana, ocorrentes no contexto da serra homônima...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Pedro Edson Leal Bezerra.

GRAJAÚ, Formação.

Idade: Cretáceo Inferior, tomando-se como base Lovato et al. (1994) que mencionam... *Para a Formação Grajaú, foi estimada uma idade entre Neoaptiano e Eoalbiano; sendo uma formação afossilífera tal inferência se deve à contemporaneidade com a Formação Codó...*

Autor: Lisboa (1914).

Localidade - Tipo: Topo do *plateau* da cidade de Grajaú, no Estado do Maranhão.

Distribuição: Distribui-se segundo uma faixa de direção geral este-oeste que se inicia na região conhecida como *Bico do Papagaio*, divisa entre os Estados do Maranhão e do Tocantins, até a divisa com o Estado do Piauí, ocupando grande parte da região centro-sul do Estado do Maranhão, onde forma o capeamento dos platôs que conformam a serra das Alpercatas.

Descrição Original: *The Grajahú series is quite thin. It is composed of two types of sediments, a yellow friable sandstone covered by a quartzitic sandstone, with silicified trunks of dicotyledons. It forms the top of the plateau of Grajahú...* Lisboa (1914).

Comentários: Lisboa (1914) ao se referir a Série Grajahú, menciona... *The Cretaceous of the interior seems to extend uninterruptedly to the coast, the sediments being argillaceous in some places and sandy and friable in others...* Segundo Plummer; Price & Gomes (1946)... *O Cretáceo na região central da bacia Piauí – Maranhão foi descrito em 1914 por M. Arrojado Lisboa sob a denominação de Série Grajaú. Abrange, de baixo para cima, calcário com fósseis, folhelho argiloso e, no tôpo, arenito vermelho. O prof. F. B. Plummer, tendo estudado no Estado do Maranhão uma área um pouco mais ao sul da percorrida por Lisboa, não procurou correlacionar as camadas por êle descritas sob o nome de formação Melancieiras com as da série Grajaú. As formações*

do Cretáceo a oeste do rio Parnaíba, no Estado do Maranhão, são possivelmente da mesma idade das que se observam nos bordos do geossinclíneo e cobrem a área de rochas cristalinas, a leste, podendo talvez ser com as mesmas correlacionadas e receber os mesmos nomes... Campbell (1948) utilizou a denominação Formação Enxu, fazendo a seguinte observação... *Essa designação abrange diversas unidades de caráter distinto: camadas Grajaú, camadas Diabásio e camadas Sambaíba...* Aguiar (1971) faz o seguinte comentário... *Usamos a denominação Formação Grajaú no mesmo sentido do << arenito Grajaú >> de Lisboa (1914), isto é, para designar o arenito que se sobrepõe discordantemente aos arenitos e basaltos do Grupo Mearim e jaz concordantemente sob a Formação Codó, na área vizinha à cidade de Grajaú...* Para Bezerra et al. (1990) encerra arenitos com estratos de grande porte cruzados e siltitos com estruturas de sobrecarga e estruturas em almofadas, como constituintes essenciais.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Pedro Edson Leal Bezerra.

GRÃO-PARÁ, Grupo.

Idade: Arqueano com base em Machado; Lindenmayer & Lindenmayer (1988) que informam...*Três análises para o riodacito definem uma idade de cristalização de 2759±2Ma que é exatamente a mesma que a obtida para uma única análise de zircão do riolito (Figura 2c). Esta idade confirma aquela obtida por Wirth et al. (1985), 2758±78 Ma, e data indiretamente as formações ferríferas de Carajás...*

Autor: CVRD – CMM (1972).

Localidade - Tipo: Serra dos Carajás, conjunto constituído pelas serras Norte e Sul, no Estado do Pará.

Distribuição: Mostra-se presente no conjunto serrano denominado serra dos Carajás, no interflúvio Xingu-Araguaia, no Estado do Pará.

Descrição Original: *Seguindo-se ao mesmo e em discordância regional, encontra-se o Grupo Grão – Pará, composto pela Seqüência Paleovulcânica Inferior, a Formação Carajás (itabirito, minério de ferro lixiviado, intercalações e diques de rochas máficas) e a Seqüência Paleovulcânica Superior...* CVRD – CMM (1972).

Comentários: Barbosa et al. (1966) estendem os domínios da Formação Piauí, da Bacia do Maranhão, para a região posteriormente conhecida como serra dos Carajás. De acordo com Parada et al. (1966*)... Fazendo-se uma seção geológica a partir das proximidades da barra do rio da Ponte no rio Fresco, no rumo do nascente e passando pela serra da Tocandera, tem-se uma seqüência estratigráfica que não corresponde àquela apresentada pelo "Projeto Araguaia". Verificou-se que aparecem quartzitos e itabiritos não descritos naquele trabalho, e que nomeamos aqui de Formação Tocandera...* A Formação Tocandera seria constituída por quartzitos inferiores, itabiritos e quartzitos superiores. Segundo Tolbert et al. (1968)... *Na área drenada pelo rio Itacaiunas, serras e platôs são constituídos por filito, quartzito e itabirito, provavelmente pertencentes a série Tocantins. A seqüência filito – quartzito – itabirito foi colocada estratigraficamente sôbre a série Araxá pelo " Projeto Araguaia"...*Para a equipe da CVRD- CMM (1972) as rochas paleovulcânicas seriam compostas de máficas parcialmente ou totalmente alteradas, com a Seqüência Paleovulcânica Superior contendo alguns horizontes de ferro. Beisiegel et al. (1973) comentam... *Para a*

formação ferrífera é utilizada a designação formal de Formação Carajás, enquanto as camadas de rochas máficas de origem vulcânica são designadas informalmente de Seqüência Paleovulcânica Inferior e Seqüência Paleovulcânica Superior. Essas três unidades são colocadas em um grupo denominado de Grupo Grão Pará... SUDAM/HIDROSERVICE (1973) criam a denominação Grupo Serra dos Carajás, com base na seguinte justificativa... *Optou-se, neste trabalho, pelo termo "serra dos Carajás", para designar esta unidade, em lugar de "Grão-Pará", proposto pelos geólogos da Amazônia Mineração S/A (1972). O motivo prende-se, em primeiro lugar, à existência de um "Grupo Pará", usado pelos geólogos da PETROBRAS para designar a seqüência neocenozóica da bacia sedimentar da foz do Amazonas, o que pode acarretar confusões. Em segundo lugar, o termo "Grão-Pará" é um tanto vago para designar a localidade típica da unidade, que é a serra dos Carajás. Desta maneira, fica também prejudicado o uso do termo "Formação serra dos Carajás", restrito às rochas ferríferas da unidade em questão...* Silva et al. (1974) consideram... *Adotamos a mesma denominação utilizada pelos geólogos da CVRD/CMM (29) (1972) ou seja, Grupo Grão-Pará...* Propõem ainda ser a Formação Tocandera, de Parada et al. (op. cit.) considerada uma fácies do Grupo Grão-Pará. Amaral (1974) advoga a substituição da denominação Grão-Pará por Serra dos Carajás devido ao...*fato de que o nome Grão-Pará tem, hoje em dia, uma conotação mais histórica do que geográfica, estando portanto em desacordo com o disposto no guia de nomenclatura estratigráfica...* Villas Bôas; Quaresma & Jorge João (1980) propõem... *A unidade Grão-Pará é formalmente designada como uma "suíte", numa aceitação da emenda proposta por SOHL (1977), justificável pela possível futura subdivisão em unidades de hierarquia formacional...* Hirata et al. (1982) comentam... *O Grupo Grão-Pará (CVRD/Meridional) compreende três unidades litológicas, sendo que apenas a do meio foi formalmente designada com o nome de Formação Carajás...* Jorge João; Neves & Leal (1982) comentam... *À seqüência litológica, representativa do "greenstone - belt", formada por rochas básicas e ultrabásicas metamorfisadas, formação ferrífera bandada e quartzitos, denominou-se de Suíte Metamórfica Grão-Pará...correspondente ao grupo Grão-Pará, conforme definido pelo Projeto Radam-vol.4-...* Meireles; Teixeira & Medeiros Filho (1982) mantêm a denominação Grupo Grão-Pará, no que foram seguidos por Meireles et al. (1984), que mencionam a divisão tripartite, comentando... *A unidade basáltica inferior foi designada, recentemente, de Formação Parauapebas (rio Doce Geologia e Mineração S/A, 1984)...* Santos & Loguercio (1984) admitem contudo... *No presente mapa, é dado ao grupo Grão-Pará um sentido mais amplo, tal como utilizado por G.G. da Silva et alii (1974), ou seja, englobando também a seqüência vulcanossedimentar do tipo Salobo e outras similares...* Araujo et al. (1988) propõem... *Como os diferentes conjuntos rochosos, atribuídos a várias unidades distintas (Seqüência Salobo – Pojuca, formações Carajás e Rio Fresco, Seqüência Bahia, etc.), apresentam o mesmo padrão deformacional, eles passam a integrar o Grupo Grão-Pará...* Subdividem o Grupo Grão-Pará nas formações Parauapebas (metavulcânicas), Carajás (formação ferrífera) e Águas Claras (metassedimentos), esta em substituição à Formação Rio Fresco. A DOCEGEO (1988) propugna... *É proposta a denominação de Supergrupo Itacaiúnas para englobar o Grupo Grão-Pará e demais unidades a ele associadas, as quais são definidas como grupos Igarapé Salobo, Igarapé Pojuca, Igarapé Bahia e Buritirama....* Bezerra et al. (1990) comentam... *Apesar da idade arqueana, o ambiente geológico do grup-Grão-Pará difere em inúmeros aspectos daqueles típicos dos greenstone belts, não sendo, portanto, caracterizado como tal...* Araujo & Maia (1991) corroboram a proposição de subdivisão do Grupo Grão-Pará adotada por Araujo et al. (op. cit.).

Oliveira; Neto & Costa (1994) no entanto, propõem... *No presente trabalho, adota-se também a denominação de Grupo Grão-Pará, de Araújo et al. (op. cit.), porém extraindo-se do grupo a Formação Águas Claras, aqui posicionada no Proterozóico Inferior...* Galarza & Macambira (2001) reafirmam a subdivisão do Supergrupo Itacaiúnas nos grupos Igarapé Salobo, Igarapé Pojuca, Buritirama, Igarapé Bahia e Grão-Pará.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

GROTA DO VIZINHO, Formação.

Idade: Arqueano, segundo informações fornecidas por Galarza & Macambira (2001) que mencionam... *As seqüências vulcanossedimentares do Grupo Igarapé Bahia indicaram idade de 2745 +- 1 Ma (RMV) e de 2747 +- 1 Ma (RMP) sendo, portanto, arqueanas e contemporâneas ao vulcanismo bimodal dos Grupos Grão Pará (PMC) e Fortescue (Austrália Ocidental)...*

Autor: DOCEGEO (1988).

Localidade - Tipo: Grota do Vizinho, afluente pela margem esquerda do Igarapé Bahia afluente destro do rio Itacaiúnas, este por sua vez afluente pela margem esquerda do rio Tocantins, na região centro-nordeste do Estado do Pará.

Distribuição: Ocorre essencialmente no topo da serra dos Carajás, na bacia do Igarapé Bahia e seu afluente pela margem esquerda, o Igarapé Grota do Vizinho, aflorando em uma área de cerca de 12 km^2 .

Descrição Original: *A drenagem de maior expressão existente na área foi denominada pela DOCEGEO, em 1974, de Igarapé Bahia, nome que posteriormente passou a identificar o prospecto e a unidade litoestratigráfica (fig. 15). O Grupo Igarapé Bahia é dividido em duas formações: Grota do Vizinho e Sumidouro...* DOCEGEO (1988).

Comentários: De acordo com a DOCEGEO (1988)... *É proposta a denominação de Supergrupo Itacaiúnas para englobar o Grupo Grão-Pará e demais unidades a ele associadas, as quais são definidas como grupos Igarapé Salobo, Igarapé Pojuca, Igarapé Bahia e Buritirama...* sendo o Grupo Igarapé Bahia composto pelas formações Grota do Vizinho e Sumidouro. Galarza & Macambira (2001) reafirmam a subdivisão do Grupo Igarapé Bahia nas formações Grota do Vizinho (base) e Sumidouro (topo). A Formação Grota do Vizinho mostra-se cortada por rochas básicas tipificadas por lavas basálticas e intrusões de microgabros e diabásios, das quais as últimas foram datadas por Ferreira Filho (1985), pelo método Rb-Sr, em rocha total , fornecendo idade de 2 500 Ma. Seu acervo litológico é representado por rochas sedimentares constituídas, preferencialmente, por pelitos, *wackes* e ritmitos.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Mário Ivan Cardoso de Lima.

GUADALUPE, Intrusivas Básicas.

Idade: Paleoproterozóico, segundo Lacerda Filho (2001) que informa... *Idades modelo TDM estão entre 2,13 e 2,19 Ga...*

Autor: Lacerda Filho (2001).

Localidade-Tipo: Fazenda Guadalupe (?), situada em terras do Estado de Mato Grosso.

Distribuição: Mostra-se como três *stocks* dispostos as margens do rio Juruena, entre as ilhas do Laurentino e do Amolar, além de diversos corpos situados entre Nova Canaã do Norte e o rio Apiacás, em terras do Estado de Mato Grosso.

Descrição Original: ***Intrusivas Básicas Guadalupe*** *– Grupo de corpos básicos, formados por gabro, diabásio, microgabro, hornblendito e diorito pórfiro, na forma de diques/stocks cortando os granitos Matupá, ou como megaencraves nos granitos da Suíte Paranaíta, exibindo estruturas de mistura de magmas...* Lacerda Filho (2001).

Comentários: Frasca et al. (2000) informam... *As* ***Intrusivas Básico-Ultrabásicas Santa Lúcia*** *constituem um conjunto de corpos básicos formados por diabásio, gabro, microgabro e hornblendito, sob a forma de stocks e diques intrusivos na Suíte Juruena...* Lacerda Filho (2001) abandona a denominação Santa Lúcia em prol de Intrusivas Básicas Guadalupe.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

GUAJARÁ - MIRIM, Grupo.

Idade: Meso a Neoproterozóico, com base nas determinações K - Ar que variam de 1098±17 Ma a 967±17 Ma.

Autor: Leal et al. (1978).

Localidade - Tipo: Serra do Guajará – Mirim, no Estado de Rondônia.

Distribuição: Serras dos Pacaás Novos e Uopione, e residuais tabulares, dispostos na região compreendida entre Mutum - Paraná e Jaci Paraná, ao longo da Rodovia BR - 364.

Descrição Original: *Os autores propõem a designação de Grupo Guajará-Mirim ao conjunto magmático sedimentar delimitado pelo Graben dos Pacaás Novos, da serra homônima, cuja orientação OSO - ENE na região da bacia do rio Ouro Preto sofre sutil inflexão para....* Leal et al. (1978).

Comentários: Lobato et al. (1966) referem-se aos sedimentos presentes nas serras dos Pacaás Novos e Uopione, como pertencentes a Formação Parecis. Leal et al. (op. cit.) criam o Grupo Guajará – Mirim e o desmembram nas formações Nova Floresta (basaltos alcalinos) e Pacaás Novos (arcóseos e conglomerados polimíticos), esta sendo ligeiramente mais jovem. Isotta et al. (1978) descartam a Formação Pacaás Novos, voltando a denominação de Formação Palmeiral, concordando, portanto, com Lobato et al. (1966). Criam o Grupo Três Irmãos, constituído pelas formações Palmeiral e São Lourenço. Andrade et al. (1978) incluem no Grupo Guajará- Mirim, a Formação Pacaás- Novos e as rochas de composição basáltica de caráter alcalino... *nas quais são incluídas as básicas Cachoeira Seca...* Montalvão et al. (1979) revalidam a subdivisão de Leal et al. (op. cit.), no que foram seguidos por Santos &Loguercio(1984). Montalvão et al. (1984) substituíram a Formação Pacaás Novos pela Formação Palmeiral. Bezerra et al. (1990) mantém a denominação Grupo Guajará - Mirim, mencionando... *Compreende uma parte sedimentar pertencente à Formação Palmeiral, e uma parte vulcânica reunida na Formação Nova*

*Floresta...*Deste modo não apenas abandonaram a denominação Formação Pacaás Novos, como posicionaram as rochas vulcânicas por sobre a seqüência sedimentar. Scandolara & Rizzotto (1998) mantêm a denominação Formação Palmeiral em detrimento da Formação Pacaás Novos, posicionando-a juntamente com a Formação São Lourenço no Grupo Dois Irmãos. Scandolara (1999) abandona o termo Guajará-Mirim, referindo-se individualmente às formações Nova Floresta e Palmeiral, excluindo também a Formação Pacaás Novos.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

GUAMÁ, Arenito do.

Idade: Siluriano Superior (?) levando-se em consideração a correlação com a Formação Ipu, unidade basal do Grupo Serra Grande, proposta por Caputo & Lima (1984).

Autor:

Localidade - Tipo: cidade de São Miguel do Guamá, NE do Estado do Pará.

Distribuição: Região de São Miguel do Guamá, abrangendo as vilas denominadas Boa Vista, Acari, e Santana do Uricuri, NE do Estado do Pará.

Descrição Original:

Comentários: Francisco et al. (1971) mencionam... *Sem que pudéssemos conseguir elementos para uma idéia mais precisa a respeito, seguimos considerando o arenito do Guamá como eopaleozóico duvidoso em nossa coluna estratigráfica, deixando em aberto a hipótese de serem restos de uma formação mais jovem ou quiçá mais antiga...* Truckenbrodt & Alves (1982) referem-se ao Arenito do Guamá como um arenito quartzoso, de coloração esbranquiçada a amarelada, pouco friável e parcialmente silicificado, e com uma idade provável eopaleozóica. Caputo & Lima (1984) incluem na Formação Ipu, unidade basal do Grupo Serra Grande, o Arenito do Guamá, mencionando... *No quadrante noroeste, em direção à Bacia do Amazonas, em afloramentos na cidade de São Miguel do Guamá (Truckenbrodt & Alves, 1982), sua granulometria se reduz, adquirindo aspecto semelhante ao da Formação Nhamundá, da Bacia do Amazonas...* Almeida (2000) e Costa (2000) promovem uma ligeira modificação ao tratarem esta unidade como Arenito Guamá. Em seu acervo litológico incluem arenitos constituídos principalmente de quartzo, bastante homogêneos, maciços, de coloração branca, granulometria média a grossa e fortemente litificados. Villas (2001) também utiliza a denominação Arenito Guamá.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

GUAPÉ, Suíte Intrusiva.

Idade: Meso a Neoproterozóico, segundo Bezerra et al. (1990) que mencionam que datações radiométricas pelo método Rb/Sr forneceram idades convencionais de 900 +- 27 Ma e 835 +- 32 Ma, bem como em Menezes (1993) que informa... *Cinco amostras de leucogranitos foram analisadas pelo método Rb – Sr em rocha total para o projeto – Tabela II.2.7. A isócrona (Figura II.2.25) indica uma idade de 950*

+- 40 Ma. A razão inicial Sr^{87}/Sr^{86} foi de 0,7029 +- 0,0013. Esta idade pode ser interpretada como época de diferenciação do magmatismo Guapé. As baixas razões iniciais sugerem que o magma parental formou-se por diferenciação direta do manto superior ou por processos de fusão parcial de rochas preexistentes com baixa razão Rb-Sr...

Autor: Barros et al. (1982).

Localidade - Tipo: Fazenda Guapé, localizada na região de Pontes e Lacerda, no Estado de Mato Grosso.

Distribuição: Assomam ao norte e ao nordeste da sede do Município Pontes e Lacerda, no Estado de Mato Grosso, cerca de uma dezena, sob a forma *stocks*.

Descrição Original: *Os trabalhos de campo empreendidos pelo Projeto RADAMBRASIL na Folha SD. 21 Cuiabá, coadjuvados pelas interpretações radargeológicas e estudos petrográficos, possibilitaram individualizar-se um conjunto de rochas predominantemente graníticas, de caráter cratogênico, as quais apresentam características texturais estruturais, mineralógicas e granulométricas distintas da associação polimetamórfica a que está associada (Complexo Xingu). As datações radiométricas, principalmente através do método Rb/Sr, levaram os autores do presente trabalho a propor a designação de Suíte Intrusiva Guapé em consonância com a emenda proposta por Sohl (1977) ao Código de Nomenclatura Estratigráfica Americana...* Barros et al. (1982).

Comentários: Figueiredo & Olivatti (1974) se valeram do termo informal "Intrusivas Ácidas" para enfeixar rochas graníticas, não incluídas no embasamento. Ao criarem a Suíte Intrusiva Guapé, Barros et al. (1982), incluíram na mesma granitos e subordinadamente granodioritos *sensu lato*, que ocorrem sob a forma de corpos isolados, além de mencionarem... *A esse conjunto de rochas estão relacionados tentativamente os corpos básicos (gabros, anfibolitos, dioritos e diabásios) que afloram localmente nas Folhas SD.21 – Y – A e SD. 21 – V- C...* Saes; Leite & Weska (1984) fazem o seguinte comentário... *No presente trabalho adota-se a denominação Suíte Intrusiva Guapé para referir-se exclusivamente a um conjunto de rochas ácidas composto por biotita – hornblenda – granitos equigranulares grosseiros a médios, associados a hornblenda – biotita micro – adamelitos e micro - granitos porfiríticos aparentemente co – magmáticos...* Bezerra et al. (1990) consideram a Suíte Intrusiva Guapé como uma constelação de 22 corpos constituídos por rochas ácidas representadas por granitos, granodioritos, adamelitos, granófiros e riolitos, e rochas básicas tais como gabros, gabros anfibolitizados e anfibolitos. Menezes (1993) corrobora a terminologia Suíte Intrusiva Guapé.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Mário Ivan Cardoso de Lima.

GUAPORÉ, Complexo.

Idade: Mesoproterozóico (?), levando-se em consideração o postulado por Lima; Santos & Siga Jr. (1986)... *Em termos geocronológicos esta unidade não está bem definida. Santos et al. (1979) incorporaram duas amostras à isócrona de Barreto & Mantovani (1975) e obtiveram o valor de 1 183 +- 40 m. a . com relação inicial de 0,701 +- 0,0009. Em contradição com esses valores os mesmos autores obtiveram valores K-Ar entre 1 470 e 1 050 m. a . Barros et al. (1982) apresentam datações relativas*

a este complexo no perímetro da Folha SD.21- Cuiabá, com isócrona de referência de 1 430 +- 69 m. a . com Sr ^{87}/Sr ^{86} inicial de 0,701 +- 0,001...

Autor: Lima (1984).

Localidade - Tipo: Médio a Alto curso do rio Guaporé, envolvendo os Estados de Rondônia e de Mato Grosso.

Distribuição: Mostra uma orientação de suas foliações segundo NW-SE e NNW-SSE, expondo-se principalmente ao longo da bacia do rio Guaporé, nos Estados de Rondônia e de Mato Grosso.

Descrição Original: *O embasamento desta parcela da Província Amazônia Ocidental representa-se pelo Complexo Guaporé, aqui definido como composto por granitos anatéticos, biotita e/ou hornblenda gnaisses migmatizados e anfibolitos...* Lima (1984).

Comentários: Leal et al. (1978) e Santos et al. (1979) denominam de Complexo Xingu a associação petrotectônica que serve de alicerce para as demais unidades geológicas presentes no Estado de Rondônia. Para Isotta et al. (1978) o Complexo Jamari, considerado como do Arqueozóico Superior, é formado predominantemente por rochas de alto grau metamórfico, desde meso à catazona, sendo os representantes mais típicos os gnaisses, migmatitos, granitos anatéticos, anfibolitos, granulitos, leptitos e charnoquitos. Soeiro (1981) e Santos & Loguercio (1984) retomam a denominação Complexo Xingu para as rochas presentes no Estado de Rondônia, no que foram seguidos por Bezerra (1990). Lima (1984) na tentativa de individualizar o embasamento definido como Complexo Xingu por Leal et al. (1976) define o Complexo Guaporé, caracterizando-o com idade, litotipos e posicionamento geotectônico. Lima; Santos & Siga Jr. (1986) ao se referirem ao Cinturão Candeias, fazem a seguinte observação... *No Brasil envolve os Estados de Rondônia e de Mato Grosso, abrangendo a bacia do rio Guaporé. Corresponde ao Cinturão Granulítico Candeias de Lima (1984), abarcando o Complexo Guaporé (Brasil) e o Grupo Lomas-Maneches (Bolívia)...* Ao abrigo do Complexo Guaporé, incluem granitos anatéticos, biotita e / ou hornblenda gnaisses migmatizados, kinzigitos, anfibolitos e rochas da fácies granulito de composiçção básica (piriclasitos) a ácida. Scandolara & Rizzotto (1998) revivem a denominação Complexo Jamari, indicando idades atribuídas ao Arqueano / Proterozóico Inferior, e constituído, predominantemente, por rochas magmáticas e metamórficas de alto grau.

Compilador: Mário Ivan Cardoso de Lima.

GUAPORÉ, Formação.

Idade: Quaternário, levando-se em consideração a seguinte menção efetuada por Menezes et al. (1991)... *a Formação Guaporé ANDRADE FIGUEIREDO & OLIVATI, 19734. Abrange depósitos de sedimentos seminconsolidados quaternários ligados a extensa planície aluvial do rio Guaporé...*

Autor: Figueiredo & Olivatti (1974).

Localidade - Tipo: Planície aluvial do rio Guaporé, nos Estados de Mato Grosso e de Rondônia.

Distribuição: Ocupa uma vasta planície que acompanha grosseiramente todo o trajeto do rio Guaporé, nos Estados de Mato Grosso e de Rondônia.

Descrição original: *A equipe do Projeto Alto Guaporé, considerando a distribuição regional desses sedimentos, sugere a denominação de Formação Guaporé para esses depósitos...* Figueiredo & Olivatti (1974).

Comentários: Figueiredo & Olivatti (1974) dividiram-na em dois níveis, denominados superior (ainda em deposição, em regiões da planície de inundação do rio Guaporé, que permanecem alagadas durante todo o ano) e inferior (sedimentos argilo - arenosos incipientemente laterizados, mais para o topo contendo grãos de quartzo, grosseiros a médios, angulares a subangulares) além de a correlacionarem com a Formação Pantanal, presente na Bacia do Paraguai. Pinto Filho et al. (1977) tratam a Formação Guaporé simplesmente como Aluviões, reconhecendo, contudo, a presença de dois níveis distintos. Leal et al. (1978) referem-se à Cobertura do Rio Mamoré como... *Esse depósitos foram inicialmente reconhecidos pela LASA (1968) e constituem, provavelmente, e extensão física do que foi chamado de Formação Guaporé por Figueiredo et alii (1973)...*Santos et al. (1979) atribuem a essa unidade a denominação informal de Cobertura do Rio Guaporé, considerando-a como extensão física dos depósitos mapeados por Leal et al. (op. cit.) e mencionando... *reconhecendo-se todavia os níveis inferior e superior, anteriormente descritos por Figueiredo et alii (1974)...* De acordo com Barros et al. (1982)... *No presente trabalho, manteve-se a conceituação básica de Figueiredo et alii (1974), subdividindo-se também a Formação Guaporé em dois níveis: inferior (Qgi) e superior (Qgs), entretanto salienta-se que algumas diferenças existem em suas áreas de distribuição...* Bezerra et al. (1990) retomam a denominação Formação Guaporé, constituída por sedimentos arenosos, síltico-argilosos, argilo-arenosos, areno-conglomeráticos e conglomeráticos semiconsolidados e inconsolidados. Scandolara & Rizzotto (1998) consideram... *As coberturas, admitidas como de idade quaternária, são representadas, basicamente, por material coluvionar, eluvionar e aluvionar... Estes depósitos ocupam o extremo SW da folha, fazendo parte da chamada cobertura ou planície do Guaporé...* Scandolara (1999) abandona a denominação Formação Guaporé, referindo-se... *As Coberturas Cenozóicas de Estado de Rondônia (Figura 2.24) reúnem os depósitos terciários e quaternários continentais, distribuídos principalmente ao longo do sistema fluvial Guaporé- Mamoré- Alto Madeira...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

GUARANTÃ, Granito.

Idade: Mesoarqueano, segundo a CPRM (2003), que indica uma idade de 2 930 Ma, obtida pelo método Pb-Pb.

Autor: Althoff; Dall'Agnol & Souza (1991).

Localidade - Tipo: Fazenda Guarantã, situada cerca de 30 km a sul da serra das Andorinhas, cercanias da Vila Marajoara, região sudeste do Estado do Pará.

Distribuição: Mostra-se presente ao longo de parte do rio Pau D'Arco, com um formato grosso modo E – W, na região de Vila Marajoara, sudeste do Estado do Pará.

Descrição Original: *Os trabalhos desenvolvidos na região de Marajoara permitem desmembrar o Complexo Xingu em três unidades litológicas – Figura 2. Para duas delas são propostas as denominações Metatonalito Gnáissico Arco Verde e Granito Guarantã*...Althoff; Dall' Agnol & Souza (1991).

Comentários: Silva et al. (1974) colocam ao abrigo do Complexo Xingu as rochas presentes na região de Marajoara, no que foram seguidos por Bezerra et al. (1990). Segundo Althoff; Dall'Agnol & Souza (1991) o Granito Guarantã ... *é um monzogranito grosseiro, equigranular ou porfirítico...* Para Santos & Pena Filho (2000*)... O termo Monzogranito Xinguara é aplicado neste trabalho, no sentido de enquadrar vários corpos, via de regra, de dimensões batolíticas, cujas características principais são: composição dominantemente monzogranítica, aspecto ígneo, taxas de deformação varáveis (dependendo do contexto geotectônico envolvido) e idade arqueana. Por outro lado, vem em substituição à denominação Granito Xinguara, como aplicada pela DOCEGEO (1988), inclusive com outro entendimento, no que diz respeito à sua concepção tectono-estrutural-temporal. Esta nomenclatura substitui, também, por uma questão de ordem de prioridade, os termos de Mata Surrão (Duarte et al. 1991) e Granito Guarantã (Althoff et al. 1991), que passarão a ter, a partir de agora, uma conotação apenas de referencial geográfico (maciços) e não mais de unidades litoestratigráficas...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/Mário Ivan Cardoso de Lima.

GUARA – PARÁ, Suíte Intrusiva.

Idade: Paleoproterozóico, consoante Macambira et al. (1986) que relatam... *A Suíte Intrusiva Guara-Pará é posicionada estratigraficamente acima do Grupo Gradaús por não apresentar sinais de metamorfismo. Por outro lado, os dados de campo não permitiram determinar as relações intrusivas entre as rochas máficas e ultramáficas e o Grupo Rio Fresco. Em conseqüência disso optou-se em posicionar a Suite Intrusiva Gura-Pará estratigraficamente abaixo dessa unidade...* A CPRM (2003), no entanto, posiciona tal unidade no Mesoarqueano e a denomina de Suite Intrusiva Guarapará.

Autor: Macambira et al. (1986).

Localidade - Tipo: Cercanias do povoado denominado Guara-Pará, na base da serra dos Gradaús, região sudeste do Estado do Pará.

Distribuição: Mostra-se presente nas faldas da serra dos Gradaús, em suas porções sudeste e leste, região sudeste do Estado do Pará.

Descrição Original*: Nas margens sudeste e leste do sinclinório, as rochas máficas e ultramáficas da Suíte Intrusiva Guara-Pará sustentam um relevo de pequenas serras e morros...* Macambira et al. (1986).

Comentários: Macambira et al. (1986) criaram a Suíte Intrusiva Guara – Pará para acolher rochas intrusivas máficas (gabros e diabásios alterados hidrotermalmente) e ultramáficas representadas por peridotitos e dunitos sepentinizados.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Mário Ivan Cardoso de Lima.

GUATÁ, Grupo.

Idade: Eo ao Neopermiano segundo a Carta Estratigráfica da Bacia do Paraná, apresentada por Milani; França & Schneider (1994).

Autor: Gordon Jr. (1947).

Localidade - Tipo: Vizinhanças da cidade de Guatá, localizada na estrada do Rio do Rasto, no Estado de Santa Catarina.

Distribuição: Mostra-se sob a forma de pequenas ocorrências dispersas ao noroeste da cidade de Alto Araguaia; na região compreendida entre os rios Araguaia, das Mortes e a cidade de Rondonópolis, no Estado de Mato Grosso.

Descrição Original: *Grupo Guatá. Este nome é proposto para o conjunto de camadas com plantas fósseis e carvão sobrepostas ao grupo Itararé, e sotopostas ao folhelho Iratí...* Gordon Jr. (1947).

Comentários: Gordon Jr. (1947) propõe a divisão da Série Tubarão nos grupos Itararé e Guatá, sendo este constituído pela Formação Rio Bonito e pelo folhelho Palermo, ao qual faz a seguinte observação... *A rigor, a rocha não é um folhelho, mas antes um siltito arenoso amarelo de granulação fina, muito pouco fissil e que se desagrega um tanto como o conglomerado de drift mais argiloso do grupo Itararé...* Segundo Oliveira & Leonardos (1943)... *No sentido restrito, atual, a série Tubarão engloba os grupos Bonito e Palermo. Em São Paulo é designada série Tatuí...* Schneider et al. (1974) referem-se ao Supergrupo Tubarão como acolhendo os grupos Itararé e Guatá. Consideram o Grupo Guatá representado pelas formações Rio Bonito e Palermo. No tocante à Formação Rio Bonito fazem o seguinte comentário... *A Formação Rio Bonito foi dividida em 3 intervalos, denominados informalmente de inferior, médio e superior (Medeiros et alii, 1971; Thomaz F. e Medeiros, 1972). Propõe-se aqui a formalização das denominações Triunfo, Paraguaçu e Siderópolis para nomear, respectivamente, como membros, estas unidades litoestratigráficas. Esta divisão é, no momento, válida somente para o flanco leste da bacia (Figura 8)...* Sousa Júnior et al. (1983) fazem a seguinte proposição... *Os autores do presente trabalho, visando ao caráter regional do mapeamento, preocuparam-se em uniformizar as designações litoestratigráficas que ocorrem na porção norte da Bacia Sedimentar do Paraná com as que ocorrem na porção sul, através de conceitos, observações de campo, trabalhos anteriores, reunindo a Formação Aquidauana no Grupo Itararé e a Formação Palermo no Grupo Guatá, incluindo-as no Supergrupo Tubarão...* Para Bezerra et al. (1990) o Supergrupo Tubarão, na Amazônia Legal, encontra-se representado pelos grupos Itararé e Guatá, com as formações Aquidauana e Palermo, respectivamente.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

GUIANENSE, Complexo.

Idade: Arqueano a Paleoproterozóico, segundo indicações fornecidas por Costa et al. (2001)... *Foi datado um biotita – ganisse granodiorítico. Dos dez cristais analisados, nove apresentaram idades no intervalo de 2,65 a 2,67 Ga, definindo a idade média de 2652 +- 4Ma (USD = 5,3). Apesar do valor elevado de USD, a idade de*

2652 +- 4 Ma é interpretada como representativa da idade de cristalização, indicando uma idade arqueana para o protólito magmático do gnaisse granodiorítico...

Autor: Issler et al. (1974).

Localidade - Tipo: Por ter sido inicialmente definida na porção norte pré-cambriana da Folha SA.22- Belém, conforme citação de Issler et al. (1974), considera-se aqui como sua localidade-tipo, apesar do referido autor não ter feito nenhuma referência sobre tal.

Distribuição: Originalmente empregado pelo Projeto RADAMBRASIL, a partir de Issler et al. (1974), para representar todas as rochas metamórficas de médio a alto grau que constituíam o embasamento do Escudo das Guianas (Província Estrutural do Rio Branco de Almeida et al., 1979, ou setor norte do Cráton Amazônico de Almeida, 1967). A evolução dos conhecimentos e o emprego de vários modelos de evolução tectônica e geotectônica têm restringido a sua área de distribuição às poucas áreas, onde o conhecimento geológico ainda é muito limitado. Nesse contexto, na medida em que aumento do conhecimento geológico, surgem novas unidades representativas destes terrenos. Na recente atualização sobre a cartografia geológica da Amazônia brasileira, executada pelo IBGE, para o Projeto SIVAM, representantes do Complexo Guianense, foram identificados apenas na região central e oeste do Estado do Amapá e no norte do Estado do Pará.

Descrição Original: *O Complexo Guianense compreende rochas de origens orto e parametamórficas, aflorantes ao norte da Amazônia Brasileira e que ocupam a parte noroeste da Folha SA.22 Belém...*Issler et al. (1974).

Comentários: Ramgrab & Damião (1970) comentam... *Com a denominação de Conjunto Gnáissico reunimos as rochas gnáissicas que afloram em três restritas áreas ao longo dos rios Anauá e Barauana*... Criam ainda informalmente o Grupo Anauá para uma seqüência de rochas metamórficas, representadas principalmente por biotita - hornblenda xistos, anfibolitos, hornblenda – biotita -plagioclásio gnaisses e sillimanita gnaisses, presentes no alto curso do rio Anauá. Braun (1973) abandona o termo Grupo Anauá em favor da Associação Anauá- Kuyuwini. Issler et al. (1974) propõem o termo Complexo Guianense, para englobar granulitos, gnaisses, anfibolitos, migmatitos, granitos, dioritos, granodioritos, gabros normais e rochas ultrabásicas, como hornblenditos, piroxenitos e peridotitos. Amaral (1974) menciona... *O complexo cristalino foi dividido em apenas duas unidades: o Complexo Anauá – Uraricoera (orientado segundo NW) e o Complexo Mucajaí...* Lima et al. (1974), mantém a denominação Complexo Guianense, propondo contudo a individualização de uma unidade designada de Gnaisse Tumucumaque, referindo-se... *essas rochas são denominadas de Gnaisse Tumucumaque, e sua individualização no mapa deve-se mais às feições estruturais que se salientam, visto que a composição mineralógica é semelhante aos demais gnaisses do Complexo Guianense...* Santos et al. (1974) criam o Grupo Moura para abrigar migmatitos, gnaisses, granitos e charnoquitos, com ocorrências restritas de metabasitos, anfibolitos e dioritos, sendo correlacionado com o Grupo Anauá. Montalvão et al. (1975)abandonam as denominações anteriores e estendem os domínios do Complexo Guianense para terras de Roraima e do Amazonas, mencionando... *entretanto dentro do Complexo Guianense (até que melhores dados venham esclarecer suas verdadeiras posições estratigráfica) foi possível separar uma unidade: O Granodiorito Rio Novo...* Pinheiro et al. (1976)

afirmam... *O Complexo Guianense, unidade que começa a aflorar na parte oriental da Amazônia e se prolonga para oeste, ocupando todo o norte da Amazônia, foi estendido para o extremo oeste, baseado na semelhança petrográfica, grau metamórfico, e em parte no estilo tectônico...*Jorge João et al. (1979) mencionam... *Neste trabalho, ao conjunto de gnaisses metatexíticos e granitóides diatexíticos, foi atribuída a designação formal de Suíte Metamórfica Guianense...* Consideram a Suíte Metamórfica Guianense representada pelo Metatexito Ipitinga e pelo Diatexito Pari. Incluem ainda a Suíte Metamórfica Guianense, juntamente com as suítes metamórficas Ananaí e Vila Nova, na denominada Associação Amapá. Jorge João et al. (1979) sugerem... *Neste trabalho, os autores adotam a denominação de "Suíte" Metamórfica Guianense, porém, com modificações quanto à subdivisão. Baseado em critérios composicionais e de evolução petrológica, é proposta a subdivisão em tipos tonalítico – granodioríticos e graníticos, designados formalmente de Tonalito Papa – Vento e Granito Cigana, respectivamente...* Pinheiro et al. (1981) foram os responsáveis pela criação da unidade denominada Suíte Metamórfica Urariqüera, na região oeste de Roraima, para caracterizar uma seqüência rochosa infracrustal. Jorge João & Marinho (1982) mantêm a terminologia Suíte Metamórfica Guianense com a subdivisão em Tonalito Papa – Vento e Granito Cigana. Santos (1984) com relação ao Complexo Guianense comenta... *Em certas áreas, como se verá adiante o mapeamento mais detalhado permitiu realizar diferenciações dentro desse complexo. Entretanto, até o momento, o complexo Guianense permanece indiviso na quase totalidade de sua área de ocorrência*... Considera a Suíte Metamórfica Anauá como uma unidade diferenciada do Complexo Guianense. Costi; Santiago & Pinheiro (1984) admitem a manutenção da denominação Complexo Guianense, pelo fato de não ser possível dividi-lo em unidades distintas. Lima (1984), quando da descrição da parte norte da Província Amazônia oriental, comenta... *O embasamento desta região é composto por terrenos de alto grau cuja origem remonta do Arqueano ao Proterozóico Inferior. A unidade basal, aqui referida como Complexo Oiapoque, é formada por biotita e/ou hornblenda gnaisses migmatizados, anfibolitos, granitóides de composição granodiorítica a tonalítica e secundariamente kinzigitos, quartzitos e formação ferrífera. Ocupa parcela centro-norte do T.F. do Amapá...* Ao referir-se a porção norte da Província Amazônia ocidental se vale da denominação informal de Complexo Traíra, para a unidade basal desta área. Segundo Macambira & Jorge João (1984)... *A Suíte Metamórfica Guianense, subdividida nas unidades Metatexito Ipitinga e Diatexito Pari, é considerada como a mais nova unidade da Associação Amapá, visto que se trata de produto de granitização de litologias pré-existentes...* Bezerra et al. (1990) sugerem... *Portanto, o Complexo Guianense, como aqui admitido, é a unidade mais antiga do segmento norte do Cráton Amazônico, e conseqüentemente, assistiu ao desenvolvimento de seqüências vulcanossedimentares arqueanas (grupos Vilas Nova, Cauarane e Parima), e aos fenômenos metamórficos-metassomáticos, magmáticos e sedimentares do Proterozóico...* mencionam ainda...*Rochas granulíticas também foram individualizadas no mapa anexo, sendo a principal área de ocorrência a região do Estado do Amapá e noroeste do Estado do Pará. Ali foram tratados por João et al. (45) e (46) como integrantes das suítes metamórficas Ananaí (granulitos básicos) e Tartarugal Grande (granulitos ácidos), constituindo, portanto, subdivisões do Complexo Guianense, embora para aqueles autores constituam parte integrante da "Associação Amapá"...* Lima; Bezerra & Araujo (1991) advogam... *A unidade litoestratigráfica que constitui o embasamento do Estado do Amapá retrata-se pelo Complexo Guianense (Issler,1974), o qual é aqui redefinido como representado por granodioritos, trondhjemitos e tonalitos, e tipos gnaissificados de idêntica*

*composição...*Melo & Villas Boas (1993) propõem o termo Complexo Cauaburi para um conjunto de granitóides predominantemente miloníticos a protomiloníticos, resultante do processo deformativo correspondente ao Cinturão de Cisalhamento Guiana Central. Faria (2000) adota a terminologia Complexo Metamórfico Anauá, para... *reunir rochas metamórficas de baixo a alto grau e rochas ígneas ácidas a ultrabásicas subordinadas, que ocorrem tanto no Domínio Anauá – Jatapu como no Domínio Guiana Central...* Inclui granulitos básicos a intermediários, metatonalitos, metagranitos, metadioritos, tonalitos, granitos e enclaves de rochas básicas e ultrabásicas. Costa et al. (2001) voltam a utilizar o termo Complexo Guianense. Segundo Ricci; Carvalho & Costa (2001)... *O Complexo Guianense de Lima et al. (1974) não possuía nenhuma seção – tipo específica ou compartimento (terreno) próprio, e incorporava granulitos. Ricci et al. (no prelo) o circunscreveram aos limites do CJ, por ter sido aí que Jorge João et al. (1978) o redefiniram mais corretamente, sem os granulitos*... Para Carvalho et al. (2001) o Complexo Guianense... *é uma unidade dominantemente gnáissica, mais ou menos migmatizada, composta por ortognaisses cinza, tonalíticos e granodioríticos, com tipos quartzo dioríticos, trondhjemíticos e monzograníticos subordinados, metamorfizados na fácies anfibolito, e portadores de freqüentes lentes anfibolíticas, aleitadas concordantemente...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Pedro Edson Leal Bezerra/ Mário Ivan Cardoso de Lima.

GURUPI, Grupo.

Idade: Paleoproterozóico, segundo Klein & Moura (2001) que indicam uma idade de 2148-2160 Ma, obtida em zircão.

Autor: Moura (1936)

Localidade - Tipo: Rio Gurupi Mirim, afluente pela margem esquerda do rio Gurupi, que serve de limite entre os Estados do Pará e Maranhão.

Distribuição: Apresenta-se como uma faixa descontínua passando pelos altos cursos do rio Paranã, afluente esquerdo do rio Turiaçu, e Maracaçumé, no Estado do Maranhão, porção mediana dos rios Gurupi e Piriá e trechos da BR- 316, no Estado do Pará.

Descrição Original: *Estas rochas apresentam grandes semelhanças com rochas da Série de Minas, não tendo, entretanto, revelado a presença de calcareos, nem de largas exposições de itabiritos, como acontece naquela série. Embora grande seja a semelhança das formações, preferimos adoptar para este conjuncto de rochas a denominação de Série Gurupy, visto serem ainda escassos os elementos para assimila-la à Série de Minas...* Moura (1936).

Comentários: Moura (1936) refere-se as rochas da Série Gurupi como... *altamente decompostas e muito perturbadas, são constituídas principalmente de phyllitos e sericita – hematiticos, aos quaes se associam micaschistos, itacolomitos, quartzitos, quartzitos sericiticos, itabiritos, sendo muito cortadas por veieiros de quartzo...* Sugere para a mesma face a correlação com a Série Minas, uma idade algonquiana. Oliveira & Leonardos (1943) utilizam a denominação Série Gurupi mencionando... *Essas rochas apresentam grande semelhança com as rochas da série Minas, não tendo, entre-*

*tanto, revelado presença de calcáreos, nem largas exposições de itabiritos, como acontece naquela série...*Segundo Ackermann (1964)... *Tanto perto da estação de Mirasselvas da estrada de ferro, como nos cortes da mesma afloram rochas que fazem parte da série Minas, a série Gurupi local...*Francisco & Loewenstein (1968) ainda se valem do termo Série Gurupi, posicionando-a no Pré – Cambriano (B). Coube a Francisco et al. (1971) a proposição à categoria de grupo, alegando... *O grupo Gurupi (usamos grupo ao invés* de *série, pois se trata de uma unidade litoestratigráfica) é constituído essencialmente de filitos, quartzitos e xistos muito perturbados, cortados por veios de quartzo...* Nunes, Lima & Filho (1973) comentam... *No presente trabalho, identificou-se a "Série Gurupi" de Moura, que aqui aparece como Grupo Gurupi. Constitui-se de filitos, xistos, micaxistos, quartzitos e veios de quartzo que cortam indistintamente as demais rochas do grupo...* De acordo com Costa et al. (1975)... *Neste trabalho denominou-se Grupo Gurupi à Série dos outros autores, concordando com Francisco et alii (1973), pois se trata de uma unidade litoestratigráfica...*Costa et al. (1977) mencionam... *Neste trabalho, denominou-se Grupo Gurupi, à Série dos outros autores, concordando com FRANCISCO, B.H.R. et alii (1971), pois se trata de uma unidade litoestratigráfica, conforme foi exposto no Relatório da Etapa I, deste Projeto...* Abreu; Villas & Hasui (1980) preferem o termo Formação Gurupi, alegando... *De acordo com os dados atuais, essas litologias têm uma área de ocorrência bem mais restrita do que a anteriormente pensada existir. Este fato nos levou a preterir a nomenclatura de grupo, até então usada para descrever essa unidade, em favor do termo estratigráfico formação...* Propõem ainda a criação de uma nova unidade, denominada Formação Santa Luzia, comentando... *Nos trabalhos anteriores, esses xistos eram colocados como pertencentes ao Grupo Gurupi. No entanto, as diferenças estruturais marcantes entre eles e os filitos, nos levaram a separá-los como uma unidade à parte...* Santos et al. (1984) admitem... *No presente mapa, a representação da formação Gurupi segue o conceito de Abreu et alii (1980), incluindo também ao que esses autores denominaram de "formação" Chega Tudo*... Rodrigues et al. (1994) ao se referirem as folhas São Luís e Cururupu mencionam... *As rochas quartzíticas que afloram de maneira restrita na área foram, por sua vez, experimentalmente relacionadas à Formação Gurupi...* Bezerra et al. (1990) adotam a mesma postura de Abreu; Villas & Hasui (op. cit.). De acordo com Pastana & Faria (1995)... *No presente trabalho, os autores preferiram abandonar a divisão do Grupo Gurupi em Formações Santa Luzia e Gurupi, conforme proposta por Abreu et al. (op. cit.), por entenderem que inexistem diferenças estruturais e metamórficas, em escala regional, que justifiquem tal separação. Assim, é mantida a denominação Grupo Gurupi, para designar o conjunto de rochas supracrustais intimamente relacionadas à província geotectônica denominada Cinturão de Cisalhamento Tentugal, excluindo-se, portanto, os epimetamorfitos que ocorrem na região litorânea...* Costa; Almeida & Ricci (1996) foram os responsáveis pelo desmembramento do Grupo Gurupi nas formações Rio Piritoró, Jaritequara e Vila Cristal, e fazem ainda a seguinte observação... *No Rio Gurupi, Pastana et al. (1994) e Pastana et al. (no prelo) descreveram plagioclásio – granada – cordierita – biotita - muscovita xistos como rochas kinzigíticas, mesmo não tendo atingido as isógradas do K-feldspato e da sillimanita, e daí criaram a unidade formal Kinzigito Marajupema que, na opinião dos presentes autores, poderiam, na realidade, representar a paragênese de fácies anfibolito da seqüência Gurupi...* Para Costa & Hasui (1997)... *Os xistos aluminosos da Formação Santa Luzia são estruturalmente semelhantes aos do Grupo Gurupi e não há como separá-los... Assim, não mais se mantêm as formações Santa Luzia e Chega – Tudo como unidades independentes do Grupo Gurupi e do Complexo Maracaçumé,*

respectivamente...Almeida (2000) considera o Grupo Gurupi como constituído pelas seguintes unidades... *Formação Vila Cristal(Costa, no prelo)- Pgvc; engloba rochas constituídas por metamorfitos de fácies xisto - verde alto a anfibolito baixo, representada por xistos gnaissóides de composição grauvaqueana, ricos em bolsões e faixas pegmatíticas, por vezes desenhando feições de pinch-and-swell. Formação Jaritequara (Costa, no prelo) –Pgjr: é constituída por micaxistos quartzosos com bandas metamórficas, representadas por metapelitos e metapsamitos em fácies xisto – verde médio a alto. Formação Rio Piritoró (Costa, no prelo)-Pgp: é representada por filitos de banda metamórfica de muito baixo grau, em fácies xisto – verde baixo, representadas por quartzo – sericita filitos, filitos carbonosos, além de ocasionais metassiltitos, metagrauvacas e sericita quartzitos...* Levando em consideração observações de campo e o resultado de análises laboratoriais, Costa (2000) propõe a divisão do Grupo Gurupi, mencionando... *A seqüência de composição metapsamítica, composta de litologias relacionadas à facies xisto – verde alto a anfibolito baixo, é denominada de Formação Vila Cristal; os metapelitos e metapsamitos na fácies xisto – verde médio a alto, representam a Formação Jaritequara, enquanto os sedimentos de composição metapsamo – pelítica, de fácies xisto – verde baixo são relacionados à Formação Rio Piritoró...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

HUMBERTO DE CAMPOS, Grupo.

Idade: Cretáceo ao Quaternário, segundo o mencionado por Brandão & Feijó (1994)... *As determinações bioestratigráficas conferem idade do Cenomaniano ao Recente para o Grupo Humberto de Campos...*

Autor:

Localidade-Tipo: Localidade de Humberto de Campos, situada à margem esquerda do rio Periá, onde foi perfurado o poço estratigráfico 2-HC-1-MA, no litoral do Estado do Maranhão.

Distribuição: Restringe-se a subsuperfície, integrando a bacia do Pará-Maranhão, e bacia de Barreirinhas.

Descrição Original:

Comentários: Segundo Noguti (1964)... *O conjunto B, que corresponde as formações Barreirinhas e Humberto de Campos-Ilha Santana, deve ser designado de Grupo Caju. Êste Grupo inicia a sua deposição no Albiano superior e prolonga-se até o Santoniano...* Na concepção de Pamplona (1969)... *O Grupo Caju está dividido em três formações, as quais serão citadas de acôrdo com a ordem natural de deposição: formações Preguiças, Bonfim e Humberto de Campos...* ainda segundo Pamplona (op. cit.)... *O nome Humberto de Campos vem sendo usado em relatórios internos, portanto não formais, por diversos geólogos da PETROBRÁS, desde 1964. Propomos a formalização dêste nome para designar o pacote sedimentar constituído por camadas de calcarenitos bioclásticos, calcilutitos, arenitos de côr creme-clara a creme-escura, margas e folhelhos com tonalidades cinza-esverdeadas...* e faz a seguinte proposição... *Assim, dividimos a Formação Humberto de Campos em dois membros: o inferior, correspondendo à seção arenosa que denominamos Membro Areinhas, e a superior, relacionada à seção calco-argilosa, que denominamos Membro Ilha de Santana...* Segundo Feijó (1994) o Grupo Humberto de Campos... *foi destacado do Grupo Caju, onde havia sido incluído por Pamplona (1969) como formação; os membros* ***Areinhas****, designando os clásticos grossos, e* ***Ilha de Santana****, os carbonatos de alta energia, foram promovidos a formação; e foi definida a* ***Formação Travosas****, para designar os folhelhos escuros e arenitos finos intercalados, sotopostos e lateralmente situados aos carbonatos da Formação Ilha de Santana...* Para Brandão & Feijó (1994) o Grupo Humberto de Campos incorpora as formações Areinhas (arenito quartzoso branco, grosso), Ilha de Santana (biocalcarenitos e biocalcirruditos, na plataforma mais rasa, e calcarenitos e calcilutitos na plataforma externa) e Travosas.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

IÇÁ, Formação.

Idade: Pleistoceno, segundo Braz; Bezerra & Gatto (1999) que informam... *A Formação Içá, de idade pleistocênica, guarda semelhanças litológicas com a Formação Solimões, representando um ciclo de deposição mais recente, oriundo do retrabalhamento da mesma...*

Autor: Maia et al. (1977).

Localidade - Tipo: Exposições situadas no rio Içá, desde a localidade de Boa União (Furo 1AS-39-AM) até a sua foz no rio Solimões. A seção de referência é aquela que vai desde a superfície até a profundidade de 79 metros no furo 1AS-41-AM, na localidade de São Joaquim, margem esquerda do rio Solimões.

Distribuição: Seus limites ocidental e oriental são os arcos de Iquitos e Purus, respectivamente. Em direção ao norte prolonga-se através das porções norte do Estado do Amazonas e sudoeste do Estado de Roraima. Em direção ao sul, alcança terras dos Estados de Rondônia e Acre.

Descrição Original: *Foi introduzido neste relatório a designação Formação Içá para representar este pacote sedimentar, constituído predominantemente de arenitos amarelo – avermelhados, de granulometria fina a conglomerática, friáveis, às vezes sílticos e argilosos, tipicamente continentais, que recobrem parte da bacia do alto Amazonas e Acre, em proveito da denominação Sanozama de ALMEIDA,L.F.G (op. cit.), pelo fato da mesma não encontrar apoio no Código de Nomenclatura Estratigráfica, visto não definir nenhum acidente geográfico reconhecível no campo*... Maia et al. (1977).

Comentários: Caputo; Rodrigues & Vasconcelos (1971) utilizam unicamente e denominação Formação Solimões para todos os sedimentos presentes na bacia do Amazonas, com idade variando desde o Paleoceno até o Pleistoceno. Almeida (1974) advoga... *Após a conclusão de nosso estudo observamos, que a Formação Solimões pode estar cindida em dois conjuntos: o superior que corresponde aos sedimentos fluviais da planície de acumulação do Rio Sanozama e o conjunto inferior correspondendo aos sedimentos terciários sotopostos, depositados na região, também sob ambiente continental. Para a unidade litoestratigráfica do topo da seqüência sedimentar terciária propomos a denominação de Formação Sanozama. Para a unidade ou unidades inferiores não proporemos no momento nenhuma designação, desde que não dispomos de maiores subsídios e conhecimentos adicionais que permitam ou justifiquem assumir este encargo. O termo geográfico Sanozama, corresponde ao nome Amazonas, escrito de trás para frente...* Maia et al. (1977) foram os responsáveis pela criação da Formação Içá, acolhendo em seu acervo litológico arenitos e subordinadamente siltitos, argilitos e conglomerados, de ambiente tipicamente continental. Lourenço et al. (1978) referem-se apenas a Formação Solimões e ao Grupo Barreiras. Santos (1984) comenta... *Apesar dos trabalhos do projeto Radam (Barros et alii, 1977 e Del' Arco et alii, 1977), não distinguirem as duas unidades, conjuntamente mapeadas como Solimões, parece ser válida a sua separação, pois constituem duas seqüências litologicamente diferentes, separadas por discordância erosiva e com características morfológicas bem distintas...* Bezerra et al. (1990) atêm-se ao termo Formação Solimões. Melo et al. (1993) adotam a mesma conceituação para a Formação Içá, de Maia et al. (op. cit.), reconhecendo-a no entanto não apenas entre os arcos de Iquitos e Purus, porém expandindo-a em direção ao norte, para o escudo das Guianas, e para o sul,

em direção ao cráton do Guaporé. Segundo Pinheiro (2000)... *Neste trabalho adota-se a denominação de Formação Içá de Maia et al. (1977), para os sedimentos arenosos inconsolidados a semiconsolidados aflorantes na área do projeto (notadamente na bacia do rio Branco, a sul do município de Caracaraí, até o limite da área mapeada, na linha do equador), em virtude da semelhança com aqueles descritos pelo referido autor nas bacias do Acre e do Alto Amazonas...* Silva (2001) advoga o abandono do termo Formação Içá, mencionando... *Diante de tudo o que foi exposto, levando-se também em consideração os problemas que a unidade ainda tem para a sua formalização à luz do Guia de Nomenclatura Estratigráfica recomenda-se aqui a indivisibilidade da seqüência em unidades litoestratigráficas formais e a proposição de chamá-la informalmente, em um caráter meramente temporal e descritivo, de " Seqüência Cenozóica Solimões" ...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

IGARAPÉ AZUL, Formação.

Idade: Paleoproterozóico, segundo os seguintes comentários emitidos por Costa; Hasui & Araújo (2001)... *The first episode (2,1-1,8 Ga) generated a series of extensional basins throughout the Amazonian region, with variable geometry controlled by the trend of pre-existing ductile structures, which were filled with acid to intermediate volcanic rocks (Surumu and Iricoumé Formations, Uatumã Group and Roosevelt Sequence) and sedimentary rocks (Rio Fresco, Gorotire, Cubencranquém and Beneficente Formations)...*

Autor: Silva et al. (1974)

Localidade - Tipo: Igarapé Azul, afluente direito do rio Itacaiunas, este afluente esquerdo do rio Tocantins, no Estado do Pará.

Distribuição: Mostra-se presente no interior do Sinclinório de Carajás onde atualmente se reconhece a Formação Águas Claras, região da serra dos Carajás, no Estado do Pará.

Descrição Original: *Propomos para esta Formação a subdivisão em membro Azul e membro Naja. O membro Azul é a parte basal do rio Fresco, exposto principalmente no interior do sinclinório de Carajás...* Silva et al. (1974).

Comentários: Para Oliveira (1928)... *Os folhelhos argillosos do rio Fresco com fragmentos silicosos pelo meio, e cortados por diques de eruptiva, são da "serie do Parnahyba" creado pelo Dr. Arrojado Lisbôa e considerada permiana. Os arenitos de Novo Horizonte, também cortado por diabásio, são so systema triassico...* Oliveira & Leonardos (1943) com relação as rochas sedimentares presentes no rio Fresco comentam... *Os autores pensam correlacionar – embora imprecisamente – os sedimentos inferiores do rio Fresco com a série Piauí s.s. e a série Poti, do sistema carbonífero de Piauí e Maranhão. A parte superior dos sedimentos argilosos das serras do alto rio Fresco pertence possivelmente ao permiano...* Andrade Ramos (1958) menciona... *foi confirmada por O. Barbosa que referiu, ainda, os materiais carbonosos, sotopostos aos mencionados arenitos, a uma série nova, a que chamou de Série Rio Fresco. É provável que esta nova série seja um fácies nitidamente marinho da série Uatumã...* Barbosa et al. (1966) incluem na porção sedimentar da Formação Rio Fresco, ardósias pretas carbonosas,

seguidas por ardósias cor de cimento ou cinza azuladas, intercaladas de inúmeras camadas e bancos de arcóseos cinzento esverdeados a cinzento escuros, às vezes micáceos. Citam ainda... *Como o siluriano inferior amazônico é indeformado, ao contrário das camadas Rio Fresco, preferimos mapear estas como cambro - ordovicianas, mas o mais provável é que elas sejam parte da Série Trombetas...* Para o IDESP (1972)... *A Formação Rio Fresco antes era considerada como apresentando dois fácies: um sedimentar e outro vulcânico. Hoje é definida apenas pelo fácies sedimentar.*. Silva et al. (1974) comentam... *ficando restrita à unidade Rio Fresco à anteriormente chamada " espessa série de sedimentos marinhos"...* Posicionam a Formação Rio Fresco como parte integrante do Grupo Uatumã, juntamente com as formações Iriri e Sobreiro. Propõem para a Formação Rio Fresco a subdivisão no Membro Azul, com representantes reconhecidos no interior do Sinclinório de Carajás, acolhendo camadas de conglomerado cinza claro incluindo seixos de quartzo e quartzitos com matriz arenosa e argilosa, arenito creme esverdeado mal selecionado e folhelhos pretos, manganesíferos e carbonosos, e Membro Naja, presente no vale do rio Fresco, interior da estrutura da serra dos Gradaús, representado por sucessivas alternâncias de camadas de arenitos arcoseanos, siltitos, grauvacas, folhelhos ardosianos cinza esverdeados, por vezes micáceos, carbonosos e calcíferos. Para Cunha; Santos & Prado (1984) o Membro Azul da Formação Rio Fresco de Silva et al. (1974) deveria ser renomeado para Formação Igarapé Azul acrescentando ... *A Formação Igarapé Azul corresponde, pró-parte, ao Membro Azul, de Silva et alii (op. cit.)...* Seu acervo litológico encerra quartzo arenitos contendo seixos e fragmentos de quartzo, quartzitos, cherts e formação ferrífera bandada; arenitos feldspáticos; grauvacas e arenitos conglomeráticos com fragmentos de quartzitos. Araujo et al. (1988) advogam... *Essa seqüência direcional é denominada de Grupo Grão-Pará e pode ser subdividida nas formações Parauapebas (Metavulcânicas), Carajás (Formação Ferrífera) e Águas Claras (metassedimentos) em substituição à Formação Rio Fresco...*Huhn et al. (1988) corroboram a denominação Grupo Rio Fresco, mantendo também as formações Igarapé Azul e Rio Naja, no que foram seguidos por Bezerra et al. (1990). Costa & Hasui (1997) revivem o termo Formação Rio Fresco, procedimento também adotado por Siqueira; Rêgo & Aires Filho (2001).

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Pedro Edson Leal Bezerra.

IGARAPÉ AZUL, Granito.

Idade: Paleoproterozóico, levando-se em consideração o mencionado por Reis (2000)... *O Granito Igarapé Azul foi objeto de datação geocronológica por Almeida et al. (1997a), pelo método de evaporação Pb-Pb em monozircão (Tabela 3.12). Pode ser correlacionado aos granitóides do tipo S caracterizados mais a norte (Almeida & Reis, in: Projeto Roraima Central, CPRM, no prelo), notadamente na região da maloca Curuxuim, limite da área desse projeto. Tabela 3.12 – Dados geocro nológicos do Granito Igarapé Azul. Amostra Método Idade (Ma) Referências MF-132 Pb/Pb 1.938± 37 Almeida et al. (1997) NR-017 Pb/Pb 1.960± 21 Almeida et al. (1997)...*

Autor: Faria et al. (1999).

Localidade - Tipo: Região das sub-bacias dos igarapés Azul e Galego, afluentes do rio Anauá, Município de Rorainópolis, no Estado do Roraima.

Distribuição: Nordeste do Estado do Amazonas e sudeste do Estado de Roraima, envolvendo parte da bacia do médio rio Anauá.

Descrição Original: *Esse trabalho visa à divulgação de novas informações obtidas pela equipe do Projeto Caracaraí (CPRM – Serviço Geológico do Brasil – Superintendência Regional de Manaus) e os motivos que levaram à individualização de uma nova unidade denominada Granito Igarapé Azul...* Faria et al. (1999).

Comentários: Para Ramgrab & Damião (1970)... *A denominação Granito Cachoeira Primeira, é empregada neste relatório para designar uma rocha de composição granítica com textura porfirítica, muito homogênea, aflorante no médio curso do rio Anauá, e que mantém seus caracteres texturais praticamente inalterados por tôda a sua área aflorante...* Segundo Faria et al. (1999)... *A unidade Granito Igarapé Azul foi definida por Faria & Luzardo (no prelo) para representar rochas graníticas peraluminosas, com características químicas de granitos tipo S, portadores de biotita, moscovita e raramente cordierita...* Merece ser citada a informação fornecida por Faria (2000) de que... *Propõe-se a denominação "Granito Igarapé Azul" (GIA) para agrupar rochas graníticas de caráter peraluminoso, que ocorrem na porção sul do Estado de Roraima, notadamente nas bacias dos rios Anauá e Jauaperi, tendo como área - tipo as sub-bacias dos igarapés Azul e Galego, afluentes do rio Anauá...* Merece ser citado Almeida, Macambira & Faria (2002) que informam... *Do mesmo modo, os biotita granodioritos e monzogranitos com enclaves de tonalito, quartzo monzodiorito e anfibolito, antes parte do Granito Igarapé Azul, são agrupados na Suíte Martins Pereira...* e complementam...*Propõe-se a criação da Suíte Intrusiva Igarapé Azul para englobar outros granitos, com características em comum, observados nas proximidades...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Mário Ivan Cardoso de Lima.

IGARAPÉ BAHIA, Grupo.

Idade: Arqueano, segundo informações fornecidas por Galarza & Macambira (2001) que mencionam... *As seqüências vulcanossedimentares do Grupo Igarapé Bahia indicaram idade de 2745 +- 1 Ma (RMV) e de 2747 +- 1 Ma (RMP) sendo, portanto, arqueanas e contemporâneas ao vulcanismo bimodal dos Grupos Grão-Pará (PMC) e Fortescue (Austrália Ocidental)...*

Autor: DOCEGEO (1988).

Localidade - Tipo: Igarapé Bahia afluente destro do rio Itacaiúnas, por sua vez afluente pela margem esquerda do rio Tocantins, na região centro - nordeste do Estado do Pará.

Distribuição: Mostra-se presente no topo da serra dos Carajás, porção centro-nordeste do Estado do Pará, na bacia do rio homônimo, afluente pela margem direita do rio Itacaiúnas, ocupando uma área de cerca 28 km^2.

Descrição Original: *É proposta a denominação de Supergrupo Itacaiúnas para englobar o Grupo Grão-Pará e demais unidades a ele associadas, as quais são definidas como Grupos Igarapé Salobo, Igarapé Pojuca, Igarapé Bahia e Buritirama...* DOCEGEO (1988).

Comentários: Coube a DOCEGEO (1988) a criação da denominação Supergrupo Itacaiúnas para abrigar os Grupos Igarapé Salobo, Igarapé Pojuca, Igarapé Bahia

e Buritirama, sendo o Grupo Igarapé Bahia composto pelas formações Grota do Vizinho e Sumidouro. Galarza & Macambira (2001) reafirmam a subdivisão do Grupo Igarapé Bahia nas formações Grota do Vizinho (base) e Sumidouro (topo).

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Mário Ivan Cardoso de Lima.

IGARAPÉ CARETA, Suíte Intrusiva.

Idade: Paleoproterozóico, tendo como suporte as seguintes informações fornecidas por Carvalho et al. (2001)... *Um expressivo magmatismo orogênico entre 2,15 e 2,14 Ga (Rosa Costa et al., neste evento) foi registrado na área, com composições que variam desde termos primitivos até evoluídos, o qual está representado pelas suítes intrusivas Carecuru, Cupixi, Igarapé Urucu, Igarapé Careta...*

Autor: Ricci et al. (2001).

Localidade- Tipo: Igarapé Careta, que tangencia a serra do Ipitinga, situada na zona limítrofe entre os Estados do Pará e Amapá.

Distribuição: Mostra-se como um batólito lenticular (NW - SE), com dimensões estimadas de 20 x 8 km e que tangencia a serra do Ipitinga, zona limítrofe entre os Estados do Pará e Amapá.

Descrição Original: *Entre o CJ e o OCP, observa-se um batólito lenticular (NW - SE), com dimensões estimadas de 20 x 8 km e foliação de alto ângulo, localmente milonítica. São granodioritos e granitos a duas micas, granadíferos ou não, com porfiroclastos de plagioclásio localmente estirados e de moscovita sigmoidal (pisciforme). Representam a Suíte Intrusiva Igarapé Careta (igarapé homônimo), a qual tangencia a serra do Ipitinga...* Ricci et al. (2001).

Comentários: Segundo Carvalho et al. (2001)... *Um expressivo magmatismo orogênico entre 2,15 e 2,14 Ga (Rosa Costa et al., neste evento) foi registrado na área, com composições que variam desde termos primitivos até evoluídos, o qual está representado pelas suítes intrusivas Carecuru, Cupix**i,** Igarapé Urucu, Igarapé Careta e pelos corpos denominados Granito Igarapé Castanhal e Alasquito Urucupatá...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

IGARAPÉ CASTANHAL, Suíte Intrusiva.

Idade: Paleoproterozóico, levando-se em consideração as seguintes informações fornecidas por Carvalho et al. (2001)... *Um expressivo magmatismo orogênico entre 2,15 e 2,14 Ga (Rosa Costa et al., neste evento) foi registrado na área, com composições que variam desde termos primitivos até evoluídos, o qual está representado pelas suítes intrusivas Carecuru, Cupix**i,** Igarapé Urucu, Igarapé Careta e pelos corpos denominados Granito Igarapé Castanhal e Alasquito Urucupatá...*

Autor: Ricci et al. (2001).

Localidade - Tipo: Igarapé Castanhal, afluente destro do rio Cupixi, no Estado do Amapá.

Distribuição: Mostra-se como um corpo ovalado e arqueado, presente no Igarapé Castanhal, afluente pela margem direita do rio Cupixi, no Estado Amapá.

Descrição Original: ***Granitóides Tardi – F1*** *- São corpos menores, elípticos a lenticulares, algo foliados e ainda com algum controle da estruturação NW - SE. Três plútons exemplificam essa fase tectônica: o maciço rio Noucouru é constituído por charnoenderbitos e granada - charnoenderbitos ricos em ortopiroxênio, hornblenda e biotita titaníferas (Ricci et al., neste simpósio). É um corpo ovalado, com eixo maior inferior a 5 km. A Suíte Intrusiva Igarapé Castanhal constitui um batólito elíptico (26 x 11 Km), NW - SE...* Ricci et al. (2001).

Comentários: Segundo Carvalho et al. (2001)... *Um expressivo magmatismo orogênico entre 2,15 e 2,14 Ga (Rosa Costa et al., neste evento) foi registrado na área, com composições que variam desde termos primitivos até evoluídos, o qual está representado pelas suítes intrusivas Carecuru, Cupix**i,** Igarapé Urucu, Igarapé Careta e pelos corpos denominados Granito Igarapé Castanhal e Alasquito Urucupatá...* Para Ricci et al. (2001) a Suíte Intrusiva Igarapé Castanhal é formada por leucogranitos granadíferos e ocasionais granada-biotita granitos com textura granoblástica equigranular.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

IGARAPÉ CUPIXI, Suíte Intrusiva.

Idade: Paleoproterozóico (?) segundo as seguintes informações fornecidas por Montalvão & Tassinari (1984)... *Intrusivas ricas em K (Suíte Intrusiva Cupixi) revelaram isócrona de referência Rb/Sr de 2 257 MA, com razão inicial (Sr^{87}/Sr^{86}) = 0,747. A alta razão inicial (Sr^{87}/Sr^{86}) para estes granitos significa fusão em alto nível crustal...,* bem como em Carvalho et al. (2001)... *Um expressivo magmatismo orogênico entre 2,15 e 2,14 Ga (Rosa Costa et al., neste evento) foi registrado na área, com composições que variam desde termos primitivos até evoluídos, o qual está representado pelas suítes intrusivas Carecuru, Cupixi, Igarapé Urucu, Igarapé Careta...*

Autor: Montalvão & Tassinari (1984).

Localidade - Tipo: Rio Cupixi, afluente pela margem direita do rio Amapari, em terras do Estado do Amapá.

Distribuição: Mostra-se como uma constelação de corpos com dimensões variáveis, dispostos em uma faixa que se estende desde a região rios Maracá-Pacu e Maracá até o rio Curapi, afluente pela margem esquerda do rio Jari, com suas exposições mais a leste no rio Amapari, no Estado do Amapá, e a oeste adentrando em terras do Estado Pará.

Descrição Original: *Suíte Intrusiva Cupixi ou Suíte Metamórfica do Água Branca – esta suíte intrusiva ou metamórfica é constituída de rochas graníticas intrusivas ricas em K, que afetaram grandemente o Complexo Guianense na região do Cupixi e Ipitinga e provavelmente grande parte da Folha NA/NB. 22 Macapá...* Montalvão & Tassinari (1984).

Comentários: Montalvão & Tassinari (1983) ao estudarem as rochas das região do rio Cupixi, sugerem... *Aconselha-se colocar os granitos vermelhos ricos em K, quando separados em mapeamento e petrografia em posição acima das rochas dos "greenstone*

belts". Sendo assim, sugere-se tal coluna provisória para a região (Figura 3). Os álcali-granitos denominados de "A" deve receber um nome de um topônimo local onde o granito vermelho tiver a maior distribuição. Estes granitos vermelhos são cogenéticos devido a sua colinearidade na reta (isócrona), assim como as características petrográficas... Montalvão & Tassinari (1984) fazem a seguinte observação... *Esta atividade granítica foi separada na escala de mapeamento pela equipe do Projeto RADAMBRASIL e denominada de Suíte Intrusiva Granítica Cupixi, ou Suíte Metamórfica Água Branca, por trabalho de geocronologia, que ora se realiza por Montalvão e Tassinari (1983) e Barros et alii (1983)...* Segundo Ricci et al. (2001) a Suíte Intrusiva Cupixi é representada por... *um batólito alongado e irregular (31 x 15 Km) e formada por biotita-sieno e monzogranitos granoblásticos e foliados, localmente com porfiroclastos de plagioclásio e ribbons de quartzo...* O IBGE (2004) adota a terminologia Suíte Intrusiva Igarapé Cupixi.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

IGARAPÉ DE AREIA, Formação.

Idade: Meso a Neoproterozóico (?), levando-se em consideração Pastana & Faria (1995) que informam... *Na ausência de dados geocronológicos, a Formação Igarapé de Areia é tentativamente cronoposicionada no Proterozóico Médio/ Superior, uma vez que se acha preservada da intensa milonitização que atingiu as unidades do Arqueano/ Proterozóico Inferior...*

Autor: Abreu; Villas & Hasui (1980).

Localidade - Tipo: Vila Igarapé de Areia, na BR-316, no Estado do Pará.

Distribuição: Interflúvio Gurupi / Piriá, região nordeste do Estado do Pará e noroeste do Estado do Maranhão.

Descrição Original: *Formação Igarapé de Areia. Esta formação é representada por arcóseos e arenitos grosseiros com estratificação cruzada bem marcada pela presença de filmes de minerais pesados (especialmente magnetita). Apresenta ainda níveis conglomeráticos na base e sedimentação mais fina para o topo onde arenitos sílticos podem ser observados...*Abreu; Villas & Hasui (1980).

Comentários: Abreu; Villas & Hasui (1980) propõem a criação das formações Igarapé de Areia e Viseu, sendo que com respeito a esta última comentam... *Essa unidade pode ser correlacionada ou mesmo ser a continuação da Formação Igarapé de Areia ao norte da BR-316 em direção ao litoral...*Santos et al. (1984) mencionam... *A Formação Piriá (Costa et alii, 1975, 1977) ocorre associada à faixa dobrada Gurupi – Santa Luzia, na região do Gurupi, englobando no presente mapa, também as formações Igarapé de Areia e Viseu (Abreu et alii, 1980)...* Pastana & Jorge João (1991) mencionam... *Os produtos litoestruturais do Proterozóico Médio a Superior, denominados formações Igarapé de Areia e Viseu, respectivamente...* Pastana & Faria (1995) comentam... *No presente trabalho, foi mantido o termo proposto por Abreu et al. (op. cit.) (mesmo considerando que aqueles autores não definiram uma seção – tipo), para denominar uma seqüência de arenitos arcosianos, quartzo-arenitos, conglomerados de seixos e grânulos, além de pelitos subordinados...*Almeida (2000) refere-se á Formação Igarapé de Areia como constituída predominantemente por arenitos arcosianos

médios a grossos e conglomerados de arcabouço aberto com grânulos de quartzo e feldspato, suportados por matriz areno/ferruginosa.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

IGARAPÉ ENCANTADO, Formação.

Idade: Arqueano (?) em face das considerações adotadas por Santos & Pena Filho (2000)... *Vale salientar, que a unidade foi redefinida no sentido de agrupar tão somente as seqüências supracrustais arqueanas ocorrentes nas adjacências da serra homônima (seqüências Babaçu e Lagoa Seca) de Cordeiro & Saueressig (1980) e Faixa Identidade de Souza et al. (1988). Portanto, contrariando a designação de Supergrupo Andorinhas aplicada por DOCEGEO (1988) e Huhn et al. (1988), cuja concepção foi a de agrupar todas as seqüências tipo greenstone belt ocorrentes no sudeste do Pará...*

Autor: DOCEGEO (1988)

Localidade - Tipo: Igarapé Encantado, distante aproximadamente 80 km a nordeste da cidade de rio Maria, região sudeste do Estado do Pará.

Distribuição: Mostra-se presente na região da serra das Andorinhas localizada pouco a sul da cidade de rio Maria, sudeste do Estado do Pará.

Descrição Original: *Esta denominação provém da área conhecida como área Babaçu, onde foi definida, anteriormente, a Seqüência Babaçu. Esse grupo, que constitui a base do Supergrupo Andorinhas, foi subdividido em duas formações: Formação Igarapé Encantado e Formação Mamão...* DOCEGEO (1988).

Comentários: Cordeiro & Saueressig (1980) referem-se à presença na serra das Andorinhas das seqüências denominadas Babaçu e Lagoa Seca. Cordeiro (1982) se vale do termo "*greenstone belt*" de Andorinhas, subdividindo-o nas seqüências Babaçu e Lagoa Seca. A primeira é formada por derrames de metabasaltos intercalados de metassedimentos predominantemente químicos, metatufos e talco - xistos. A DOCEGEO (1988) foi a responsável pela criação do termo Supergrupo Andorinhas, representado pelos Grupos Babaçu e Lagoa Seca. Subdividiu o Grupo Babaçu, nas formações Igarapé Encantado e Mamão. A Formação Igarapé Encantado é constituída por uma sucessão de derrames ultramáficos komatiíticos, com intercalações de formação ferrífera bandada magnética, sendo os derrames representados por dunitos, peridotitos e piroxenitos. Huhn et al. (1988) corroboram o termo Supergrupo Andorinhas, constituído pelos grupos Babaçu e Lagoa Seca, sendo que com respeito ao Grupo Babaçu, mencionam... *constitui a base do Supergrupo Andorinhas e foi subdividido em duas unidades: Formação Igarapé Encantado e Formação Mamão, definidas formalmente pela DOCEGEO (1988)...* Santos & Pena Filho (2000) adotam o termo Grupo Andorinhas, fazendo a seguinte observação... *Vale salientar que a unidade foi redefinida no sentido de agrupar tão-somente as seqüências supracrustais arqueanas ocorrentes nas adjacências da serra homônima (seqüências Babaçu e Lagoa Seca) de Cordeiro & Saueressig (1980) e Faixa Identidade de Souza et al. (1988). Portanto, contrariando a designação de Supergrupo Andorinhas aplicada por DOCEGEO (1988) e Huhn et al. (1988), cuja concepção foi a de agrupar todas as seqüências tipo greenstone belt ocorrentes no sudeste do Pará...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Pedro Edson Leal Bezerra.

IGARAPÉ ESCONDIDO, Granito.

Idade: Mesoproterozóico, em função das seguintes observações efetuadas por Almeida et al. (2000)... *Com relação ao magmatismo granítico no Cráton Amazônico, a ocorrência de tipos graníticos semelhantes são descritos no Estado de Roraima. Em função dos dados litogeoquímicos de alguns granitos tipo rapakivi (ex. Suíte Intrusiva Mucajaí) serem similares aos Granito Igarapé Escondido e de que dados isotópicos disponíveis terem fornecido idades próximas a 1,5 Ga para granitos tipo A rapakivi do Cráton Amazônico (ex. Suíte Intrusiva Mucajaí, Suíte Intrusiva Surucucus e o Granito Del Parguaza), sugere-se que o Granito Igarapé Escondido possa pertencer a este mesmo evento...*

Autor: Brito et al. (1999).

Localidade - Tipo: Igarapé Escondido, afluente pela margem direita do rio Parauari, este afluente pela margem esquerda do rio Maués, em terras do Estado do Amazonas.

Distribuição: Mostra-se sob a forma de um *stock* com cerca de 40 km^2, ocupando ambas a margens do rio Parauari, e a margem esquerda do Igarapé Escondido, na região de sua confluência com o rio Parauari, no Estado do Amazonas.

Descrição Original: *O Granito Igarapé Escondido situa-se na Província Aurífera do Tapajós, situada na porção centro-sul do Cráton Amazônico, entre os Estados do Pará e Amazonas (Figura 1), mais especificamente na porção norte da folha SB-21-V-D...* Brito et al. (1999).

Comentários: Para Brito et al. (1999)... *As unidades metamórficas (CCC and JG) foram intrudidas por cinco tipos de rochas graníticas pós-tectônicas: A Suíte Intrusiva Parauari (SIP), o Granito Caroçal (GC- Almeida et al., 1999 – no prelo), a Suíte Intrusiva Maloquinha (SIM), o Granito Pepita (GP) e o Granito Igarapé Escondido (GE)...* Segundo Almeida et al. (2000) o Granito Igarapé Escondido compõe-se por rochas subvulcânicas e plutônicas em geral rapakivíticas, sendo classificado como sienogranito porfirítico rapakivi, leuco feldspato alcalino granito grosso (alasquito).

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

IGARAPÉ JENIPAPO, Quartzo Monzogabro.

Idade: Paleoproterozóico, tomando-se com base o mencionado por Klein (2000)... *Tassinari (1996) obteve uma isócrona Rb-Sr de uma porção do Quartzo Monzogabro Igarapé Jenipapo, afetada pela alteração hidrotermal das mineralizações auríferas associadas, que forneceu uma idade mínima de 1 732±82Ma, para o evento de mineralização e, conseqüentemente, para o corpo máfico...*

Autor: Klein (2000).

Localidade - Tipo: Igarapé Jenipapo, afluente pela margem direita do rio Creporizinho, este por sua vez afluente destro do rio Crepori, que deságua pela margem direita do rio Tapajós, no Estado do Pará.

Distribuição: Ocorre como um *stoc*k, com seu eixo maior segundo ENE-WSW e um segmento infletido para NW-SE, situado no interflúvio Creporizinho/ Igarapé Jenipapo, em terras do Estado do Pará.

Descrição Original*: Na porção sudoeste da folha, próximo à vila Creporizão, foi individualizado um corpo de rochas plutônicas intermediárias, que recebe aqui a designação Quartzo Monzogabro Igarapé Jenipapo...* Klein (2000).

Comentários: Segundo Klein (2000) quartzo monzogabro é o litótipo predominante, mas, subordinadamente, ocorrem quartzo monzonitos, microgabros e microquartzo sienitos.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

IGARAPÉ REILAU, Suíte Intrusiva.

Idade: Meso a Paleoproterozóico (?), consoante a seguinte assertiva de Almeida & Silva (2002)... *Por correlação com os granitos tipo-S do domínio Alto Rio Negro (Suíte Içana), admite-se ainda para a suíte Igarapé Reilau idades de cristalização ao redor de 1,5 Ga...*

Autor: Almeida (1999).

Localidade - Tipo: Contrafortes da serra do Curupira, nas cabeceiras do Igarapé Reilau e no baixo curso do rio Deminizinho, ambos afluentes da margem esquerda do rio Aracá (limite entre as folhas NA.20-Y-B e NA.20-Y-D), norte do Estado do Amazonas.

Distribuição: Apresenta-se como sete corpos graníticos (dentre eles quatro batólitos), localmente deformados, na região da serra do Curupira, norte do Estado do Amazonas.

Descrição Original: *Na Folha NA.20 (Figura 1.1), também foram descritos muscovita-biotita granitos cataclásticos, portadores de granada, incluídos no Complexo Guianense (Montalvão et al., 1975). Santos & Melo (1993) incluíram estes granitóides a duas micas nas unidades litoestratigráficas e litodêmicas Complexo Cauaburi e Granito Marauiá. Neste relatório propõe-se a denominação Suíte Intrusiva Igarapé Reilau (SIIR), cuja localidade-tipo está situada nas cabeceiras do igarapé homônimo, para agrupar os muscovita-biotita leucogranitos (em geral granatíferos), portadores das mesmas características, distribuídos na área do projeto...* Almeida (1999).

Comentários: Lima & Pires (1985) cartografaram alguns corpos dos granitóides a duas micas (deformados ou não), nas regiões dos rios Içana (médio a alto curso), Tiquié (alto curso), e na confluência dos rios Papuri e Uaupés, agrupando-os na Suíte Intrusiva Rio Içana. No rio Uaupés, a partir da Missão Iauaretê, estes granitóides estão associados a uma seqüência migmatítica essencialmente paraderivada (aluminosa), contendo paragênese aluminosa (cordierita, biotita e sillimanita), sendo comuns os enclaves surmicáceos, paragnáissicos e migmatíticos, sendo o conjunto metassedimentar migmatizado denominado de Complexo Rio Uaupés por Lima & Pires (op. cit.). Deve-se a Almeida (1999) a criação da denominação Igarapé Reilau. Segundo Almeida & Silva (2002)... *Muscovita-biotita leucogranitos com granada no domínio Serra Imeri foram inicialmente incluídos no Complexo Guianense, Granito Marauiá e Complexo Cauaburi. Atualmente esses leucogranitos são reunidos na Suíte Intrusiva Igarapé Reilau, cuja área-tipo está situada nas cabeceiras do igarapé homônimo, nos contrafortes da serra Curupira....*

Compilador: Mário Ivan Cardoso de Lima

IGARAPÉ URUCU, Suíte Intrusiva.

Idade: Paleoproterozóico (?), segundo os seguintes dados fornecidos por Costa et al. (2001*)... A partir de três cristais de um charnockito ígneo, a idade de 2146 ± 14 Ma (USD = 7,4) foi obtida e interpretada como sendo a idade mínima de cristalização do corpo charnoquítico...*

Autor: Carvalho et al. (2001).

Localidade - Tipo: Igarapé Urucu, afluente pela margem direita do rio Paru, porção média, zona lindeira dos Estados do Pará e Amapá.

Distribuição: Sua maior área de exposição configura um batólito alongado NW/SE, na região da serra do Iratapuru, no Estado do Amapá, bem como um corpo menor que desponta na Cachoeira Macaquara ou Mucuru, no rio Jari, adentrando em terras do Estado do Pará, e na sua localidade-tipo no médio Rio Paru.

Descrição Original: *Um expressivo magmatismo orogênico entre 2,15 e 2,14 Ga (Rosa Costa et al., neste evento) foi registrado na área, com composições que variam desde termos primitivos até evoluídos, o qual está representado pelas suítes intrusivas Carecuru, Cupixi, Igarapé Urucu, Igarapé Careta e pelos corpos denominados Granito Igarapé Castanhal e Alasquito Urucupatá. A Suíte Intrusiva Carecuru, anteriormente descrita, tem ocorrência restrita ao OCP, enquanto a Suíte Intrusiva Igarapé Urucu, também já citada, ocorre tanto no OCP, especificamente no Núcleo Granulítico Paru, quanto no CJ. Neste último domínio ocorre como corpos alongados e com forte estruturação interna...* Carvalho et al. (2001).

Comentários: Segundo Carvalho et al. (2001)... *Um expressivo magmatismo orogênico entre 2,15 e 2,14 Ga (Rosa Costa et al., neste evento) foi registrado na área, com composições que variam desde termos primitivos até evoluídos, o qual está representado pelas suítes intrusivas Carecuru, Cupixi, Igarapé Urucu, Igarapé Careta e pelos corpos denominados Granito Igarapé Castanhal e Alasquito Urucupatá. A Suíte Intrusiva Carecuru, anteriormente descrita, tem ocorrência restrita ao OCP, enquanto a Suíte Intrusiva Igarapé Urucu, também já citada, ocorre tanto no OCP, especificamente no Núcleo Granulítico Paru, quanto no CJ. Neste último domínio ocorre como corpos alongados e com forte estruturação interna...* O IBGE (2004) corrobora tal denominação.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Mário Ivan Cardoso de Lima.

ILHA DE SANTANA, Formação.

Idade: Cretáceo Superior, conforme a seguinte informação de Pamplona (1969)... *Este membro apresenta a mesma biota da Formação Humberto de Campos, e conseqüentemente datada do Turoniano ao Santoniano...*

Autor: Pamplona (1969).

Localidade - Tipo: Ilha de Santana, onde foi perfurado o poço estratigráfico 2-IS-1-MA, pertencente ao Estado do Maranhão.

Distribuição: Mostra-se presente em subsuperfície, nas bacias do Pará-Maranhão e Barreirinhas.

Descrição Original: *Propomos a formalização o termo Membro Ilha de Santana para designar a seção calco-argilosa da Formação Humberto de Campos...* Pamplona (1969).

Comentários: Pamplona (1969) faz a seguinte proposição... *Assim, dividimos a Formação Humberto de Campos em dois membros: o inferior, correspondendo à seção arenosa que denominamos Membro Areinhas, e a superior, relacionada à seção calco-argilosa, que denominamos Membro Ilha de Santana...* Segundo Feijó (1994) o Grupo Humberto de Campos... *foi destacado do Grupo Caju, onde havia sido incluído por Pamplona (1969) como formação; os membros* ***Areinhas****, designando os clásticos grossos, e* ***Ilha de Santana****, os carbonatos de alta energia, foram promovidos a formação; e foi definida a* ***Formação Travosas****, para designar os folhelhos escuros e arenitos finos intercalados, sotopostos e lateralmente situados aos carbonatos da Formação Ilha de Santana...* Para Brandão & Feijó (1994) o Grupo Humberto de Campos incorpora as formações Areinhas (arenito quartzoso branco, grosso), Ilha de Santana (biocalcarenitos e biocalcirruditos, na plataforma mais rasa, e calcarenitos e calcilutitos na plataforma externa) e Travosas.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

INGARANA, Suíte Intrusiva.

Idade: Paleoproterozóico, com base de datações geocronológicas Pb/Pb que revelaram idades em torno de 1887+- 3 Ma (Quadros et al. 1999), bem com em Bahia & Quadros (2000) que mencionam... *datações Pb/Pb em zircão indicaram idade de 1 882 +- 7 Ma para as rochas da Suíte Intrusiva Ingarana...*

Autor: Pessoa et al. (1977).

Localidade - Tipo: Igarapé Ingarana, afluente pela margem direita do Igarapé Bom Jardim, na bacia do rio Tapajós, no Estado do Pará.

Distribuição: Médio curso do Igarapé Bom Jardim, Igarapé Ingarana, médio curso do rio Tocantins, a sul da Cachoeira Seca, região do médio-alto curso do rio Rato e no garimpo Jutaí, todos na bacia do rio Tapajós, no Estado do Pará.

Descrição Original: *Propõe-se informalmente para essa ocorrências litológicas, a denominação de Gabro Ingarana...* Pessoa et al. (1977).

Comentários: Pessoa et al. (1977) com respeito ao Gabro Ingarana, comentam... *Nesta unidade foram inseridos também "metabasitos", que se apresentam na região sob a forma de diques, reunindo-se neste capítulo as rochas básicas pré-Uatumã e pós-Cuiú-Cuiú...* Mencionam que uma amostra de olivina gabro, analisada pelo método K-Ar, forneceu idade de 1807 +- 35Ma., valor esse considerado como rejuvenescimento radiogênico, reflexo do Magmatismo Uatumã. Santos & Loguercio (1984) adotam a terminologia de Rochas Máficas de Ingarana, admitindo...*tentativamente uma correlação temporal do gabro Ingarana com o complexo Cacoal e, por conseguinte, com o magmatismo Tapuruquara...* Quadros et al. (1999) adotam a terminologia Suíte Intrusiva Ingarana, em substituição a denominação de Gabro Ingarana, sendo constituída de augita gabros, leucogabros, leuconoritos e hiperstênio diabásios,

de quimismo subalcalino de tendência calci-alcalina. Incluíram nesta unidade o corpo que ocorre no médio curso do rio Tocantins, a sul da Cachoeira Seca, os dois aflorantes na região do médio-alto curso do rio Rato e o do garimpo Jutaí. Bahia & Quadros (2000) fazem a seguinte observação... *Neste trabalho, será adotada a terminologia Suíte Intrusiva Ingarana, em substituição a denominação de Gabro Ingarana utilizada por Pessoa et al. (1977), para a associação de litótipos de natureza básica, constituídos por augita gabros, leuconoritos, noritos e diabásios...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

IPITINGA, Grupo.

Idade: Paleoproterozóico (?), acolhendo-se o posicionamento indicado na Carta Estratigráfica do Estado do Amapá, apresentada pelo IBGE (2004).

Autor: Scarpelli (1973).

Localidade - Tipo: Serra do Ipitinga, na zona lindeira dos Estados do Pará e Amapá.

Distribuição: Região da Serra do Ipitinga, situada na zona limítrofe entre os Estados do Pará e Amapá.

Descrição Original: *As rochas precambrianas foram divididas em Precambriano Indiviso, Complexo Tumucumaque (precambriano indivisível mas com bandeamento litológico), intrusivas granodioríticas (Falsino) e as bacias de metamorfitos que constituem os Grupos Vila Nova e Ipitinga...* Scarpelli (1973).

Comentários: Jorge João et al. (1979) criam a Associação Amapá, subdividida nas suítes metamórficas Ananaí, Vila Nova e Guianense, e comentam... *No presente trabalho, manteve-se a designação geográfica Vila Nova para os epimetamorfitos que ocorrem na área do Projeto, introduzindo-se, no entanto, no conceito de Suíte Metamórfica, como sugerido por SOHL (1977)...* Identificaram na base a unidade denominada Anfibolito Anatum, e o Quartzito Fé em Deus, representando o topo, este mostrando as fácies Muscovita Quartzito; Quartzo- Ferrífera e Ferrífera. Jorge João et al. (1979) corroboram a designação de Suíte Metamórfica Vila Nova, mencionando contudo... *Neste trabalho, os autores adotam a proposição de JORGE JOÃO et alii (1978) com algumas modificações em adaptação à área do Projeto. Assim, não foi possível a subdivisão faciológica do Quartzito Fé em Deus, porém, introduziu-se uma nova unidade, denominada Micaxisto Tartarugalzinho...* De acordo com Macambira & Jorge João (1984)... *Compondo o quadro geológico de serra do Ipitinga e ainda pertencente a Associação Amapá e intimamente relacionado ao Vila Nova, constata-se a Suíte Metamórfica Guianense. Esta última unidade ocupa as regiões topograficamente arrasadas e ocorre como que envolvendo a Suíte Metamórfica Vila Nova. A Suíte Metamórfica Guianenese, subdividida nas unidades Metatexito Ipitinga e Diatexito Pari, é considerada como a mais nova unidade da Associação Amapá, visto que se trata de produto de granitização de litologias pré-existentes*...Informam ainda... *O Metatexito Ipitinga é a unidade de maior expressão superficial, metamorfisado ao fácies anfibolito, com conspícua foliação gnáissica NW-SE...* Segundo Faraco & McReath (1992)... *A Suíte metamórfica Vila Nova, na Serra do Ipitinga, consiste de uma pacote metavulcanossedimentar, com vulcânicas máfico – ultramáficas na base e sedimentos (BIFs) e clásticos no topo (Faraco, 1990)...* Segundo Carvalho et al. (2001)... *O*

Grupo Ipitinga é composto por metamafitos e metaultramafitos com metavulcânicas félsicas subordinadas da Formação Igarapé do Inferno, formações ferríferas (fácies óxido e silicato) da Formação Igarapé dos Patos e metassedimentos clásticos, dominantemente quartzitos, da Formação Igarapé Fé em Deus... O IBGE (2004) apresenta o Grupo Ipitinga de modo indiviso.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/Mário Ivan Cardoso de Lima.

IPIXUNA, Formação.

Idade: Cretáceo Superior (?), levando-se em consideração Santos Jr. & Rossetti (2001) que mencionam... *A Formação Ipixuna é uma unidade litoestratigráfica de idade inferida cretácea superior que tem despertado grande interesse econômico por conter uma das maiores reservas de caulim do mundo, conhecida como rio Caulim Capim...*

Autor: Francisco et al. (1971).

Localidade - Tipo: Imediações da cidade de Ipixuna, no Estado do Pará.

Distribuição: Bacia do rio Capim, e ao longo da rodovia Belém-Brasília desde 60 km ao sul da cidade de São Miguel do Guamá, no Estado do Pará até cerca de 31 km ao norte da cidade de Imperatriz, no Estado do Maranhão.

Descrição Original: *Como não dispomos de elementos para correlacionar as camadas aqui descritas com a chamada formação Serra Negra, criada por Campbell et alli (1949 :20), preferimos adotar a denominação provisória de formação Ipixuna, para os sedimentos de origem flúvio-lacustre...* Francisco et al. (1971).

Comentários: Francisco et al. (1971) consideram a Formação Ipixuna constituída por argilas a arenitos caulínicos, e comentam... *Apesar dos escassos elementos paleontológicos, a hipótese da idade cretácea para a formação Ipixuna fica praticamente afastada, sendo para nós mais lógico admitir idade Terciária Inferior...* No entanto para Nunes; Lima & Filho (1973)... *Tanto a Formação Pirabas, como a Formação Ipixuna do Terciário Inferior, Francisco, B. V. et alii (1971), constituem no presente trabalho, variações de **fácies** da Formação Barreiras, impossíveis de serem representadas, devido ao caráter do mapeamento e a escala utilizada...* Para Santos et al. (1984*)... No Pará, foram descritas a formação Ipixuna (Francisco et alii, 1971) e as argilas de Belterra (Sombroek, 1966), podendo corresponder esta primeira à porção inferior do grupo Barreiras...* Merece ser aqui informado o seguinte comentário emitido por Ferreira & Francisco (1988)... *A propósito, o nome Ipixuna foi posteriormente usado indevidamente por Santiago et alii (1980) para designar os sedimentos paleozóicos do Alto Tapajós ,tendo como localidade tipo o igarapé Ipixuna afluente do rio Tapajós, ignorando assim aqueles autores que a designação "Formação Ipixuna" já havia sido aplicada por Francisco et alii (op. cit.) para os sedimentos continentais terciários da região de Ipixuna na rodovia Belém-Brasília, ao sul do rio Guamá, designação esta, já consagrada por diversos autores como: Urdininea (1977), Góes (1981), Petri & Fulfaro (1983) e Ferreira et alii (op. cit.). Assim sendo, o nome Ipixuna para os sedimentos da bacia do Tapajós deve ser abolido, de acordo com o Código de Nomenclatura Estratigráfica (nome pré-ocupado) cabe-nos agora propor formalmente o nome Formação Cadiriri para substituir a designação Ipixuna proposta por Santiago et alii (1980) mantidos os demais parâmetros conforme descrição original...* Segundo Bezerra et al. (1990) a

Formação Ipixuna encerra dois segmentos litológicos, sendo o inferior constituído por arenitos finos e siltitos ritmicamente interrelacionados, enquanto na fração superior predominam os termos arenosos com subordinados intercalações de siltitos, além de horizontes de argilas caulínicas. Com base nestes aspectos comenta... *Ressalta-se que tal associação litológica pode apresentar tão somente uma mudança de fácies no âmbito da Formação Itapecuru. No presente trabalho, em virtude das intrincadas relações que mantém com esta unidade, a Formação Ipixuna foi considerada de idade cretácea superior...* Rossetti & Truckenbrodt (1997) fazem a seguinte proposição... *Desta forma, sugere-se aqui a preservação do termo Itapecurú para se referir a rochas do Albiano-Terciário Inferior (?) da Bacia de São Luís, porém elevando-o à categoria de grupo. O Grupo Itapecurú, assim definido, inclui os depósitos pertencentes às seguintes unidades (Figura 5): "Unidade Indiferenciada" (Albiano Inferior a Médio), Formação Cujupe (Albiano Superior-Cenomaniano) e Formação Ipixuna (Turoniano-Terciário Inferior ?). É importante ressaltar que se houver futura constatação de idade inteiramente Terciária Inferior para a Formação Cujupe, então recomenda-se sua exclusão do grupo Itapecurú...* Almeida (2000) mantém a denominação Formação Ipixuna, porém com idade variando do Cretáceo ao Terciário. Villas Bôas (2000) menciona que foram individualizados na Formação Ipixuna quatro litofácies dominantes, classificados como conglomerado oligomítico organizado; arenito de granulação média a grosseira, com grânulos de pequenos seixos de quartzo e bolas de argila, com estratificação cruzada acanalada de pequeno porte; pelitos de cores variegadas; e pelitos caulínicos de aspecto maciço.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

IPIXUNA, Formação.

Idade: Permo - Carbonífero, levando-se em conta o apresentado por Ferreira (2000)... *Trata-se de uma seção de quartzo-arenitos com ampla distribuição geográfica que recobre a Formação Buiuçu e as unidades do Grupo Jatuarana. Além disso encontra-se atravessada por diques de Diabásio Cururu, datados em 177 Ma, sendo portanto posicionada no Permo-Carbonífero...*, bem como a ponderação de Bizinella et al. (1980)... *Por outro lado, é muito pouco provável que desde o Devoniano até o Permiano, inclusive, não exista nenhum registro sedimentar na bacia, para que a deposição da Formação Ipixuna tenha se processado no Mesozóico e, portanto, é mais lógico admitir-lhe idade permocarbonífera...*

Autor: Santiago; Santos & Maia (1980).

Localidade - Tipo: Rio Ipixuna, afluente pela margem esquerda do rio Tapajós, em seu alto curso, no Estado do Amazonas.

Distribuição: Mostra ampla distribuição geográfica, estando presente nos terrenos drenados pelo médio e alto cursos do rio Ipixuna e seus afluentes; nas altas vertentes do rio Tapajós; em trechos do rio Cururu e Igarapé Parauariti, afluentes pela margem do rio Tapajós, além da região situada entre os altos cursos dos rios Jatuarana e Juma, abrangendo terras dos Estados do Amazonas e Pará.

Descrição Original: *Neste trabalho, denominou-se de Formação Ipixuna a uma seção da bacia sedimentar do Alto Tapajós, constituída de quartzo-arenitos posicionada entre a Formação São Benedito e a Unidade F...* Santiago; Santos & Maia (1980).

Comentários: Moura (1932) atribuiu duvidosamente ao Cretáceo as rochas sedimentares presentes na região do Alto Tapajós referindo-se... *De montante de Porto Alegre é que vimos as primeiras exposições de arenitos no leito e margens do rio; elas se estendem até os últimos trechos percorridos...* Barbosa (1966*)* considera como pertencentes ao Grupo Cubencranquém, posicionado duvidosamente no Siluriano Inferior, as rochas que se estendem... *pelo baixo Tocantins, ao norte deste rio, pelo baixo Crepori, e de um e outro lado do Tapajós, até o platô do Cachimbo...* Francisco et al. (1971), estudando a Bacia do Rio Capim, na região NE do Estado do Pará, fazem a seguinte proposição... *Como não dispomos de elementos para correlacionar as camadas aqui descritas com a chamada formação Serra Negra, criada por Campbell et alli (1949 :20), preferimos adotar a denominação provisória de formação Ipixuna, para os sedimentos de origem flúvio-lacustre...* Silva et al. (1974) atribuíram esses sedimentos como pertencentes à Formação Prosperança. Santos et al. (1975) incluem as rochas dessa unidade no Grupo Beneficente. Montalvão et al. (1979) adotam a mesma posição de Santos et al. (op. cit.). Santiago, Santos & Maia (1980) reconheceram na Bacia do Alto Tapajós, com cerca de 1700m de possança duas seqüências distintas: a base representada pela Formação Palmares, dobrada, e admitida como equivalente do Grupo Beneficente ou da Formação Prosperança. As demais unidades, em número de nove, são a Formação Borrachudo, a Formação Capoeiras, a Formação São Benedito, a Formação Ipixuna, a Unidade F, a Unidade G, a Formação Navalha, e as Unidades I e J. Atribuem para a Formação São Benedito, com base em documentação fossilífera, uma provável idade devoniana. Para Bizinella et al. (1980*)... A Formação Ipixuna é uma seção da bacia do alto Tapajós constituída de quartzo-arenitos (ou arenitos ortoquartzíticos), geralmente finos, às vezes médios, com cores branca, cinzenta e às vezes avermelhada por oxidação...* Merece ser aqui informado o seguinte comentário emitido por Ferreira & Francisco (1988)... *A propósito, o nome Ipixuna foi posteriormente usado indevidamente por Santiago et alii (1980) para designar os sedimentos paleozóicos do Alto Tapajós, tendo como localidade tipo o igarapé Ipixuna afluente do rio Tapajós, ignorando assim aqueles autores que a designação "Formação Ipixuna" já havia sido aplicada por Francisco et alii (op. cit.) para os sedimentos continentais terciários da região de Ipixuna na rodovia Belém-Brasília, ao sul do rio Guamá, designação esta, já consagrada por diversos autores como: Urdininea (1977), Góes (1981), Petri & Fulfaro (1983) e Ferreira et alii (op. cit.). Assim sendo, o nome Ipixuna para os sedimentos da bacia do Tapajós deve ser abolido, de acordo com o Código de Nomenclatura Estratigráfica (nome pré-ocupado) cabe-nos agora propor formalmente o nome Formação Cadiriri para substituir a designação Ipixuna proposta por Santiago et alii (1980) mantidos os demais parâmetros conforme descrição original...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

IPORÁ, Grupo.

Idade: Cambro-Ordoviciano, segundo Trompette (1994) que menciona... *Several granitic batholiths occur. They intrude both the volcano-sedimentary sequence and the granite-gneissic basement of the central Goiás massif (Fuck et al. 1987; Pimentel & Fuck, 1987 a, b). Their ages (Rb/Sr isochrons) range form about 585 to 460 Ma (Israelândia 462 +- 28 Ma, initial ratio = 0.7072 +- 0.00098; Ipora 489 +- 48 Ma, inital ratio = 0. 7039 +- 0. 00511...*

Autor: Guimarães; Glaser & Marques (1968).

Localidade - Tipo: Maciço situado a leste da cidade de Iporá, região oeste – sudoeste do Estado de Goiás.

Distribuição: Constitui segmentos isolados, na forma de *stocks* e derrames, nas proximidades da cidade de Iporá no oeste - sudoeste do Estado de Goiás, e, na Amazônia Legal, foi reconhecido um corpo posicionado um pouco a norte da Rodovia BR-O70, que liga Goiânia a Cuiabá, a meio caminho entre a cidade de Barra do Garças e o ramal para Rondonópolis.

Descrição Original: *O Cretáceo, representado pelo Grupo Iporá, corresponde às intrusivas alcalinas...* Guimarães; Glaser & Marques (1968).

Comentários: Guimarães; Glaser & Marques (1968) referem-se ao Grupo Iporá como constituído por três maciços alcalinos, alinhados na direção N45W, sendo que o mais importante em tamanho está situado a leste da Iporá, o outro encontra-se situado em uma posição intermediária, distante 12 km a SW de Diorama, ao lado da estrada que une esta a Iporá. O mais setentrional, ocorre ao lado da entrada sul da cidade de Montes Claros de Goiás. Atribuem ao grupo uma idade cretácica, sendo representado por dunitos, piroxenitos, essexitos, sienitos e rochas filoneanas (lamprófiros, traquitos- traquiandesitos e basanitos). Pena & Figueiredo (1972) mantêm a denominação Grupo Iporá, mencionando terem mapeado um vulcão, cinco *sills*, três corpos plutônicos principais, além de aproximadamente mais três menores. Em seu acervo litológico incluem serpentinitos, dunitos, peridotitos, piroxenitos, gabros alcalinos, essexitos, sienitos normais, nefelina sienitos, sienogabros, alaskitos, nordmarkitos, fenitos, lamprófiros, basanitos, dentre outros. Pena (1975) inclui no Grupo Iporá as intrusões do Morro dos Macacos, do rio dos Bois, de Montes Claros de Goiás (ou Salobinha), Buriti, Morro Preto, Areianópolis, morro do Engenho, Santa Fé (Tira Pressa) e Lambari. Marini et al. (1984) mencionam... *No sudoeste do Estado de Goiás, segundo um alinhamento tectono-magmático do Cretáceo Superior, desenvolve-se um conjunto de intrusões ultrabásico-alcalinas do tipo central e principalmente na porção sul da província, inúmeros condutos vulcânicos, derrames e depósitos piroclásticos de natureza alcalina...*Bezerra et al. (1990) com base em datações radiométricas admitem a correlação das rochas do Grupo Iporá com aquelas dos Distritos Alcalinos do Triângulo Mineiro. Danni et al. (1992) adotam a terminologia Província Alcalina de Rio Verde-Iporá, mencionado que na porção central da mesma ocorrem mais de duas dezenas de intrusões sub-vulcânicas sob a forma de *sills*, diques e *plugs*, constituídos de picritos alcalinos. Moreton (1999) mantém o termo Província Alcalina Rio Verde – Iporá, referindo-se... *A Província Alcalina, anteriormente designada de Grupo Iporá (Guimarães et al., apud Pena, 1975)...* Lacerda Filho; Rezende & Silva (2000) mencionam... *Neste trabalho, por sugestão do professor Danni (UnB) adotou-se a proposição Província Alcalina do Sul de Goiás...*Subdividem a referida província nas suítes: Vulcânica de Santo Antônio da Barra e Plutônica de Iporá, esta enfeixando pequenos corpos plutônicos caracterizados por dunitos, peridotitos, piroxenitos, serpentinitos, gabros, sienogabros, nefelina sienitos, silexitos, carbonatitos, kimberlitos e lamprófiros. Dardenne & Schobbenhaus (2000) admitem ser praticamente a Província Iporá – Rio Verde uma extensão da Província do Alto Paranaíba.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Pedro Edson Leal Bezerra.

IPU, Formação.

Idade: Siluriano, de acordo com Góes & Feijó (1994) que mencionam... *A **Formação Ipu** (Campbell, 1949) reúne principalmente arenito hialino, médio a grosso, de origem fluvial anastomosada e raramente siltito, folhelho e diamictito, denotando influência periglacial (Caputo e Lima, 1984), de idade tentativamente eosiluriana (Landoveriano).*

Autor:

Localidade - Tipo: Escarpa da Serra Grande, próximo a localidade de Ipu, no Estado do Ceará.

Distribuição: Esta denominação encontra-se atualmente em desuso, em face da prioridade da denominação serra Grande. Em essência corresponde ao Grupo Serra Grande de Small (1913/1914).

Descrição Original:

Comentários: Plummer; Price & Gomes (1946) foram os responsáveis pela criação do termo Formação Jaicós, em homenagem a cidade de Jaicós, no Estado do Piauí, posicionando-a no Cretáceo. Campbell (1947) admitiu para a Formação Serra Grande uma idade carbonífera, posicionando-a sobre a Formação Pimenteira. Subdividiu-a em duas camadas denominadas de Cabeças e Ipú, esta um conglomerado basal. Para Kegel (1953*)... o termo Jaicós, de PLUMMER, por ser – pelo menos na maior parte – idêntico ao termo Serra Grande, deve ser extinto. O termo Ipu, de CAMPBELL, idêntico também aos termos Jaicós e Serra Grande, igualmente deve ser abandonado...* Aguiar (1971) não faz menção a Formação Ipu, utilizando apenas a denominação Formação Serra Grande, no que foi seguido por Nunes; Filho & Lima (1973) e Silva et al. (1974). Baptista; Braun & Campos (1984) revivem o termo Camada Ipu. Segundo Caputo & Lima (1984)... *A seção Serra Grande, da Bacia do Parnaíba, é uma das mais discutidas quanto à idade, subdivisões e ambiente de sedimentação. Neste trabalho, essa unidade é considerada como um grupo, de acordo com a concepção de Carozzi et al. (197), subdividindo-a porém, em três formações: Ipu, Tianguá e Jaicós....*Acrescentam ainda... *Aqui, o termo Ipu é usado na categoria de formação, para designar a seção basal do Grupo Serra Grande, que Carozzi et al. (1975) designaram de Formação Mirador. Entretanto, a Formação Mirador, definida por Rodrigues (1967), perfurada no poço 1 – MD- 1 – MA, é uma unidade mais velha (pré – ordoviciana), pertencente a um ciclo sedimentar anterior ao do Grupo Serra Grande...* Consideram a Formação Ipu, constituída por arenitos, conglomerados, arenitos conglomeráticos e diamictitos. Santos et al. (1984) utilizam apenas a denominação Formação Serra Grande. Caputo (1984) faz a seguinte proposição... *Here the unit is considered as a group and is subdivided into three formations which are from bottom upwards: Ipu, Tianguá and Jaicós Formations...* Acrescenta ainda... *Carozzi and others (1975) used the term Mirador Formation instead of Ipu Formation. However, the Mirador Formation is an older unit of the basement...* Bezerra et al. (1990) não mencionam a Formação Ipu, fazendo no entanto o seguinte comentário a respeito da Formação Serra Grande... *Dentro desse quadro parece razoável a consideração de que a Formação Serra Grande (ou Grupo Serra Grande de Carozzi et al. (15) e Caputo et al. (14), represente o primeiro ciclo sedimentar...* Góes & Feijó (1994) consideram o Grupo Serra Grande constituído pelas formações Ipu, Tianguá e Jaicós.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

IPUEIRAS, Suíte Intrusiva.

Idade: Neoproterozóico, conforme Gorayeb; Moura & Chaves (2001) que indicam... *Para o Granito Lajeado foram datados sete cristais de zircão que forneceram uma idade média de 546 +-6Ma. Para o Granito Palmas a idade média de 548+- 5Ma foi obtida com base em quatro cristais de zircão. Por sua vez, para o Granito Matança as duas amostragens feitas resultaram nas idades médias de 552 +- 4 Ma e 564 +- 4 Ma...*

Autor: Barbosa et al. (1973).

Localidade - Tipo: Corpo granítico situado nos arredores da cidade de Ipueiras, no Estado do Tocantins.

Distribuição: Apresenta-se como diversos corpos alongados dispersos entre a cidade de Ipueiras alcançando até o norte da cidade de Miracema do Tocantins, no Estado do Tocantins.

Descrição Original: *Sob a denominação diatexitos ácidos, também se inclue o Granito Ipueiras, formador de extensa serra de orientação geral SW – NE, a nordeste do Vilarejo de Ipueiras, na quadrícula de Extrema...* Barbosa et al. (1973).

Comentários: Barbosa et al. (1973) consideram o Granito Ipueiras, como um diatexito. Para Cunha et al. (1981)... *A datação radiométrica efetivada para um desses corpos possibilitou uma tentativa de correlação com os demais ocorrentes na área, e induziu os autores deste trabalho a definirem a Suíte Intrusiva Ipueiras, designação esta consoante com a emenda proposta por Sohl (1977) para o Código de Nomenclatura Estratigráfica Americano...* Incluem na Suíte Intrusiva Ipueiras álcali granitos, tonalitos, granitos porfiríticos e vulcânicas ácidas, tais como: álcali riolito porfirítico a microgranodiorito, riolitos porfirítico e riodacitos porfiríticos. Cunha et al. (1982) comentam... *Cunha et alii (1981) e Bezerra et alii (1981) estudaram a unidade em questão, tratando-a como suíte intrusiva; entretanto a terminologia proposta por Sohl (op. cit.) foi mal interpretada visto que os referidos autores associaram rochas vulcânicas a intrusivas. Fica, então, feita a devida correção e, ao conjunto plutono-vulcânico ácido, pós-tectônico, presente no segmento sul da área em apresentação, denomina-se Grupo Ipueiras*... Costa et al. (1982) se valem da terminologia Suite Ipueiras. Costa & Abreu (1984) equivocaram-se ao afirmarem que Cunha et al. (op. cit.) utilizaram a denominação Associação Plutono-vulcânica de Ipueiras, levando-os a proporem... *A unidade é aqui hierarquizada como suíte, segundo as recomendações de Henderson et alii (1980)...* Costa et al. (1984) adotam o termo Lajeado, levando em consideração que... *Barbosa et alii. (1966) reconheceram alguns corpos constituídos pelo que chamaram de Granito Lajeado. Seguindo a proposição de Henderson et alii. (1980) e considerando sua petrografia, essa unidade deve ser nomeada Suíte Lajeado...*Hasui et al. (1987) mantêm a denominação Suíte Lajeado, referindo-se... *A Suíte Lajeado (Barbosa et al. 1966, Costa et al. 1984), também chamada Ipueiras (Bezerra et al. 1981)...*Costa; Hasui & Gorayeb (1988) consideram que...*Granitos da Suíte Lajeado (ou Ipueiras) formam alguns corpos esparsos, um deles intrusivo no Complexo Porto Nacional, um na Suíte Matança e os demais expostos no meio do Grupo Natividade que os recobre...* Mortari et al. (1988) fazem a seguinte observação... *Cunha et al.*

(op. cit.), reuniram corpos individualizados sob a denominação de Suite Plutonovulcânica Ipueiras. Costa et al (1984) adotaram a terminologia Suite Intrusiva Lajeado, preservando denominação anterior de Barbosa et al. (1966), a qual é presentemente aceita... Bezerra et al. (1990) advogam... *O termo Grupo Ipueiras é utilizado para enfeixar uma constelação de granitos tipicamente cratogênicos aos quais, em escala subordinada, se associam lavas félsicas, e que ocorrem no extremo norte do maciço Central Goiano, ou mais precisamente nas proximidades de Porto Nacional, em Goiás...* Ao se referir a Suíte Lajeado, Gorayeb (1996) lega a seguinte proposição... *Esta unidade é representada na área por uma série de plútons graníticos de caráter intrusivo, alguns de dimensões batolíticas, destacando-se o* ***Granito Palmas*** *(denominação aqui introduzida), na cidade homônima; o* ***Granito do Carmo*** *(PALERMO 1988) na cidade de Monte do Carmo; o* ***Granito Areias*** *(denominação aqui introduzida, em referência ao rio Areias), próximo a terminação sul da serra Manoel do Carmo; o* ***Granito Aroeira*** *a sudoeste de Porto Nacional (denominação aqui introduzida, em referência a serra da Aroeira) e outros menos expressivos (Anexo B)...* Lacerda Filho; Rezende & Silva (2000) incluem nas suítes graníticas Santa Tereza e Chapada, os corpos graníticos, sin a tarditectônicos presentes na porção oriental, encaixados nas rochas da Seqüência Vulcanossedimentar de Mara Rosa e nos terrenos neoproterozóicos, anteriormente atribuídos à Suíte Intrusiva Ipueiras. Para Gorayeb; Moura & Chaves (2001)... *As idades obtidas neste estudo vem revelar que parte dos corpos graníticos até então considerados como do Paleoproterozóico, são na verdade do final do Neoproterozóico, o que vem a caracterizar um novo evento de granitogênese nesta porção norte do maciço de Goiás. Estes resultados indicam que não é apropriada a utilização do termo Lajeado para reunir a suíte de corpos graníticos do Paleoproterozóico, conforme proposto por Costa et al. (1984). Ao contrário a denominação Suíte Lajeado deve reunir os corpos graníticos de idade neoproterozóica, representados pelos maciços Lajeado, Palmas e Matança, além de outros com idades similares, que vierem a ser encontrados nessa região...* Quaresma & Kotschoubey (2001) utilizam a denominação Suíte Lajeado/Ipueiras.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

IRATAPURU, Complexo.

Idade: Neoarqueano (?) segundo a seguinte apresentação de Klein (2001)... *Mapeamento geológico regional recente executado pela CPRM permitiu a compartimentação tectônica dessa área em três domínios (Fig.1), de sudoeste para nordeste (Ricci et al. no prelo): i) Orógeno Carecuru-Paru (OCP), composto por granitóides paleoproterozóicos pouco evoluídos, gnaisses e granulitos arqueanos; ii) Cinturão Jari (CJ), dominado por complexos neoarqueanos de alto grau, além de granitóides paleoproterozóicos...*

Autor: Ricci; Carvalho & Costa (2001).

Localidade - Tipo: Rio Iratapuru, afluente pela margem esquerda do rio Jari, em terras do Estado do Amapá.

Distribuição: Mostra-se presente nas serras do Iratapuru, Cupixi e Camaipi, e no vale do rio Iratapuru, na porção centro- sul do Estado do Amapá.

Descrição Original: *E o Complexo Iratapuru foi aqui introduzido para reunir os metassedimentos granulitizados do rio homônimo, mapeados como Grupo Vila Nova,*

por Medeiros Filho et al. (1986), e passando a compor o embasamento do CJ... Ricci; Carvalho & Costa (2001).

Comentários: Ricci; Carvalho & Costa (2001) referem-se ao Complexo Iratapuru, como constituído por metassedimentos granulitizados. Segundo Carvalho et al. (2001) o Complexo Iratapuru é dominado por metassedimentos clásticos e químicos exalativos da fácies anfibolito alto a granulito, e são quartzitos a sillimanita e granada, kinzigitos a cordierita, formações ferríferas com clinopiroxênio e granada-biotita-sillimanita xistos.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Pedro Edson Leal Bezerra.

IRICOUMÉ, Grupo.

Idade: Paleoproterozóico, com base em determinações U - Pb em zircões que forneceram para o Grupo Iriri, 1765+- 16 Ma; para o Grupo Iricoumé, 1790 +- 20 Ma e para o Grupo Surumú, 1960 +- 6 Ma, de acordo com Santos et al. (2000).

Autor: Oliveira et al. (1975).

Localidade - Tipo: Serra Iricoumé, região do alto Rio Mapuera, na região norte do Estado do Pará.

Distribuição: Mostra-se presente grosso modo, na porção norte da Amazônia, exibindo-se de modo descontínuo, desde o noroeste do Estado do Pará, entre os rios Curuá, ao leste e Pitinga ao oeste, já em terras do Estado do Amazonas.

Descrição Original: *Neste trabalho propomos a denominação de Formação Iricoumé para aquelas vulcânicas intermediárias a ácidas que ocorrem am áreas extremamente diversas, de características bem definidas, não metamorfisadas...* Oliveira et al. (1975).

Comentários: Oliveira et al. (1975) incluem no Grupo Uatumã, a Formação Iricoumé, o Sienito Erepecu e o Granito Mapuera. Consideram a a formação Iricoumé constituída por riolitos, riodacitos, andesitos, dacitos, ignimbritos e tufos. Araujo et al. (1976) referem-se ao Grupo Uatumã como representado pela Formação Iricoumé, pelo Granito Mapuera e pelo Sienito Serra do Acari. IDESP (1977) cita... *Neste trabalho propomos elevar esta unidade a categoria de Super Grupo Uatumã, o qual litoestratigraficamente foi subdividido em duas unidades; uma constituída de rochas efusivas piroclásticas, às vezes com intercalações de sedimentos, as quais sugerimos, por prioridade, constituirem o Grupo Surumu; a segunda unidade é constituída por uma fase mais grosseira e média fina, de rochas intrusivas subvulcânicas de jazimentos plutônicos e hipoabissais, englobada neste relatório como Suíte Intrusiva Mapuera...* Para Veiga Júnior et al. (1979*)... Neste trabalho é proposta e utilizada, informalmente a denominação Grupo Iricoumé para um conjunto de rochas vulcânicas (lato sensu), envolvendo lavas ácidas e intermediárias e piroclásticas de várias composições; bem como rochas híbridas, todas incluídas no magmatismo Uatumã...* Jorge João & Macambira (1984) subdividem o Supergrupo Uatumã, no Grupo Iricoumé e na Suíte Intrusiva Mapuera. Bezerra et al. (1990) colocam ao abrigo do Supergrupo Uatumã uma constelação de unidades que regionalmente são denominadas de Grupo Surumu, Suíte Intrusiva Serra do Mel, Grupo Iricoumé, Suíte Intrusiva Mapuera, Sienito Erepecuru, Suíte Intrusiva Abonari, Grupo Iriri, Suíte Intrusiva Rio Dou-

rado, Suíte Intrusiva Serra dos Carajás, Suíte Intrusiva Maloquinha, Suíte Intrusiva Tarumã, e Suíte Intrusiva Teles Pires. Para Santos et al. (2000)... *The Uatumã magmatism is the product of na anorogenic process that has occurred around 1880 – 1870 Ma, involving the partial melting of na Archean crustal source. The rocks with these characteristics correspond to the Iriri, Iricoumé and part of the Surumu Groups, and are restricted to the Central Amazon Province. Other calc-alkalic volcanic rocks (Roosevelt, Rio Branco, Teles Pires, Dardanelos and Mutum – Paraná volcanics), with a very distinctive age and origin, are related to two other orogenies, the Tapajós (2.10 – 1.90 Ga) and Guaporé (1.74 – 1.69 Ga) orogenies, and do not belong to the Uatumã Magmatism. Therefore, the name Iriri should not be used to define de calc-alkalic volcanic rocks in the Rondônia -Juruena Province, as is common practice in the north Mato Grosso State (Moura and Botelho, 1998; Lima, 1999)...* Para Faria & Oliveira (2000)... *O Grupo Iricoumé, na área mapeada, é redefinido para representar rochas vulcânicas e piroclásticas com termos subvulcânicos subordinados, de composição ácida à intermediária. Composicionalmente incluem dacitos, traquidacitos, andesitos, traquiandesitos e andesitos basálticos. Os termos subvulcânicos são essencialmente granodioritos...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

IRIRI, Grupo.

Idade: Paleo a Mesoproterozóico, de acordo com isócronas de 1586 +- 32 Ma, com relação inicial Sr^{87} /Sr ^{86} de 0,7032 +- 0,0007 (Silva et al. 1980); 1856 +- 29 Ma, com relação inicial Sr^{87} / Sr ^{86} de 0,704 +-0,002 (Cunha et al. 1981), bem como em Santos, Hartmann & Gaudette (1997) que mencionam... *The Iriri Group comprises a calk alkalic volcanic sequence, ranging from andesites to rhyolites, with frequent pyroclastic of similar composition rocks. Ten whole rocks Rb/Sr isotopic determinations on the Iriri Group yield a reference isochron of 1,820 +- 21 Ma (Yorkfit Model 3) or 1,840 +- 75 Ma (Yorkfit Model 1). This age is significantly older than that published by BASEI [5] (1977) (1, 765 +- 16 Ma) and closer to the Uatumã volcanic rocks age in the northern part of the craton...* Determinação pelo método Pb–Pb forneceu em um riodacito uma idade mínima de cristalização de 1888 +- 2 Ma, segundo Vasquez et al. (1999).

Autor: GEOMINERAÇÃO (1972).

Localidade - Tipo: Rio Iriri, afluente esquerdo do rio Xingu, no Estado do Pará.

Distribuição: Estende-se, de maneira descontinua, desde a região do médio rio Xingu, na porção sul do Estado do Pará até o alto curso do rio Aripuanã, no Estado do Mato Grosso.

Descrição Original: *Especialmente ao longo do Iriri, afloram os vulcanitos ácidos, ignimbritos, piroclastos e intrusivas associadas. Propomos para o conjunto o nome Formação Iriri, já que os vulcanitos descritos nas áreas adjacentes ao projeto têm um caráter mais andesítico...* GEOMINERAÇÃO (1972).

Comentários: A GEOMITEC (1972) utiliza os termos Seqüência vulcânica ácida e intrusivas ácidas e Seqüência vulcânica intermediária, para os riolitos, riolitos alcalinos, dacitos, riodacitos, delenitos, tufos de cristal, tufos vítreos e líticos de composição riolítica a delenítica, andesitos e tufos de cristal andesíticos. A GEO-

MINERAÇÃO (1972) inclui na Formação Iriri, ignimbritos, riolitos, riodacitos que representam a fase efusiva,...*à qual sucedeu etapa de intrusões ácido – intermediárias, na forma de granófiro, microgranito, microgranodiorito, diorito, riolito e andesito. Os tufos andesíticos são extremamente raros na região estudada...* Silva et al. (1974) consideram a Formação Iriri como constituída por riolitos, dacitos, piroclásticas, ignimbritos, granófiros, conglomerados graisenizados e delenitos, propondo para o vulcanismo andesítico a designação de Formação Sobreiro. Amaral (1974), com relação as formações Sobreiro e Iriri, afirma... *É opinião do autor que qualquer tentativa de subdividir lito - estratigraficamente as rochas vulcânicas e suas associadas é prematura, no presente estado de conhecimento da região*... Referem-se as mesmas como vulcanismo ácido a intermediário e subvulcânicas associadas. Santos et al. (1975) comentam... *No presente trabalho, a Formação Iriri inclui toda a seqüência ácida - intermediária e sedimentares associadas. Não existe nenhum suporte para a separação dessas vulcânicas na Folha SB.21 Tapajós.*. Pessoa et al. (1977) elevam a Formação Iriri a categoria de subgrupo e introduzem a denominação Formação Salustiano voltada... *exclusivamente ao vulcanismo ácido não explosivo (riolitos, riodacitos, dacitos e latitos quartzíferos...* Incluem-na juntamente com a Formação Aruri e uma seqüência híbrida não nominada, no Subgrupo Iriri. Cunha et al. (1981) continuam com a designação Formação Iriri, sem também desmembrarem esse vulcanismo em unidades distintas. Santos & Loguercio (1984) mantêm a denominação Grupo Iriri e abandonam o termo Formação Sobreiro mencionando... *Também a antiga formação Sobreiro (G. G. da Silva et alii, 1974), em função da escala do mapa e da indefinição de seu relacionamento estratigráfico com o grupo Iriri, neste está sendo incluída...* Bezerra et al. (1990) não fazem menção à presença da Formação Salustiano, no Grupo Iriri. Bahia, Quadros & Dreher (1998) comentam... *As rochas vulcanoclásticas da Formação Arurí (Pessoa et al., 1977) ocorrem intercaladas às vulcânicas ácidas da Formação Salustiano, constituindo assim o Grupo Iriri, de idade mesoproterozóica...*). Lafon et al. (1991) retomam o termo Formação Iriri (riolitos, dacitos e tufos ácidos), incluindo-a juntamente com a Formação Sobreiro (andesitos), no Grupo Uatumã, no que foram seguidos por Macambira et al. (1997). Para Santos et al. (2000)... *The Uatumã magmatism is the product of na anorogenic process that has occurred around 1880 – 1870 Ma, involving the partial melting of na Archean crustal source. The rocks with these characteristics correspond to the Iriri, Iricoumé and part of the Surumu Groups, and are restricted to the Central Amazon Province. Other calc-alkalic volcanic rocks (Roosevelt, Rio Branco, Teles Pires, Dardanelos and Mutum – Paraná volcanics), with a very distinctive age and origin, are related to two other orogenies, the Tapajós (2.10– 1.90 Ga) and Guaporé (1.74 – 1.69 Ga) orogenies, and do not belong to the Uatumã Magmatism. Therefore, the name Iriri should not be used to define de calc-alkalic volcanic rocks in the Rondônia -Juruena Province, as is common practice in the north Mato Grosso State (Moura and Botelho, 1998; Lima, 1999)...* De acordo com Bahia & Quadros (2000)... *Neste trabalho será adotada a designação de Grupo Iriri, constituído pelas formações Aruri e Salustiano (Bahia & Quadros, 1997 e Bahia et al., 1998). A Formação Aruri é constituída pela associação de rochas vulcanoclásticas piroclásticas e epiclásticas, englobando aqui a Seqüência Híbrida, de Pessoa et al. (1977)...* Pinho et al. (2001) comentam... *Considerando-se a grande quantidade de dados U/Pb já existentes para as rochas até então relacionadas ao Supergrupo Uatumã na região norte do Estado de Mato Grosso, e considerando-se que todas as idades estão no intervalo entre 1.80 Ma e 1.74 Ma, tanto para as rochas vulcânicas como para os corpos graníticos associados a este vulcanismo, sugere-se aqui*

que o termo Formação Iriri deixe de ser utilizado na região, e que seja adotado o termo magmatismo Teles Pires sugerido por Basei (1977)...

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

ITACAIÚNAS, Granito (Deformado).

Idade: Neoarqueano, consoante datações geocronológicas pelo método de evaporação de Pb de zircão obtidas por Souza, Macambira & Scheller (1996) que relatam: ... *A idade aqui apresentada (2 560 +/-37 Ma) comprova também que o corpo estudado é mais jovem que as seqüências metavulcanossedimentares tipo Grão Pará, Salobo e Pojuca (2,76 Ga ou mais velhas, Machado et al. 1991), não podendo, portanto, representar o seu embasamento. Ela igualmente indica que o Granito Deformado Itacaiúnas é bem mais jovem que os gnaisses do Complexo Xingu que, segundo Machado et al. (1991), teria sido migmatizado a 2859±4 Ma atrás. Logo, o corpo estudado não pode ser englobado nesse complexo...*

Autor: Souza, Macambira & Scheller (1996).

Localidade - Tipo: Rio Itacaiúnas, na área onde esse granito é cortado pela Rodovia PA-275, que dá acesso à área Pojuca, porção central do Estado do Pará.

Distribuição: Mostra uma distribuição restrita a sua localidade-tipo, isto é, o médio rio Itacaiúnas, porção central do Estado do Pará.

Descrição Original: *O granito deformado objeto deste estudo aflora às margens do rio Itacaiúnas, na área onde esse é cortado pela rodovia PA-275, que dá acesso à área Pojuca. Essas rochas foram inicialmente englobadas no Complexo Xingu (Beisiegel et al. 1973; DOCEGEO 1984, Macambira et al. 1990) e interpretadas como embasamento regional... Em decorrência dessas características, adotou-se o termo Granito Deformado Itacaiúnas para o corpo estudado...* Souza, Macambira & Scheller (1996).

Comentários: Silva et al.(1974) incluem tais rochas no denominado Complexo Xingu, no que foram seguidos pela DOCEGEO (1984) e Macambira et al. (1990). No entanto Montalvão et al. (1984) indicam para a região do rio Itacaiúnas uma idade de 2 480 +/- 40 Ma, obtida pelo método Rb-Sr, para o que chamaram de Gnaisses Itacaiúnas indicativo de um retrabalhamento de rochas mais antigas. Souza, Macambira & Scheller (1996) apresentam dados petrográficos e geocronológicos do Granito Deformado Itacaiúnas de composição monzogranítica a secundariamente sienogranítica e mencionam... *A idade obtida é bastante similar à idade de 2573±2 Ma proposta por Machado et al. (1991), pelo método U-Pb em zircões, para o Granito Old Salobo, aflorando a cerca de 15 km a NW do Granito Deformado Itacaiúnas...*

Compilador: Mário Ivan Cardoso de Lima/ Jaime Franklin Vidal Araujo.

ITACAIÚNAS, Supergrupo.

Idade: Arqueano, levando-se em consideração a assertiva da DOCEGEO (1988) que menciona... *A característica básica desse supergrupo é mostrar-se produto de evolu-*

ção em contexto vulcanossedimentar, de idade Arqueana, apresentando graus metamórficos variados e litologias distintas do Supergrupo Andorinhas..., bem como em Huhn; Macambira & Dall'Agnol (1999) que informam... *A bacia de Carajás está situada na porção sudeste do Cráton Amazônico, sendo suas unidades estratigráficas englobadas no Supergrupo Itacaiúnas (DOCEGEO, 1988) e na Formação Águas Claras (Araújo et al., 1988). A sua idade arqueana acha-se inteiramente demonstrada (Gibbs et al. 1986); Machado et al. 1991; Macambira & Lafon 1995)...*

Autor: DOCEGEO (1988).

Localidade - Tipo: Rio Itacaiunas, afluente pela margem esquerda do rio Tocantins, no Estado do Pará.

Distribuição: Mostra-se presente na região centro-sul do Estado do Pará, edificando as bordas norte e sul da serra dos Carajás, na região das minas de ouro do Bahia, centro-leste da serra dos Carajás, e sustentando as serras do Sereno, Cinzento e Buritirama.

Descrição Original: *É proposta a denominação de Supergrupo Itacaiúnas para englobar o Grupo Grão Pará e demais unidades a ele associadas, as quais são definidas como grupos Igarapé Salobo, Igarapé Pojuca, Igarapé Bahia e Buritirama...* DOCEGEO (1988).

Comentários: A equipe da CVRD-CMM (1972) foi a responsável pela criação do Grupo Grão-Pará. Beisiegel et al. (1973) comentam... *Para a formação ferrífera é utilizada a designação formal de Formação Carajás, enquanto as camadas de rochas máficas de origem vulcânica são designadas informalmente de Seqüência Paleovulcânica Inferior e Seqüência Paleovulcânica Superior. Essas três unidades são colocadas em um grupo denominado de Grupo Grão Pará...* Silva et al. (1974) consideram... *Adotamos a mesma denominação utilizada pelos geólogos da CVRD/CMM (29) (1972), ou seja, Grupo Grão Pará...* Amaral (1974) advoga a substituição da denominação Grão-Pará por Serra dos Carajás devido ao... *fato de que o nome Grão-Pará tem, hoje em dia, uma conotação mais histórica do que geográfica, estando, portanto, em desacordo com o disposto no guia de nomenclatura estratigráfica...* Villas Bôas; Quaresma & Jorge João (1980) propõem... *A Unidade Grão-Pará é formalmente designada como uma "suíte", numa aceitação da emenda proposta por SOHL (1977), justificável pela possível futura subdivisão em unidades de hierarquia formacional...* Hirata et al. (1982) comentam... *O Grupo Grão Pará (CVRD/Meridional) compreende três unidades litológicas, sendo que apenas a do meio foi formalmente designada com o nome de Formação Carajás...*Mencionam ainda... *Seqüência Salobo-MM1. Nesta unidade foram agrupadas as seqüências de rochas definidas nas áreas SAL-3 A e MM1, e outras áreas a elas correlacionadas, como Buritirama, Serra do Igarapé Cinzento e Igarapé Salobo, área Cigano, Jaca, Cururu, etc...* De acordo com Farias & Saueressig (1982) a seqüência Salobo, em termos estratigráficos pode ser dividida em cinco unidades: gnaisse inferior; xisto; formação ferrífera bandada; gnaisse superior e quartzito. Jorge João; Neves & Leal (1982) comentam... *À seqüência litológica, representativa do "greenstone - belt", formada por rochas básicas e ultrabásicas metamorfisadas, formação ferrífera bandada e quartzitos, denominou-se de Suíte Metamórfica Grão Pará...correspondente ao grupo Grão Pará, conforme definido pelo Projeto Radam-vol.4-...*Meireles et al. (1984) mencionam a divisão tripartite, comentando... *A unidade basáltica inferior foi designada, recentemente, de Formação Parauapebas (Rio Doce Geologia e Mineração S/A, 1984)...* Santos & Loguercio (1984) admitem contudo... *No presente mapa, é dado ao grupo Grão-Pará um sentido mais amplo, tal como utilizado*

por G.G. da Silva et alii (1974), ou seja, englobando também a seqüência vulcanos-sedimentar do tipo Salobo e outras similares... Araujo et al. (1988) subdividem o Grupo Grão-Pará nas formações Parauapebas (metavulcânicas), Carajás (formação ferrífera) e Águas Claras (metassedimentos), esta em substituição à Formação Rio Fresco. A DOCEGEO (1988) propõe a terminologia Grupo Igarapé Salobo, incluindo-o no Supergrupo Itacaiunas, e mencionando... *Anteriormente, essa unidade fazia parte da Seqüência Salobo – Pojuca de Hirata et al. (1982)...* Admitem ainda ser esta unidade dividida em três formações que receberam as denominações de Gnaisse Cascata, Formação Três Alfa e Formação Cinzento. Machado; Lindenmayer & Lindenmayer (1988) ainda utilizam a denominação Seqüência Salobo - Pojuca, para abrigar metassedimentos e metavulcânicas subordinadas. Bezerra et al. (1990) referindo-se ao Grupo Pojuca comentam... *Esta unidade litoestratigráfica, formalizada em DOCEGEO (27), corresponde ao que, por algum tempo, foi considerado como Seqüência Salobo-Pojuca (36) e (55), excluindo-se os segmentos expostos nas serras de Buritirama e Misteriosa e Vale do Rio Bacajaí (Sul do Pará), atualmente relacionados ao Grupo Buritirama (item K), bem como a seqüência da jazida Salobo 3 A que continua sendo designada de Grupo Salobo...* Lindenmayer et al. (2001) se valem do termo Grupo Salobo – Pojuca. Galarza & Macambira (2001) reafirmam a subdivisão do Supergrupo Itacaiúnas nos grupos Igarapé Salobo, Igarapé Pojuca, Buritirama, Igarapé Bahia e Grão-Pará.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Pedro Edson Leal Bezerra.

ITAIM, Formação.

Idade: Devoniano Médio, segundo Góes & Feijó (1994) que mencionam... *A Formação Itaim (Kegel, 1953) é composta por arenito fino esbranquiçado e folhelho cinza-médio a escuro, depositados em ambientes deltaicos e plataformais, dominados por correntes induzidas por processos de marés e de tempestades, no Eifeliano...*

Autor: Kegel (1953).

Localidade-Tipo: Rio Itaim, situado ao sul da cidade de Picos no Estado Piauí e afluente pela margem direita do rio Canindé, este afluente também pela margem direita do rio Parnaiba.

Distribuição: Constitui a base do Grupo Canindé, tendo sido por muito tempo considerada como a base da Formação Pimenteiras da Bacia do Parnaíba, unidade na qual foi incluída nos mapeamentos existentes. Por isso, sua distribuicão regional é, até o momento, desconhecida já que não consta dos mapeamentos de superfície disponíveis, mas que deve corresponder em linhas gerais a da Formação Pimenteiras.

Descrição Original: *Entretanto, também a caracterização litológica de PLUMMER não está de acordo com as nossas observações. Justamente o contrário se dá: o membro superior (Picos) é de composição mais argilosa do que o inferior, que chamamos "Itaim", segundo o rio deste nome, ao sul de Picos. Esta discrepância aconteceu, porque PLUMMER não tinha ocasião de observar e definir o limite inferior da formação...*Kegel (1953).

Comentários: Kegel (1953) divide a Formação Pimenteiras nos membros Picos (superior) e Itaim (inferior), sendo que no Membro Itaim predominam arenitos micáceos e arenitos sílticos de coloração avermelhada, arroxeada ou cinzenta. Brito

& Santos (1965) colocam no intervalo Siluriano/ Devoniano Superior as formações Itaim, Picos, Cabeças e Longá. Rodrigues (1967) propõe... *Na maior parte da faixa de afloramento, ao longo dos bordos atuais da bacia, a formação Serra Grande pode ser dividida em dois membros: Jaicós e Itaim...* Carozzi et al. (1975) comentam... *Assim, a Formação Serra Grande, por constituir uma seqüência de quatro unidades litológicas clásticas distintas, mapeáveis em toda a bacia, foi elevada à condição de grupo. As novas formações (informais) mantiveram os nomes dados aos então membros Tianguá, Jaicós e Itaim, usados por Rodrigues (1967). A Formação Mirador, também introduzida por Rodrigues (1967), teve seus limites modificados, adotando-se simplesmente o contato com os sobrejacentes folhelhos Tianguá. As formações Tianguá, Jaicós e Itaim tiveram condições de serem subdivididas em membros de arenitos e folhelhos...* Caputo (1984) tece as seguintes considerações... *The Canindé Group includes the Pimenteiras, Cabeças and Longá Formations (Rodrigues, 1967). The Itaím section was placed in the Serra Grande Group by Rodrigues (1967), but because it is more related to the Devonian section than to the Silurian it is here included in the Canindé Group...* Segundo Góes & Feijó (1994)... *Adota-se aqui a proposta de Góes et al. (1992), que redefiniram a unidade como representada pelas formações Itaim, Pimenteiras, Cabeças, Longá e Poti...* Para Góes; Coimbra & Nogueira (1997) o Grupo Canindé abriga também as formações Itaím, Pimenteiras, Cabeças, Longá e Poti.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Pedro Edson Leal Bezerra.

ITAITUBA, Formação.

Idade: Carbonífero Superior (Pennsilvaniano) entre o Westphaliano e o Stephaniano., com base no rico conteúdo fossilífero que inclui braquiópodes, crinóides, foraminíferos, pelecípodas, cefalópodes, trilobitas, ostracóides, briozoários, corais, conchostracas, conodontes, peixes, plantas, e variadas espécies de pólens enquadrados por Daemon & Contreiras (1971) nos intervalos bioestratigráficos XIII e XIV. Bem como em Cunha et al. (1994) que citam... *As datações a partir de foraminíferos bentônicos (Altiner e Savini, 1991; Picarelli et al.* 1991*) conferem à Formação Monte Alegre idade neoserpukoviana-eobashkiriana; à Formação Itaituba idade neobashkiriana-eomoscoviana; e à Formação Nova Olinda idade neomoscoviana-eogzeliana (Harland et al. 1989)...*

Autor: Hartt (1874).

Localidade - Tipo: Cercanias da cidade de Itaituba, situada à margem esquerda do rio Tapajós, afluente direito do rio Amazonas, no Estado do Pará, com as melhores exposições no Igarapé Bom Jardim e no local denominado Paredão. Sua seção de referência é indicado pela PETROBRAS, o intervalo 2.100-2.245 m do poço 1-NO -6- AM, no Estado do Amazonas.

Distribuição: Mostra-se presente em ambos os flancos da Bacia Sedimentar do Amazonas, ocupando terras do oeste do Estado do Pará ao leste do Estado do Amazonas, com distribuição aparentemente controlada por movimentações verticais dos arcos de Purus, ao oeste, e Monte Alegre, ao leste.

Descrição Original: *Beyond this is a heavy exposure of the red quartzite, which is regularly stratified, the strike being N. 30º – 45º E., and the dip 15º – 20º towards the*

S.E. The rock is a warm, brownish-red color, exceeding compact, and mainly consisting of a red, amorphous mass in which are crystals of feldspar, tegether with minute quartz grains. The lamination is very obscure. No traces of organic remains were observed. At this last exposure, the ripple-marking was beautifully exhibited on the broad surfaces of the exposed strata. There can no question as to the sedimentary origin of these quartzites, but I am in doubt as to whether the dyke-like masses are not really interstratified beds of the same metamorphic series. So far as the great porphyry dykes are concerned, their direction shows conclusively that they are of igneous origin. As to the age of the above beds, we can safely claim only that they are older than the Carboniferous, since they certainly were disturbed and metamorphosed before the deposition of the Coal Measures of the Itaitúba series... Hartt (1874).

Comentários: No entender de Hartt (1874)... *We have now the evidence of the existence of marine deposits of the Coal Measures underlying the great, western, interior Amazonian basin, and that they appear on both of the valley. It is propable that, at the time of the Coal Measures, the Amazonian basin was na open sea. The rocks of the Itaitúban series appear to have been formed near the shore, in shallow water...* Moura (1932) tece o seguinte comentário... *Afloram as rochas carboníferas desde as proximidades de Aveiro, estendendo-se a montante de Itaituba, pouco emergindo das águas, geralmente cobertas nas cheias: sôbre elas repousa a série precedente. As rochas dêsse período são aí constituídas de calcáreos e arenitos, a elas associados diques de diabásios...* Oliveira & Leonardos (1943) em a seguinte observação... *Sob a denominação de* ***série Itaituba*** *forma incluidos todos os sedimentos marinhos do pensilvaniano superior uraliano) da Amazônia...* Mendes (1957) também se vale do termo Série Itaituba, para designar o Carbonífero da Bacia do Amazonas. Freydanck (1957) se vale do termo Itaituba Limestone. Ao se referir a Formação Itaituba, Breitbach (1957) admite... *This formation has two facies*... Francisco & Loewenstein (1968) mencionam... *Originalmente, o termo Itaituba designava tôda a série carbonífera (Pensilvaniano) da bacia amazônica. Atualmente, como resultado dos trabalhos desenvolvidos pela Petrobrás, o Carbonífero Superior está dividido, em forma ascendente, nas formações Monte Alegre, Itaituba e Nova Olinda...* De acordo com Caputo; Rodrigues & Vasconcelos (1971)... *Hartt (1874) usou o termo "Série Itaituba" para designar todas as rochas carboníferas que afloram na bacia. A terminologia Formação Itaituba foi mantida para as camadas intermediárias daquela idade, excluindo-se a parte basal – (Formação Monte Alegre) e a superior (Formação Nova Olind)...* Em seu acervo litológico de superfície incluem calcários, dolomitos, arenitos, siltitos e folhelhos intercalados. Segundo Santos et al. (1975*)... Denomina-se aqui, de Grupo Tapajós, a seção pensilvaniana da Sinéclise do Amazonas, constituída pelas Formações Monte Alegre, Itaituba e Nova Olinda, que se encontram bem expostas no rio Tapajós e no seu afluente Cupari. Em contato discordante com as formações siluro – devonianas, sotopostas, o Grupo Tapajós é a "Série" Itaituba de Hartt (22) (1874)...* Araujo et al. (1976) adotam a mesma proposição de Santos et al. (op. cit.). Para Caputo (1984)... *The Tapajós Group includes the Monte Alegre, Itaituba and Nova Olinda Formations (Dos Santos and others, 1975). I propose to include the Andirá Formation in the Tapajós Group. Therefore, the Tapajós Group consists of the Monte Alegre, Itaituba, Nova Olinda and Andirá Formations...* Bezerra et al. (1990) retomam a proposição de Santos et al. (op. cit.).

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Pedro Edson Leal Bezerra.

ITAMOARI, Tonalito.

Idade: Paleoproterozóico, segundo as informações de Klein & Moura (2001) que citam idades modelo Sm-Nd (T_{DM}) de 2,37 Ga.

Autor: Pastana & Faria (1995).

Localidade - Tipo: Proximidades do povoado de Itamoari, região do médio rio Gurupi, no Estado do Maranhão.

Distribuição: Apresenta-se com a forma de uma faixa alongada NW/SE, com extensão superior a 75 km e larga em 6 km, bem caracterizada nos interflúvios Maracaçumé/ Gurupi / Gurupi Mirim, zona lindeira entre os estados do Pará e Maranhão.

Descrição Original: *Por suas caraterísticas texturais, estruturais e mineralógicas bem definidas, esses tonalitóides foram individualizados e separados cartograficamente das litologias do Complexo Maracaçumé, recebendo a denominação de Tonalito Itamoari...* Pastana & Faria (1995).

Comentários: De acordo com Pastana & Faria (1995) o Tonalito Itamoari abriga essencialmente tonalitos e trondhjemitos que sofreram um intenso retrabalhamento crustal e... *Constituem rochas comprovadamente ortoderivadas e, seguramente, representam os equivalentes retrabalhados dos granitóides da Suite Tromaí...* Costa & Hasui (1997) ao se referirem ao Complexo Maracaçumé admitem... *Os ganisses tonalíticos e trondhjemíticos isentos de migmatização e expostos no médio curso do rio Gurupi foram separados do Complexo Maracaçumé, sob a denominação de Tonalito Itamoari...* Almeida (2000) corrobora a terminologia Tonalito Itamoari.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

ITAPECURU, Formação.

Idade: Cretáceo, levando-se em consideração as observações tecidas por Pastana & Faria (1995) que mencionam... *Portanto, a Formação Itapecuru é considerada como um conjunto de arenitos de cores variegadas, com intercalações de argilitos e siltitos avermelhados, depositados em condições continentais e transicionais, sob um clima quente e semi-árido entre o Cretáceo Inferior e o Cretáceo Superior, após a retirada do mar aptiano Codó...*

Autor:

Localidade - Tipo: Vale do rio Itapecuru, região norte da cidade de Pastos Bons, no Estado do Maranhão.

Distribuição: Apresenta uma distribuição geográfica das mais expressivas, abrangendo faixas significativas dos Estados do Maranhão, Tocantins e Pará. Em Goiás a unidade se faz presente exclusivamente na chamada região do *Bico do Papagaio* (mesopotâmia Araguaia - Tocantins). No Estado do Pará está presente segundo uma faixa isolada na região de Marabá, no interflúvio Itacaiúnas – rio do Meio. No Estado do Maranhão, onde o conjunto está melhor caracterizado, ocupa extensas áreas nas bacias dos rios Gurupi, Turiaçu, Pindaré, Grajaú, Mearim, Codozinho e afluentes.

Descrição Original:

Comentários: Para Noguti (1964)... *Em face dos dados geológicos, acima emitidos, pode-se denominar no conjunto A, que corresponde as formações Tutóia, Itapecuru e a coluna de 1.097 a 3.705 m, do poço Bast-1-MA, de Grupo Canárias...* Aguiar (1971) ao tratar da Formação Itapecuru menciona... *Também esta denominação é aqui usada no sentido de Campbell (1949)...* Para Nunes; Lima & Filho (1973)... *No presente mapeamento não foi possível separar a Formação Codó, estando englobada como um* ***fácies*** *inferior da Formação Itapecuru...* Segundo Silva et al. (1974)... *Neste relatório a Formação Itapicuru compreende as rochas sedimentares situadas sobre o Basalto Orozimbo e abaixo da Formação Barreiras...* Costa et al. (1977) mencionam... *Neste trabalho adotou-se a designação de Formação Itapecuru, como descrita por MOLNAR, A . B. de e URDIDINEA, J. S. A ....* Rodrigues et al. (1994) fazem a seguinte proposição... *As rochas de idade cretácea da Bacia de São Luís que ocorrem nas folhas São Luís e Cururupu, são aqui tratadas como pertencentes a uma única unidade estratigráfica, formalmente denominada de Formação Itapecuru. Na área considerada, esta formação foi dividida em duas subunidades, uma inferior, aqui denominada Membro Psamítico, e outra superior, para a qual se propõe a designação de Membro Alcântara, coincidente em parte com a Formação Alcântara, proposta por Cunha (1968)...* De acordo com Pastana & Faria (1995)... *No presente trabalho, considera-se a Formação Itapecuru no sentido de Campbell (op. cit.), com as adaptações progressivas resultantes do avanço no entendimento dos processos que originaram essas rochas, além do estudo de sua constelação de paleomicroorganismos, promovidos pelos autores mais recentes...* Rossetti & Truckenbrodt (1997) fazem a seguinte proposição... *Desta forma, sugere-se aqui a preservação do termo Itapecurú para se referir a rochas do Albiano-Terciário Inferior (?) da Bacia de São Luís, porém elevando-o à categoria de grupo. O Grupo Itapecurú, assim definido, inclui os depósitos pertencentes às seguintes unidades (Figura 5): "Unidade Indiferenciada" (Albiano Inferior a Médio), Formação Cujupe (Albiano Superior-Cenomaniano) e Formação Ipixuna (Turoniano-Terciário Inferior ?). É importante ressaltar que se houver futura constatação de idade inteiramente Terciária Inferior para a Formação Cujupe, então recomenda-se sua exclusão do grupo Itapecurú...* Incluem também a Formação Alcântara no Grupo Itapecurú. Junior et al. (1999) legam a seguinte informação... *Usa-se neste trabalho o termo 'Depósitos Itapecuru' em substituição de 'Formação Itapecuru', elevada na Bacia de São Luís à categoria de grupo (Rosseti & Truckenbrodt 1997). Por esta razão, o termo 'Formação Itapecuru', até agora usado para estes depósitos correlacionáveis com a Formação Alcântara do Grupo Itapecuru, torna-se inadequada...* Villas Bôas (2000) admitem... *Adota-se neste trabalho o exposto por Campbell et al. (1949) e Lima & Leite (1978) para designar a Formação Itapecuru como um conjunto de arenitos variegados, com intercalações de siltitos e argilitos avermelhados, pouco fossilíferos, de idade cretácea...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Pedro Edson Leal Bezerra.

ITARARÉ, Grupo.

Idade: Carbonífero (Pensilvaniano) ao Eo-Permiano, segundo a Carta Estratigráfica da Bacia do Paraná, apresentada por Milani; França & Schneider (1994).

Autor: Oliveira (1916).

Localidade - Tipo: Bacia do rio Itararé, que serve de limite entre os Estados do Paraná e São Paulo.

Distribuição: Contrafortes da Depressão de Paranatinga no extremo norte da bacia do Paraná, até a região do Domo de Araguainha, onde se localiza a cidade homônima. Para oeste é limitada pelo Planalto dos Guimarães e serra do Pantanal–São Jerônimo no Estado do Mato Grosso do Sul.

Descrição Original: *De accordo com estes resultados, a tabella supra deve ser modificada pela passagem da unidade Rio Rasto, da série de São Bento (Terreno Triassico), para o terreno Permiano, formando uma série á parte e pelo destacamento da série de Tubarão das camadas de origem glacial em uma série distincta para a qual propomos a designação de "Itararé" visto ser impropria para o seu conjuncto a de "Orleans" applicada a um dos menos caracteristicos dos seus membros...* Oliveira (1916).

Comentários: Coube a White (1906) a utilização da denominação Tubarão, sob a égide de série, abrigando schistos e grés amarellos, os conglomerados de Orleans, os schistos e grés do rio Bonito e os schistos de Palermo. Oliveira (1912) foi o responsável pela criação do termo Grez de Tibagy, informando... *Occupa o tope do devoniano. Sua área de occurrencia é muito limitada e está bem identificado no arroio de S. Domingos, affluente da margem esquerda do rio Tibagy...* Oliveira (1916) reafirma... *De accordo com estes resultados a tabella supra deve ser modificada pelo destacamento da Serie de Tubarão das camadas de origem glacial em uma serie distincta para a qual propomos a designação de "Itararé" visto ser impropria para seu conjuncto a de "Orleans" applicada a um dos menos caracteristicos dos seus membros...* Washburne (1939) se vale da terminologia Formação de Itararé ou Formação Glacial, para acolher sedimentos glaciais lacustres a fluviais. Segundo Oliveira & Leonardos (1943)... *No sentido restrito, atual, a série Tubarão engloba os grupos Bonito e Palermo. Em São Paulo é designada série Tatuí...* Schneider et al. (1974) referem-se ao Supergrupo Tubarão como acolhendo os Grupos Itararé e Guatá. Com relação ao Grupo Itararé mencionam... *o Grupo Itararé engloba pacotes sedimentares que por sua extensão, espessura e características litológicas constituem unidades litoestratigráficas diferenciadas e passíveis de mapeamento. Estas foram mapeadas, sob denominações informais, em todo o Estado de Santa Catarina e sul do Paraná. Para estas unidades são agora propostos nomes formais com a categoria de formação. O Grupo Itararé é dividio em 4 formações: Campo do Tenente, Aquidauana, Mafra e Rio do Sul. A Formação Aquidauana ocorre em Mato Grosso, Goiás e nordeste de São Paulo, enquanto as demais foram, até o momento, mapeadas em Santa Catarina e Paraná...*Com relação ao Supergrupo Tubarão, Bortoluzzi et al. (1980) informam... *As análises dos sedimentitos do Grupo Itararé evidenciam, para a área, a existência de glaciação de montanha e os indicadores geoquímicos revelam que a sedimentação ocorreu em corpos de água doce. Dados paleontológicos indicam uma idade Sakmariano (Permiano Inferior) para esta unidade. A Formação Rio Bonito, de idade Artinskiano – Kunguriano, caracteriza-se por sedimentação em ambientes palustre e fluvial.... A Formação Palermo, de idade provável Kunguriano...* Gama Jr.; Bandeira Jr. & França (1982) se valem do termo Grupo Tubarão, e tecem o seguinte comentário... *não – adoção da subdivisão do Grupo Itararé nas formações Rio do Sul, Mafra e Campo Tenente. Estas unidades não se mostram operacionais além de suas áreas – tipos, mantendo-se, em decorrência, o Itararé na categoria de formação...* Sousa Júnior et al. (1983) fazem a seguinte proposição... *Os autores do presente trabalho, visando ao caráter regional do mapeamento,*

preocuparam-se em uniformizar as designações litoestratigráficas que ocorrem na porção norte da Bacia Sedimentar do Paraná com as que ocorrem na porção sul, através de conceitos, observações de campo, trabalhos anteriores, reunindo a Formação Aquidauana no Grupo Itararé e a Formação Palermo no Grupo Guatá, incluindo-as no Supergrupo Tubarão... Segundo Petri & Fúlfaro (1983)... *A tendência para clásticos mais grossos na base e mais finos no topo (com camadas de carvão mais comuns) consagrou a subdivisão em dois subgrupos: o inferior é chamado de Itararé no Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná e São Paulo. No lado oeste, Goiás, Mato Grosso e norte do Paraguai oriental, o Subgrupo Itararé é substituído pelo Subgrupo Aquidauana. Não se conhecem camadas de carvão no lado ocidental...* Santos et al. (1984) fazem a seguinte proposição... *Aqui, consideramos, por sua individualidade dentro do supergrupo Tubarão, a unidade Itararé sob a terminologia de formação. A formação Aquidauana é tratada como uma unidade à parte da formação Itararé...* Para Bezerra et al. (1990) o Supergrupo Tubarão, na Amazônia Legal, encontra-se representado pelos grupos Itararé e Guatá, com as formações Aquidauana e Palermo, respectivamente. Milani; França & Schneider (1994) consideram como unidade basal do Grupo Itararé, a Formação Lagoa Azul, e fazem as seguintes considerações... *A Formação Campo Mourão equivale às formações Mafra e Campo do Tenente de Schneider et al. (1974). Nesta versão da Carta Estratigráfica da Bacia do Paraná, o termo "Mafra" foi excluído: para os pelitos vermelhos da base da Formação Campo Mourão, que existem na região leste de Santa Catarina é mantida a denominação Campo do Tenente, na categoria de membro...* A porção superior deste grupo é representada pela Formação Taciba, que contempla os membros Rio do Sul e Chapéu do Sol.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

ITATÁ, Anfibolito.

Idade: Arqueano ao Proterozóico (?), pois segundo Jorge João; Vale & Lobato (1987) teria idade arqueana superior à proterozóica inferior e do tipo *greenstone belt*. Já o IBGE (2002) admite uma idade paleoproterozóica (?), asseverando... *Neste trabalho é chamado de Grupo Três Palmeiras, metavulcanossedimentar, com provável idade do Paleoproterozóico, em torno de 2 100 a 2 200 Ma, correlacionável ao Grupo Vila Nova e ao Grupo Ipitinga, dispostas ao norte, na zona lindeira Pará-Amapá... A* CPRM (2003) posiciona esta unidade no Neoarqueano.

Autor: Jorge João; Vale & Lobato (1987).

Localidade - Tipo: Rio Itatá, que lança suas águas na margem direita do rio Xingu, ao sul da sede do Município de Altamira, na região central do Estado do Pará.

Distribuição: Mostra uma distribuição adstrita a bacia do rio Itatá, afluente destro do rio Xingu, no Município de Altamira, em terras do Estado do Pará.

Descrição Original: *Os dados geológicos, de campo e laboratoriais permitiram – na escala proposta – uma subdivisão estratigráfica dessa seqüência em duas unidades na hierarquia formacional, designadas de Anfibolito Itatá e Micaxisto Bacajá, assim espacialmente ordenadas da base para o topo...* Jorge João; Vale & Lobato (1987).

Comentários: Oliveira (1928) faz a seguinte observação... *Subimos o Bacajá em montaria (canôa pequena) durante 4 dias até ás proximidades da maloca dos indios*

Araras. A sua geologia neste percurso resume-se no seguinte : No travessão do Arapary encontrámos um granito de grandes crystaes de orthosio e um afloramento de diabasio negro que se extende para cima do travessão; na Pedra Escripta, (Photo n. 13), um granito gneissico a biotita; em Tres Palmeiras e no Travessão São João calçando o rio, extende-se cerca de 1 kilometro de largura, uma faixa de rocha schistosa, verde, microcrystalina que foi classificada pelo Dr. Djalma Guimarães, como "Ortho – amphibolito"... Isller et al. (1974) destacam do Complexo Xingu uma faixa de anfibólio xistos com 10 km de largura por 90 km de extensão à qual denominou de Xisto Três Palmeiras. Para Jorge João; Vale & Lobato (1987) *Do contexto geológico regional merece destaque o cinturão vulcano – sedimentar que se apresenta sob a forma de uma faixa alongada, de direção geral NW-SE, constituindo serras que se sobressaem do peneplano e cujas características geológicas denunciam tratar-se de uma seqüência tipo greenstone belt, recebendo a designação formal de Suíte Metamórfica Três Palmeiras...* Propõem uma subdivisão estratigráfica dessa seqüência em duas unidades na hierarquia formacional, designadas de Anfibolito Itatá e Micaxisto Bacajá, sendo que o Anfibolito Itatá acolhe uma seqüência rochosa, de composição essencialmente máfica, metamorfizada em fácies xisto-verde a anfibolito inferior, envolvendo actinolita-xisto a anfibolito. Bezerra et al. (1990) consideram os litotipos presentes na Serra Três Palmeiras como pertencentes ao Grupo Buritirama. Souza (1995) se vale de uma nova designação chamada de Sequência Metavulcanossedimentar São Manoel composta de anfibolitos, secundados por xistos e quartzitos. O IBGE (2003) denomina tal unidade de Grupo Três Palmeiras. A CPRM (2003) respaldada em Souza (op. cit.) a denomina de Grupo São Manoel.

Compilador: Mário Ivan Cardoso de Lima/ Jaime Franklin Vidal Araujo.

JABURU, Charnoquito.

Idade: Paleoproterozóico, segundo Santos et al. (2001) que assim se expressam:... *Sample MF99 has a homogeneous population of igneous zircons dominated by zoned, clear prisms (2:1 to 4:1), which have 184 to 501 ppm of U and Th/U ratios between 0.35 and 0.75. The grains were photographed and imaged (back-scattered electrons and charge contrast images) to study their internal structure before isotopic analyses by SHRIMP II... e mencionam ainda... The main population of 18 analyses ($^{207}Pb/^{206}Pb$) group at the age of 1873 ± 6 Ma with a c2 of 1.34...*

Autor: Santos et al. (2001).

Localidade - Tipo: Cachoeira do Jaburu, situada na foz do rio Jauaperi, que lança suas águas na margem esquerda do rio Negro, na porção nordeste do Estado do Amazonas.

Distribuição: Baixo e Médio rio Jauaperi,afluente pela margem esquerda do rio Negro, na porção noredeste do Estado do Amazonas, zona lindeira com o Estado de Roraima.

Descrição Original: *To improve the regional understanding of the geological evolution of southeast of Roraima, a reconnaissance U-Pb SHRIMP program was carried out including a sample of zircons from the Jaburu Charnockite, which was previously correlated to the Serra da Prata Charnockite located about 200 km to the north (Fig. 1)...* Santos et al. (2001).

Comentários: Santos et al. (1974) fazem a seguinte observação... *Na folha NA.20-Z, o Grupo Moura distribui-se mormente em seu setor sul-ocidental, mais precisamente entre a linha do equador e o paralelo $0^0 20'$ N, correspondendo à região do rio Jauaperi à jusante da localidade denominada Jaburu...* Coelho et al. (1999) respondem pela utilização do termo Complexo Anauá, enfeixando rochas com grau metamórfico forte, sob a forma de charnoquitos, piriclasitos e gnaisses de derivação ígnea com enclaves de granulitos. Segundo Santos et al. (2001)... *There are several discontinuous occurrences of charnockitic rocks along the Jauaperi River (Santos et al. 1974), most of unknown shape and size. Jaburu Charnockite crops out at Jaburu Creek mouth in Jauaperi River. It is an intrusion in N-S/55°E hornblende-biotite gneiss, possibly an A-type deformed granitoid. A 50 cm-thick zone of fine-grained charnockite makes the contact between the two rocks...* e adiantam ainda... *Some charnockitic rocks from Roraima and Rondônia yielded Mesoproterozoic (Calimian) ages. In Roraima, the Serra da Prata charnockitoids are 1564 ± 21 Ma old (zircon Pb-Pb evaporation, Fraga et al. 1997) and in Rondônia the Jaru-Ouro Preto charnockitoids are 1566 ± 3 Ma (Bettencourt et al. 1999) and 1544 ± 4 Ma old (zircon U-Pb, Payolla et al. 1998). These rocks occur associated in the field with rapakivi granites, as the Mucajaí Granite and the Surucucus Intrusive Suite in Roraima and the Serra da Providência Intrusive Suite in Rondônia, which have all similar Calimian ages (Gaudette et al. 1996, Bettencourt et al. 1999) in the 1500-1600 Ma range...*

Compilador: Mário Ivan Cardoso de Lima/ Jaime Franklin Vidal Araujo.

JACADIGO, Grupo.

Idade: Neoproterozóico (?), acolhendo-se o seguinte comentário efetuado pelo IBGE (2002)... *A idade do Grupo Jacadigo sempre foi assunto controvertido, passando*

a ser considerado do Neoproterozóico a partir dos trabalhos de Haralyi (1972) e Haralyi & Barbour (1974a e b), que o consideraram como mais antigo que o Grupo Corumbá, e posteriomente, através da idade radiométrica de 1 bilhão de anos citada por Walde et al. (1981). Também reforçaram esta idade, os estudos petrográficos realizados por Corrêa et al. (1976) e Fairchild et al. (1978) em jaspilitos da Formação Santa Cruz, onde encontraram estruturas biogenéticas de provável afinidade com algas marinhas, além dos microfósseis encontrados pelos últimos autores em clastos carbonáticos da Formação Urucum. Atualmente, estudos paleoambientais e paleontológicos efetuados no Grupo Corumbá, vêm confirmando o posicionamento cronoestratigráfico do Grupo Jacadigo como mais antigo que o topo do Corumbá, que por sua vez está próximo ao limite Proterozóico/Fanerozóico (Fairchild et al., 1999)...

Autor: Lisboa (1909).

Localidade - Tipo: Serra de Jacadigo, situada a sudeste da cidade de Corumbá, Estado de Mato Grosso do Sul.

Distribuição: Mostra-se em relevos residuais elevados, no sudoeste do Estado de Mato Grosso, estendendo-se para sul, já no Estado de Mato Grosso do Sul, de forma descontínua, numa faixa com direção aproximadamente N-S, passando pela região de Corumbá, acompanhando a fronteira com Bolívia, até o sul do estado, próximo à divisa com o Paraguai.

Descrição Original: *O calcareo de Corumbá ainda é a formação dos morros isolados que de Coimbra espalham-se na baixada, para o Norte, pelas proximidades do Paraguay; assim são os de Coimbra, Bom Conselho, Puga, Albuquerque, Corumbá, Castelhanos. Ao Norte, essa formação occorre entre os morros que se alinham parallelamente, na direção NE-SO, desde a Serra do Tombador, entre Diamantino e o Cuyabá, até a grande volta do Paraguay, abaixo do Jaurú, geralmente coberta por um arenite da serie que chamei do Jacadigo...* Lisboa (1909).

Comentários: Ao se referir a Serie do Jacadigo, Lisboa (1909) menciona... *Assim chamo a sucessão de rochas sedimentarias do Urucum que assentam directamente no granito ou micaschisto eruptivo. Essa serie, pelas informações, continua-se uniforme nos outros morros do massiço, S. Domingos e Piraputangas, cujas aguas vertem para o pantanal do Jacadigo. Ella é constituida de um modo geral por arkoses de differentes gradações. Nessa serie deve ser incluido o arenite de Risama, de Evans, que ocorre no Norte, nos morros alinhados que do Diamantino vão a S. Luiz de Caceres...* Oliveira & Leonardos (1943) fazem o seguinte comentário... *No Brasil conhecem-se uma formação siluriana inferior, fossilífera, no baixo Amazonas e outras, sem fosseis, portanto de idade duvidosa, representadas pelas séries Bambuí, Jacadigo e Camaquã...* Estes mesmo autores se valem do termo Série Urucum ou Jacadigo. Lisboa (1944) menciona... *De um modo geral, as montanhas do Urucum são constituidas pela série de rochas sedimentárias a que, em 1907, eu dei o nome de Série Jacadigo, e que se compõe de duas formações bem características. A inferior é formada de arcósios grosseiros, passando superiormente a uma arcósio mais fino. A superior, distinta desta, é constituida por arenitos ferruginosos. É a que contém os minérios de manganês e os de ferro, que se acham intercalados alternadamente em camadas paralelas. As rochas da série Jacadigo, situadas a uma altitude mais elevada que o comum das montanhas da baixada, só foram observadas muito ao norte, por Evans, em Risama...* Oliveira & Moura (1944) utilizam a designação Série Jacadigo ou Urucum, sendo a mesma subdividida nas

formações Urucum e Raizama. Almeida (1945) tece as seguintes considerações... *A litologia e particularmente o marcante contraste genético induzem-nos aceitar a divisão da série em dois grupos, proposta por Lisboa. Êste geólogo denominou o inferior, Urucum. Denominaremos aqui o superior grupo Santa Cruz, nome tirado da serra onde êle muito bem se exibe. A denominação Raizama aplicada a êste grupo por Oliveira e Leonardos (30, p. 273) não é adequada, pois os arenitos Raizama, de Evans, ocorrem a mais de 250 km ao norte de Urucum, e se realmente pertencem à série Jacadigo, sua descrição "não permite decidir a qual das duas formações da série êle pertence, se à superior, se à inferior". (Lisboa, 26, p. 59)...* Dorr II (1946) menciona... *O autor aceita o têrmo Jacadigo para a série, tal como Arrojado Lisboa a definiu, porém, propõe a divisão desta em 3 formações, a inferior constituída de arcose, a média constituída por um jaspelito arcósico ferruginoso e a superior, hematita fitada e óxidos de manganês, com camadas lenticulares de jaspelito, siltito e arenito. Propõe restringir o termo "formação Urucum" à divisão inferior (essencialmente de acordo com o que usa Arrojado Lisboa), denominar a parte média por formação "Córrego das Pedras" e a superior por formação "Band'Alta". Conquanto estas divisões sejam gradativas, diferem suficientemente pela sua composição para justificar que se as considerem como formações distintas...* No entender de Barbosa & Oliveira (1978*)... A divisão proposta e utilizada por Dorr para o Morro Urucum e flanco ocidental da serra de Santa cruz é utilizável em toda a região conhecida de ocorrência do Grupo Jacadigo, desde que o contato entre as duas últimas formações seja redefinido, o que implica, no Morro do Urucum, em seu deslocamento de poucos metros para cima da posição em que o colocou Dorr...* Segundo Marini et al. (1984)... *As formações Urucum e Santa Cruz, do grupo Jacadigo, assim divididas por proposição de Almeida (1945)...* Para Del'Arco et al. (1982)... *No presente levantamento aceitou-se a contemporaneidade deposicional dos Grupos Corumbá e Jacadigo indicada inicialmente por Walde & Oliveira (1980), porém a individualização dos dois foi mantida. Por questões de representatividade na escala do mapeamento, optou-se para o Grupo Jacadigo pela subdivisão em apenas duas formações, tal como Almeida (1945)...* Bezerra et al. (1990) não fazem menção ao Grupo Jacadigo.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

JACAREACANGA, Grupo.

Idade: Arqueano(?), segundo as informações fornecidas por Santos et al. (2000)... *Only a few zircons were obtained and four crystals were analyzed (Table 6). One result is discordant and Archean (2875 Ma) while three are concordant, with ages ($^{207}Pb/^{206}Pb$) around 2.1 Ga (2098, 2106 and 2125 Ma) – Figura 3. The 2.10 Ga zircons are interpreted as related to primitive basaltic to andesitic magmatism, developed in the early stages of rifting and subsidence of the ocean crust. The archean zircon could have been derived from the continental Archean crust to the East (Central Amazon Province)...*

Autor: Melo; Oliveira & D'Antona (1980).

Localidade - Tipo: Vila Jacareacanga, situada na margem esquerda do rio Tapajós, Estado do Pará.

Distribuição: Aflora de modo quase contínuo na região drenada pelos igarapés Muluçu e do Buriti, afluentes pela margem esquerda do rio Tapajós, estendendo-se

até o interflúvio compreendido pelos igarapés Joari e Cineiliano, afluentes destros do rio Tapajós, em terras do Estado do Pará.

Descrição Original: *No presente trabalho usa-se a denominação Suíte Metamórfica Jacaréacanga para englobar o conjunto de rochas ocorrentes no âmbito do projeto, representados por xistos, talco-mica-xistos, mica-quartzo-xistos, quartzo-muscovita-xistos, quartzo-sericita-clorita-xistos e actinolita-xistos) e subordinados quartzitos, bem como anfibolitos e metaultramafitos (que normalmente ocorrem como mesoresistatos associados aos migmatitos da Suíte Metamórfica Cuiú-Cuiú...* Melo; Oliveira & D'Antona (1980).

Comentários: Santos et al. (1975) colocam ao abrigo do Complexo Xingu as rochas presentes na região de Jacareacanga. Para Melo; Oliveira & D'Antona (1980)... *A adoção do termo "suíte" acrescentado da adjetivação "metamórfica" tem sua aplicabilidade respaldada nas diretrizes sugeridas por SOHL (1977). Finalmente, enfatiza-se que a inclusão dos tipos litológicos tais como anfibolitos na unidade Jacaréacanga e não na Suíte Cuiú-Cuiú é conseqüência da nítida relação de consaguineidade genética demonstrada em estudos petrográficos e químicos, existente entre os primeiros e, os actinolita-xistos que são considerados mais antigos que as rochas da Suíte Cuiú-Cuiú...* Melo et al. (1980) confirmam a terminologia Suíte Metamórfica Jacareacanga, retirando contudo os anfibolitos e os metaultramafitos, que foram incluídos na Suíte Metamórfica Cuiú – Cuiú. Santos & Loguercio (1984) mantêm a denominação de Suíte Metamórfica Jacareacanga, mencionando que... *a adoção do termo suíte acrescentado da adjetivação metamórfica, teve sua aplicabilidade respaldada nas diretrizes sugeridas por Sohl (1977)...* Bezerra et al. (1990) adotam a expressão Grupo Jacareacanga. Costa & Hasui (1997) se valem novamente da expressão Suíte Metamórfica Jacareacanga. Ricci et al. (1999) retomam o termo Grupo Jacareacanga, considerando-o como uma seqüência metavulcanossedimentar, no que foram seguidos por Quadros et al. (1999). Ferreira (2000) faz o seguinte comentário... *Neste trabalho optou-se pela denominação Grupo Jacareacanga, pois foi constatado em campo a existência de dois grandes agrupamentos de rochas (domínios quartzítico e xistoso), que futuramente, após estudos mais detalhados, poderão ser melhor cartografados e separados em formações...* Santos et al. (2000) referem-se ao Grupo Jacareacanga, como... *the group is composed of turbidites, chert, BIF, oceanic and magnesian basalts..*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

JACAREZINHO, Formação.

Idade: Cretáceo, levando-se em consideração Schaller, Vasconcelos & Castro (1971), que mencionam... *Admite-se uma idade neocretácea para a Formação Jacarèzinho. Não foram encontrados fósseis, de maneira que a sua idade é inferida a partir das relações estratigráficas com a Formação Limoeiro, adjacente...*

Autor: Schaller, Vasconcelos & Castro (1971).

Localidade - Tipo: Poço pioneiro denominado Jacarezinho, perfurado cerca de 250 km ao oeste da cidade de Belém, capital do Estado do Pará.

Distribuição: Não são conhecidos afloramentos, sendo que subsuperfície mostra-se como uma faixa estreita que se estende por cerca de 250 km, na bacia da Foz do Amazonas.

Descrição Original: *O termo Formação Jacarèzinho é aqui proposto formalmente para designar a seção de fanglomerados distribuidos em cunhas adjacentes às grandes falhas da margem oeste do << graben >> de Limoeiro...* Schaller, Vasconcelos & Castro (1971).

Comentários: Para Schaller, Vasconcelos & Castro (1971), à Formação Jacarezinho é caracterizada por clásticos grosseiros, dominantemente constituídos de tálus e de leques aluviais, sendo em geral formada por conglomerados policompostos, de coloração marrom avermelhada, com a fração grosseira encerrando pedaços e seixos de quartzitos, folhelhos e ocasionalmente diabásio e gabro.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

JACI-PARANÁ, Complexo.

Idade: Mesoproterozóico (?), segundo Sato & Tassinari (1997) que mencionam idades entre 1,45-1,30 Ga.

Autor: Lima (1999).

Localidade - Tipo: Bacia do rio Jaci-Paraná, afluente pela margem direita do Rio Madeira, no Estado de Rondônia.

Distribuição: Ocupa grande parte dado noroeste do Estado de Rondônia, em especial na bacia do rio Jaci-Paraná, que lança suas águas na margem direita do rio Madeira, em terras do Estado de Rondônia.

Descrição Original:

Comentários: Lobato et al. (1966) referem-se que à base das formações que se desenvolvem em Rondônia são os gnaisses do Embasamento Cristalino, sendo consideradas como de idade Pré- Cambriana C e D. Denominam de Formação Rio Branco... *as formações que ocorrem ao Sul dos Parecis, em área aparentemente submetida à movimentação Pré- Formação Parecis, onde predominam os anfibolitos, apresentam morfologia bastante característica para que possamos considerá-las como unidade geológica à parte...* Amaral (1974) refere-se apenas às rochas do complexo cristalino, mencionando que uma única idade correspondente ao Ciclo Brasiliano foi obtida para um granito coletado ao norte de Guajará - Mirim. Para Isotta et al. (1978) o Complexo Jamari, considerado como do Arqueozóico Superior, é formado predominantemente por rochas de alto grau metamórfico, desde meso à catazona, sendo os representantes mais típicos os gnaisses, migmatitos, granitos anatéticos, anfibolitos, granulitos, leptitos e charnoquitos. Leal et al. (1978) e Santos et al. (1979) denominam de Complexo Xingu a associação petrotectônica que serve de alicerce para as demais unidades geológicas presentes em Rondônia. Lima (1999) restringe o Complexo Jamari à porção oeste da Cunha de Ariquemes o qual junto com o Complexo Jauru formaria o embasamento da Subprovíncia Amazônia Centro-Ocidental, formados por ortognaisses e rochas da fácies granulito. Se vale do termo Complexo Jaci-Paraná, representado apenas na legenda do esboço geológico, para representar o embasamento da Província Subprovíncia Ocidental, sugerindo que o limite entre ambas subprovíncias teria como descontinuidade um zona de falha de orientação NW-SE e tendo como feição geológica marcante a Cunha de Ariquemes. Scandolara et al. (2001) afirmam... *é admissível a utilização*

do termo "Complexo Jamari" (composto por dois domínios ; um ortoderivado e outro de natureza paraderivada) em substituição aos dois "complexos" (Jaru e Jamari) propostos por Scandolara et al. (1997)...

Compilador: Mário Ivan Cardoso de Lima.

JACIPARANÁ, Formação.

Idade: Quaternário, levando-se em consideração Adamy & Romanini (1990) que comentam... *Ao término das pesquisas de campo conclui-se que esse pacote, predominantemente arenoso, possui características texturais, estruturais e, portanto, de subambientes, que permitem correlacioná-lo, em parte, à Formação Içá, de Maia et alii (1977), de idade aceita como pleistocênica inferior, à parte da Formação Boa Vista (Barbosa & Andrade Ramos, 1959) e White Sands (Berrangé, 1973). Dessa forma, a partir de contrastes morfológicos pouco acentuados e características sedimentológicas similares, torna-se muito difícil diferenciar e estabelecer limites entre os ciclos fluviais presumivelmente pleistocênicos e os terraços do Holoceno, razão pela qual essas seqüências fluviais e colúvio – aluviais do Pleistoceno ao Holoceno são agrupadas sob a designação de Formação Jaciparaná...*

Autor: Adamy & Romanini (1990).

Localidade - Tipo: Baixo curso do rio Jaciparaná, afluente pela margem direita do rio Madeira, no Estado do Rondônia.

Distribuição: Mostra-se cobrindo uma grande área na região da bacia do rio Madeira, no Estado de Rondônia

Descrição Original: *Como, no momento, é precário o estabelecimento de correlação da Formação Içá com esse depósitos pós-Solimões e pré-aluviões modernos, propõe-se a designação Formação Jaciparaná para reuni-los, posto que estão bem distribuídos e caracterizados no baixo curso do rio Jaciparaná...* Adamy & Romanini (1990).

Comentários: Almeida (1974) advoga... *Após a conclusão de nosso estudo observamos, que a Formação Solimões pode estar cindida em dois conjuntos: o superior que corresponde aos sedimentos fluviais da planície de acumulação do Rio Sanozama e o conjunto inferior correspondendo aos sedimentos terciários sotopostos, depositados na região, também sob ambiente continental. Para a unidade litoestratigráfica do topo da seqüência sedimentar terciária propomos a denominação de Formação Sanozama. Para a unidade ou unidades inferiores não proporemos no momento nenhuma designação, desde que não dispomos de maiores subsídios e conhecimentos adicionais que permitam ou justifiquem assumir este encargo. O termo geográfico Sanozama, corresponde ao nome Amazonas, escrito de trás para frente...* Maia et al. (1977) foram os responsáveis pela criação da Formação Içá, acolhendo em seu acervo litológico arenitos e subordinadamente siltitos, argilitos e conglomerados, de ambiente tipicamente continental. Leal et al. (1978) utilizam a denominação Formação Solimões para os sedimentos presentes na região do Rio Jaciparaná. Ao se referirem a Formação Jaciparaná, Adamy & Romanini (1990) fazem a seguinte observação... *Essa unidade sedimentar encontra-se depositada discordantemente sobre rochas do Complexo Jamari, sendo em alguns pontos de difícil distinção da Formação Solimões...* Melo et al. (1993) adotam a mesma conceituação para a Formação Içá, de Maia et al. (op. cit.), reco-

nhecendo-a no entanto não apenas entre os arcos de Iquitos e Purus, porém expandindo-a em direção ao norte, para o escudo das Guianas, e para o sul, em direção ao cráton do Guaporé. Silva (2001) advoga o abandono do termo Formação Içá, mencionando... *Diante de tudo o que foi exposto, levando-se também em consideração os problemas que a unidade ainda tem para a sua formalização à luz do Guia de Nomenclatura Estratigráfica recomenda-se aqui a indivisibilidade da seqüência em unidades litoestratigráficas formais e a proposição de chamá-la informalmente, em um caráter meramente temporal e descritivo, de " Seqüência Cenozóica Solimões"...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

JAICÓS, Formação.

Idade: Siluriano, de acordo com Góes & Feijó (1994) que mencionam... *A **Formação Ipu** (Campbell, 1949) reúne principalmente arenito hialino, médio a grosso, de origem fluvial anastomosada e raramente siltito, folhelho e diamictito, denotando influência periglacial (Caputo e Lima, 1984), de idade tentativamente eosiluriana (Landoveriano). A **Formação Tianguá** (Rodrigues, 1967) contém folhelho cinza, siltito e arenito muito micáceo, depositados em ambiente nerítico durante o Venlockiano...*

Autor: Plummer; Price & Gomes (1946).

Localidade - Tipo: Proximidades da cidade de Jaicós, no Estado do Piauí.

Distribuição: Mostra-se presente nas cercanias da sede do Município de Jaicós, no Estado do Piauí.

Descrição Original: *A formação Jaicós é assim chamada por causa da pequena e pitoresca cidade de Jaicós, no Estado do Piauí, localizada no centro de um típico e bem exposto afloramento de areias e seixos que, na opinião de F. B. Plummer, compõem as camadas do Cretáceo superior. A formação, que está situada sôbre a maior porção superior da grande mesa da serra do Araripe, cruza a rodovia Campos Sales —Jaicós entre um ponto a 5 km a oeste de Esperantina e outro a 37 km a oeste de Jaicós....* Plummer; Price & Gomes (1946).

Comentários: Plummer; Price & Gomes (1946) foram os responsáveis pela criação do termo Formação Jaicós, em homenagem a cidade de Jaicós, no Estado do Piauí, posicionando-a no Cretáceo.

Segundo Kegel (1953*)... o têrmo Jaicós, de PLUMMER, por ser – pelo menos na maior parte – idêntico ao têrmo Serra Grande, deve ser extinto. O têrmo Ipu, de CAMPBELL, idêntico também aos têrmos Jaicós e Serra Grande, igualmente deve ser abandonado...* Posteriormente, Kegel (1958) admitiu... *Pudemos estudar, em uma série de cortes, além de outros aspectos, a situação daquela pequena parte da então formação Jaicós, focalizada por CASTER e chegamos a conclusão que a mesma exige especial interêsse e merece ser encarada como uma formação, independente do substrato, seja êste da formação Serra Grande (o que é muito comum) ou de outras unidades estratigráficas. Achamos conveniente, denominar esta formação e, para esta finalidade, fazer reviver o têrmo "formação Jaicós", porém no sentido muito restrito a esta pequena parte da concepção original de PLUMMER....* Rodrigues (1967) propõe... *Na maior parte da faixa de afloramento, ao longo dos bordos atuais da bacia, a formação Serra Grande pode ser dividida em dois membros: Jaicós e Itaim... No flanco nordeste e na maioria*

das seções de subsuperfície (Anexos 2 a 7), devido as variações de fácies ocorrentes na base da formação Serra Grande, é possível distinguir mais um terceiro membro, o membro Tianguá... Aguiar (1971) não advoga nenhuma subdivisão para a Formação Serra Grande. Carozzi et al. (1975) comentam... *Assim, a Formação Serra Grande, por constituir uma seqüência de quatro unidades litológicas clásticas distintas, mapeáveis em toda a bacia, foi elevada à condição de grupo. As novas formações (informais) mantiveram os nomes dados aos então membros Tianguá, Jaicós e Itaim, usados por Rodrigues (1967). A Formação Mirador, também introduzida por Rodrigues (1967), teve seus limites modificados, adotando-se simplesmente o contato com os sobrejacentes folhelhos Tianguá. As formações Tianguá, Jaicós e Itaim tiveram condições de serem subdivididas em membros de arenitos e folhelhos...* Caputo (1984) ao se referir ao Grupo Serra Grande, faz a seguinte proposição... *Here the unit is considered as a group and is subdivided into three formations which are from bottom upwards: Ipu, Tianguá and Jaicós Formations...* Acrescenta ainda... *Carozzi and others (1975) used the term Mirador Formation instead of Ipu Formation. However, the Mirador Formation is an older unit of the basement..* De acordo com Caputo & Lima (1984)... *A seção Serra Grande, da Bacia do Parnaíba, é uma das mais discutidas quanto à idade, subdivisões e ambiente de sedimentação. Neste trabalho, essa unidade é considerada como um grupo, de acordo com a concepção de Carozzi et al. (1975), subdividindo-a porém, em três formações: Ipu, Tianguá e Jaicós...* Bezerra et al. (1990) não mencionam nenhuma subdivisão da Formação Serra Grande, tecendo no entanto o seguinte comentário... *Dentro desse quadro parece razoável a consideração de que a Formação Serra Grande (ou Grupo Serra Grande de Carozzi et al. (15) e Caputo et al. (14), represente o primeiro ciclo sedimentar...* Góes & Feijó (1994) consideram o Grupo Serra Grande representado pelas formações Ipu, Tianguá e Jaicós.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Pedro Edson Leal Bezerra/Mário Ivan Cardoso de Lima.

JAMANXIM, Lamprófiros.

Idade: Mesoproterozóico (?), levando-se em consideração Bahia & Quadros (2000) que mencionam... *Em um breve período, entre o final do Paleoproterozóico e início do Mesoproterozóico, ainda ocorreram manifestações magmáticas básicas, representadas pelo Diabásio Crepori, prosseguindo até o final do Mesoproterozóico, com as intrusões dos Lamprófiros Jamanxim e da Suíte Intrusiva Cachoeira Seca (Folha SB.21-X-C)...* bem como segundo Vasquez et al. (2000) que comentam... *No Projeto Santarém-Cachimbo foi datado um dique de vogesito na Folha Caracol, por K-Ar em rocha total, e obtida uma idade mínima de 1.536±31Ma, conforme tabulado em Tassinari (1996), indicando que os Lamprófiros Jamanxim são proterozóicos. A assinatura química calcio alcalina alto potássio destes lamprófiros, também identificada nas rochas andesíticas da província, sugere uma contemporaneidade ou até uma cogeneticidade com estas. E a estreita associação destas manifestações andesíticas e lamprofíricas com magmatismo ácido pós-orogênico a anorogênico reforçam o posicionamento destas no Paleoproterozóico...*

Autor:

Localidade-Tipo: Rio Jamanxim, afluente do rio Tapajós pela margem direita, no Estado do Pará.

Distribuição: Mostra-se presente na Rodovia Santarém-Cuiabá (BR-163) no trecho Itaituba-Castelos dos Sonhos, bem como em afloramentos esparsos nos rios Tapajós e Jamanxim, em terras do Estado do Pará.

Descrição Original:

Comentários: Segundo Vasquez et al. (2000)... *No levantamento geológico do Projeto Santarém-Cachimbo (Almeida et al., 1977) foram mapeados diques de lamprófiros intrusivos nas vulcânicas do Grupo Iriri e granitos da Suíte Maloquinha, denominados Lamprófiros Jamanxim. No Projeto PROMIN-Tapajós, esta designação está sendo mantida para nominar as ocorrências de lamprófiros da Folha Rio Novo, que limitam-se a alguns diques com 0,3 a 1m de espessura, em geral orientados segundo NE-SW...* Bahia & Quadros (2000) reafirmam o termo Lamprófiros Jamanxim e informam... *Petrograficamente foram reconhecidas duas variedades de lamprófiros, sendo os vogesitos os mais abundantes, seguidos dos espessartitos...*

Compilador: Mário Ivan Cardoso de Lima/ Jaime Franklin Vidal Araujo.

JAMARI, Complexo.

Idade: Paleo a Mesoproterozóico. *Assim, as novas datações referentes às rochas do Complexo Jamari restringem-se aos termos ortoderivados, e as antigas idades, agora sob o enfoque do complexo redefinido, receberam um tratamento individualizado, definindo um intervalo de idades situado entre 1,80 Ga e 1,55 Ga...* Scandolara (1999)

Autor: Isotta et al. (1978).

Localidade - Tipo: Rio Jamari, afluente pela margem direita do rio Madeira, no Estado de Rondônia.

Distribuição: Ocupa grande parte da metada norte do Estado de Rondônia, conformando o embasamento da serra dos Pacaás Novos, e as vertentes do rio Madeira desde a cidade de Ji-Paraná para norte, adentrando ao sul do Estado do Amazonas, na região do interflúvio Purus-Madeira

Descrição Original: *No entanto, no atual estágio de conhecimento geológico da extensa região envolvida, é bastante difícil a identificação pura e simplesmente do Complexo Xingu, em Rondônia. Em virtude do exposto, sugere-se uma designação própria e informal para a área em estudo, qual seja Complexo Jamari, que, através de trabalhos detalhados, poderá ser desmembrado em unidades menores...*Isotta, et al. (1978)

Comentários: Lobato et al. (1966) referem-se à base das formações que se desenvolvem em Rondônia são os gnaisses do Embasamento Cristalino, sendo consideradas como de idade Pré- Cambriana C e D. Denominam de Formação Rio Branco... *as formações que ocorrem ao Sul dos Parecis, em área aparentemente submetida à movimentação Pré-Formação Parecis, onde predominam os anfibolitos, apresentam morfologia bastante característica para que possamos considerá-las como unidade geológica à parte...* Amaral (1974) refere-se apenas às rochas do complexo cristalino, mencionando que uma única idade correspondente ao Ciclo Brasiliano foi obtida para um granito coletado ao norte de Guajará - Mirim. Leal et al. (1978) e Santos et al. (1979) denominam de Complexo Xingu a associação petrotectônica que serve de alicerce para as demais unidades geológicas presentes em Rondônia. Para Isotta et al.

(1978) o Complexo Jamari, considerado como do Arqueozóico Superior, é formado predominantemente por rochas de alto grau metamórfico, desde meso à catazona, sendo os representantes mais típicos os gnaisses, migmatitos, granitos anatéticos, anfibolitos, granulitos, leptitos e charnoquitos. Soeiro (1981) e Santos & Loguercio (1984) retomam a denominação Complexo Xingu para as rochas presentes no Estado de Rondônia, no que foram seguidos por Bezerra et al. (1990). Scandolara & Rizzotto (1998) revivem a denominação Complexo Jamari, indicando idades atribuídas ao Arqueano / Proterozóico Inferior, e constituído predominantemente por rochas magmáticas e metamórficas de alto grau. Scandolara (1999) refere-se ao Complexo Jamari como constituído principalmente por rochas ortoderivadas de composição granítica, granodiorítica, tonalítica e diorítica, metamorfizadas na fácies anfibolito. Lima (1999) restringe o Complexo Jamari à porção oeste da Cunha de Ariquemes o qual junto com o Complexo Jauru formaria o embasamento da Subprovíncia Amazônia Centro-Ocidental, formados por ortognaisses e rochas da fácies granulito. O embasamento da Província Subprovíncia Ocidental teria como representante o Complexo Jaci-Paraná em fácies anfibolito e o limite entre ambas subprovíncias teria como descontinuidade um zona de falha de orientação NW-SE e tendo como feição geológica marcante a Cunha de Ariquemes. Scandolara et al. (2001) afirmam... *é admissível a utilização do termo "Complexo Jamari" (composto por dois domínios; um ortoderivado e outro de natureza paraderivada) em substituição aos dois "complexos" (Jaru e Jamari) propostos por Scandolara et al. (1997)...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Sidney Ribeiro Gonzalez/Pedro Edson Leal Bezerra/ Mário Ivan Cardoso de Lima.

JAMON, Granito.

Idade: Paleoproterozóico, segundo Macambira & Dall'Agnol (1997) que mencionam... *The age of 1885±32 Ma is here proposed as the emplacement age of the Jamon Granite. This age is quite similar, taking in account the experimental errors, to the U-Pb zircon ages proposed for others anorogenic granites of the Carajas Province (Machado et al. 1991), including the Musa Granite (1883±5/±2 Ma), almost in contact with the Jamon Granite...*

Autor: Dall'Agnol (1980).

Localidade - Tipo: Maciço denominado Jamon, situado poucos quilômetros ao sul da serra das Andorinhas, no Estado do Pará.

Distribuição: Mostra-se com um corpo grosso modo circular, com diâmetro de aproximadamente 13 km, na região drenada pelos rios Maria e Pau d'Arco e afluentes, na bacia do rio Araguaia, em terras do Estado do Pará.

Descrição Original: *Le massif Jamon est situé par 50º de longitude W e 7º 30 de latitude S, dans la feuille SB.22-Z-C, "Rio Pau d'Arco", dans l'état du Pará, près de sa frontière avec l'état de Goiás...* Dall'Agnol (1980).

Comentários: Silva et al. (1974) incluem as rochas presentes na região de rio Maria, no denominado Complexo Xingu. Ao estudar o Granito Jamon, Dall'Agnol (1980) informa... *Par contre on trouve parmi les roches étudiées des variations texturales (Cf. Planche 1) qui nous ont permis de séparer les différentes variétés qui seron*

décrites. Leur distribution dans le massif est montrée dans la Fig. 5. Les roches distinguées sont les suivantes: (1) Granite équigranulaire à grain moyen (GE); (2) Granite hétérogranulaire fin à moyen (GH); (3) Microgranite (MG); (4) Granite alaskitique (Gal)... Hirata et al. (1982) comentam... *nas proximidades de Rio Maria foram assinalados afloramentos de trondhjemitos, a SW da estrutura existem afloramentos de granodioritos e a sul ocorre o maciço Jamon...* Dall'Agnol et al. (1984) ao se referirem ao Maciço Jamon, mencionam... *Esse granito é muito distinto dos Maciços Antonio Vicente, Velho Guilherme e Mocambo no que tange à evolução petrológica e às mineralizações associadas...* Segundo Dall'Agnol et al. (1986)... *As informações fornecidas por colegas da Docegeo (A . A . C. Cordeiro, com. Verbal) e viagens de campo efetuadas pelos autores deste trabalho permitem afirmar que os corpos granodioríticos mencionados ocupam vastas áreas da região próxima a Vila Maria. Eles se acham muito bem expostos a sul e também a norte dessa cidade, ao longo da rodovia PA – 150. Estendem-se para leste até o contato com o Granito Jamon e a sul até o Granito Musa, sendo seccionados por ambos...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

JANDIATUBA, Formação.

Idade: Devoniano Inferior ao Carbonífero Inferior (?) levando -se em consideração as informações fornecidas por Eiras et al. (1994) que mencionam... *Com base em microfósseis marinhos, Quadros (1988) posicionou a deposição desta unidade entre o Emsiano e o Tournasiano. A partir de quitinozoários, Grahn (1989, 1990) atribui-lhe idades neo-eifeliana a neofameniana. Quadros et al. (1992) reafirman a datação do topo da Formação Jandiatuba como Tournasiano...*

Autor: Silva (1988).

Localidade - Tipo: A seção-tipo é o intervalo 2218- 2509 m do poço 1-JD-1-AM, e o perfil-tipo é o intervalo 2 103 – 2 406 do poço 1-JT-2-AM, em terras do Estado do Amazonas.

Distribuição: Integra a sub-bacia do Jandiatuba, pertencente a bacia do Solimões, sendo portanto, não aflorante.

Descrição Original: *A sub-bacia do Jandiatuba, durante toda sedimentação devoniana concentrou a deposição de espesso pacote de folhelho, aqui individualizado e denominado de Formação Jandiatuba...* Silva (1988).

Comentários: Silva (1988) refere-se ao Grupo Mari-Mari como acolhendo as formações Jandiatuba, Biá, Uerê e Jaraqui. Ao se referir à Formação Jandiatuba, faz a seguinte observação... *Esta unidade é diácrona no tempo e representa a fácies marinha distal das formações Uerê, Biá e porção inferior da Formação Juruá (figura 5B)...* Menciona ainda... *Caputo (1984) denominou de maneira informal, o intervalo 2743-2768 m (seção-tipo) do poço Jaraqui nº 1 (1-JI-1-AM), composto predominantemente por diamictitos, folhelhos, siltitos e, subordinadamente, arenitos, de Formação Jaraqui. Foram mantidos o termo Formação Jaraqui e a seção-tipo proposta...* Para Eiras et al. (1994)... *considera-se sob esta designação a parte superior da Formação Jandiatuba de Silva (1987, 1988), excluídos os clásticos finos e carbonatos reunidos na Formação Jutaí...* Comentam ainda... *O Membro Jaraqui reúne os diamictitos cinza-escuros*

a pretos, aleatoriamente distribuídos e portanto não caracterizando uma formação, como definido por Caputo (1984) e Silva (1987, 1988)... Caracterizam a Formação Jandiatuba por folhelhos cinza-escuros a pretos, com intervalos muito ricos em matéria orgânica, intercalado por siltitos e arenitos finos com espículas.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

JAPIIM, Granito.

Idade: Paleoproterozóico, de acordo com Sousa et al. (2001) que informam... *A análise geocronológica efetuada no granito Japiim pelo método $^{207}Pb/^{206}$ Pb em monocristal de zircão forneceu a idades mínimas de 2084 +- 5 Ma...*

Autor: Costa (2000).

Localidade - Tipo: Vila Japiim / Cachoeira Japiim, no rio Piriá, no Estado do Pará.

Distribuição: Apresenta-se como um corpo batolítico que se estende desde a Vila Japiim /cachoeira Japiim, até Vila Cristal, região do rio Piriá, no Estado do Pará.

Descrição Original: *Neste trabalho, denomina-se Granito Japiim, os granitóides que se estendem, pelo Rio Piriá, desde a Folha Castanhal até a Folha Rio Capim (SA.23 – V- A)...* Costa (2000).

Comentários: Com relação ao Granito Japiim, Costa (2000) faz a seguinte observação... *Esta unidade acha-se composta por um batólito litologicamente diversificado, formado, predominantemente, por um biotita granodiorito porfirítico, biotita – muscovita sienomonzogranito, muscovita leucossienito, além de uma complexa e densa rede de aplitos e pegmatitos intercalados entre si...* Comenta ainda... *Na ausência de dados geocronológicos específicos para esse maciço, correlaciona-se, tentativamente, essa intrusão orogênica a outro granitóide foliado (Ney Peixoto), cujas idades pelos métodos Pb-Pb em monozircão, Rb - Sr e K-Ar, invariavelmente, valores compatíveis com o ciclo Brasiliano (534 a 470 Ma)...* Para Almeida (2000)... *A Suíte Brasiliana é constituída pelos granitóides sintangenciais, tipo Ourém e Jonasa; granitóides sintranscorrentes, tipo Japiim; granitóides tardi a pós – tangenciais, tipo Ney Peixoto e Cantão*..., mencionando também... *Pelas suas características estruturais e composicionais, por estar inserida em um contexto de regime transcorrente ligado ao Cinturão de Cisalhamento Gurupi, esta unidade é aqui posicionada no Neoproterozóico...* Segundo Klein & Moura (2001)... *apenas um dos granitóides (Ney Peixoto) anteriormente englobados na Suíte Brasiliana é realmente Brasiliano; os demais (Japiim, Jonasa, Ourém e Cantão) são paleoproterozóicos...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

JAQUIRANA, Grupo.

Idade: Cretáceo Superior ao Terciário Inferior, segundo Feijó & Souza (1994) que mencionam... *As datações bioestratigráficas a partir de palinomorfos conferem ao Grupo Jaquirana idade neocretácea, mas Barros et al. (1977) atribuem idade terciária à Formação Ramon...*

Autor:

Localidade - Tipo: O perfil de referência é o intervalo 1815 – 2525 m do poço 1 RM – 1 AC, no Estado do Acre.

Distribuição: Mostra-se presente no extremo oeste do Estado do Acre, entre as cabeceiras dos rios Moa e Ouro Preto, região da serra do Divisor.

Descrição Original:

Comentários: Com respeito a Série do Acre, Moraes Rego (1930) refere-se... *comprehenderá então o arenito de Contamano na parte superior, e um ou mais horizontes calcareos com arenitos intercalados...* Oliveira & Leonardos (1943) mencionam...*Em face do material fossilífero colhido por Chandless em 1866, pelos estudos geológicos de A . I. Oliveira em 1923, e posteriormente por Moura, V. Oppenheim, A . Wanderley e outros, comprovou-se a existência de possante série cretácea no território do Acre, compreendendo vários andares, que reuniremos sob a denominação de sistema Acre* ... Incluem no Sistema Acre, a Formação Moa, a Formação Rio Azul, a Formação Divisor e as Camadas Rio Acre de argilitos gipsosos. Barros et al. (1977) não utilizam nenhuma unidade de hierarquia superior para congregar as formações Moa, Rio Azul e Divisor. Santos (1984) se vale do termo Grupo Acre, constituído pelas formações Moa, Rio Azul e Divisor, no que foram seguidos por Bezerra et al. (1990) que comentam... *A unidade engloba toda a seção cretácica da Bacia do Acre, da qual fazem parte as formações Moa, Rio Azul e Divisor...* Feijó & Souza (1994) se valem do termo Grupo Jaquirana mencionando... *proposição de Silva (1983) para reunir as formações Moa (Oppenheim, 1937), Rio Azul (Oliveira e Leonardos, 1943), Divisor Moura, 1936) e Ramon (Bouman, 1959). A* ***Formação Moa*** *é essencialmente arenosa, com granulação entre fina e média. Já a* ***Formação Rio Azul*** *caractecteriza-se por uma seção de folhelho cinzento e castanho e arenito fino, e a* ***Formação Divisor*** *também denomina camadas de arenito fino e médio. A* ***Formação Ramon*** *designa folhelho cinza e médio, e calcarenito muito fino branco....*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

JARAQUI, Formação.

Idade: Devoniano Superior, segundo Caputo (1984) que informa... *The age of the unit was determined by Lima (1978) of the Petrobrás paleolab, who ascribed a Late Devonian age (Famenian Stage) to this unit, based on palynological data. This corresponds to the biostratigraphic zone VII established by Daemon and Contreiras (1971 a, b)...*

Autor: Caputo (1984).

Localidade - Tipo: Poço denominado 1-JI-1-AM, com seção-tipo situada no intervalo 2743-2768 m, perfurado no Estado do Amazonas.

Distribuição: Mostra-se presente apenas em subsuperfície desde a parte central até porção oeste da bacia do Solimões.

Descrição Original: *I propose the Jaraqui Formation to designate a unit as much as 110 m thick composed of black diamictite, mudstone, siltstone and shale beds*... Caputo (1984).

Comentários: Segundo Caputo (1984), a Formação Jaraqui é constituída de diamictitos, folhelhos e arenitos intercalados. Ao se referir a Formação Jaraqui, Caputo (1984) em sua tese de doutoramento, faz a seguinte observação... *It was previously called Curuá Formation due to its similarities with the radioactive shales which occur in the Curuá Group (Barreirinha Formation) of the Amazonas basin (Rodrigues and others, 1971)...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

JARDIM DO OURO, Granito.

Idade: Paleoproterozóico, conforme Lamarão; Dall'Agnol & Lafon (2001) que informam... *Granito Jardim do Ouro – Quatro zircões analisados reproduziram uma idade de 1880±3 Ma, interpretada como idade de cristalização. Um único grão forneceu uma idade de 1977±3 Ma, sugerindo tratar-se de um zircão assimilado de material mais antigo...*

Autor: Lamarão; Dall'Agnol & Lafon (2001).

Localidade - Tipo: Localidade denominada Jardim do Ouro, situada na Rodovia Transgarimpeira, quando esta cruza o rio Jamanxim, em sua margem direita, no Estado do Pará.

Distribuição: Mostra-se presente desde a região da confluência do rio Novo com o rio Jamanxim, prolongando-se pela margem esquerda deste curso d'água em direção nordeste, em terras do Estado do Pará.

Descrição Original: ***Granito Jardim do Ouro*** *– Aflora às margens do rio Jamanxim, na porção noroeste da área. Predominam anfibólio-biotita monzogranitos...* Lamarão; Dall'Agnol & Lafon (2001).

Comentários: Santos et al. (1974) foram os responsáveis pela criação do termo Granito Parauari, e que o mesmo, por ser um produto de anatexia, apresentaria uma gradação desde xisto até granito. Segundo Melo; Oliveira & D'Antona (1980)... *A designação Granodiorito Parauari foi empregada em substituição ao Granito Parauari de SANTOS et alii (op. cit.), porque estes autores fundamentaram-se essencialmente em informações de SILVA & SANTOS (1966), quando da definição dessa unidade. O termo "granodiorito" usado neste trablho é decorrente do fato de que os litótipos que constituem essa unidade, são predominantemente de composição granodiorítica, com dominância de adamelitos e granodioritos, ocorrendo granitos e tonalitos subordinadamente...* Bahia & Quadros (2000) comentam... *As equipes do projeto PROMIN – Tapajós adotaram a designação de Suíte Intrusiva Parauari, para a associação de granitóides acima citada, incluindo os seus correlatos vulcânicos e subvulcânicos de composição dacítica...*Almeida et al. (2000) advogam... *Em função disso, propõe-se neste trabalho a denominação Suíte Intrusiva Parauari, tendo sido a mesma individualizada em três fácies principais: granodiorítica, granítica e granítica a titanita...* De acordo com Vasquez; Ricci & Klein (2001) a Suíte Intrusiva Parauari abriga em geral monzogranitos porfiríticos e granodioritos inequigranulares portadores de biotita, hornblenda e titanita, com alguns tonalitos e sienogranitos, sendo raros os quartzo – sienitos, os quartzo – monzonitos e os quartzo – monzogabros. Klein (2001) indica serem as rochas presentes na região da localidade Jardim do Ouro perten-

centes a Suíte Intrusiva Parauari. Para Lamarão; Dall'Agnol & Lafon (2001), no Granito Jardim do Ouro predominam anfibólio-biotita monzogranitos.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

JARI-GUARIBAS, Complexo.

Idade: Arqueano a Paleoproterozóico (?), face ao apresentado por Costa et al. (2001)... *Oito zircões de um gnaisse enderbítico forneceram também idades bastante variáveis desde 2,37 até 2,80 Ga. Os três cristais com idades mais antigas definiram a idade média de 2790 +- 15 Ma (USD = 7,8). Devido às variações observadas, o resultado geocronológico é considerado apenas como uma indicação aproximada da idade do protólito do gnaisse...*

Autor: Ricci; Carvalho & Costa (2001).

Localidade - Tipo: Médio e alto cursos do rio Jari e seu afluente pela margem esquerda o rio Guaribas, no Estado do Amapá.

Distribuição: Mostra-se presente no zona lindeira dos Estados do Amapá e Pará, com maior distribuição no quadrante sudoeste do primeiro. Abarca a bacia do rio Guaribas, afluente pela margem esquerda do rio Jari, e parte da serra do Iratapuru.

Descrição Original: *Os complexos Jari – Guaribas e Baixo Mapari foram aqui definidos, no CJ, para se distinguirem dos remanescentes de alto grau dos terrenos vizinhos (Complexo Ananaí e Suíte Metamórfica Tartarugal Grande)...* Ricci; Carvalho & Costa (2001).

Comentários: Ricci; Carvalho & Costa (2001) fazem a seguinte observação... *Os lineamentos Cupixi - Alto Jari (LCAJ) e Ipitinga – Aldeia Bona (LIAB) são duas megaestruturas paralelizadas, NW-SE, que se estendem por centenas de quilômetros até desaparecerem sob as coberturas da Bacia do Amazonas. Entre eles, ocorre uma faixa contínua de alto grau, com 100 km de largura, dominada por um enxame de lineamentos internos (NW – SE) e padrão aeromagnético e tectônico altamente perturbado e complexo. Ela é bem menor, em largura, do que as proposições originais de Cinturão Tumucumaque (Lima, 1982) e Cinturão Jari (Haralyi & Hasui, 1982; Hasui et al. 1984), esta última aqui adotada (CJ) por se aproximar mais desta atual redefinição. Seus principais representantes são os ortognaisses ácidos, da transição anfibolito – granulito, do Complexo Baixo Mapari, os ortognaisses granulíticos bimodais, enderbíticos e máficos, do Complexo Jari – Guaribas, os ortognaisses cinza do Complexo Guianense, e os metassedimentos granulitizados do Complexo Iratapuru (Ricci et al., no prelo)...* De acordo com Carvalho et al. (20001) o Complexo Jari – Guaribas ... *é definido por ortognaisses bandados, que alternam bandas de composição enderbítica / charnoenderbítica e bandas máficas com clino e ortopiroxênio. Apresentam-se fortemente migmatizados, com leucossomas quartzo – feldspáticos de fácies granulito e anfibolito...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/Mário Ivan Cardoso de Lima.

JARITEQUARA, Formação

Idade: Proterozóico (?), com base na informação de Costa (2000)... *Portanto, essa unidade é admitida, neste trabalho, com o mesmo posicionamento geocronológico e estratigráfico da Formação Vila Cristal, já mencionada, por fazer parte do Grupo Gurupi...*

Autor: Costa (2000).

Localidade - Tipo: Vila Jaritequara, às margens do rio Guamá, no Estado do Pará.

Distribuição: Apresenta-se como uma faixa grosseiramente orientada NW-SE, situada entre a localidade de Garrafão do Norte e a Rodovia BR-316, no Estado do Pará.

Descrição Original: *Esta unidade é descrita pela primeira vez no presente trabalho, para definir uma seqüência metamórfica representada por metapelitos, na fácies xisto – verde médio a alto...* Costa (2000).

Comentários: Deve- se a Moura (1936) a denominação Série Gurupi, no que foi seguido por Oliveira & Leonardos (1943) e Francisco & Loewenstein (1968). Coube a Francisco et al. (1971) a utilização do termo grupo, alegando... *O grupo Gurupi (usamos grupo ao invés* de *série, pois se trata de uma unidade litoestratigráfica) é constituído essencialmente de filitos, quartzitos e xistos muito perturbados, cortados por veios de quartzo...* Costa et al. (1977) mencionam... *Neste trabalho, denominou-se Grupo Gurupi, à Série dos outros autores, concordando com FRANCISCO, B.H.R. et alii (1971), pois se trata de uma unidade litoestratigráfica, conforme foi exposto no Relatório da Etapa I, deste Projeto...* Abreu; Villas & Hasui (1980) preferem o termo Formação Gurupi, alegando... *De acordo com os dados atuais, essas litologias têm uma área de ocorrência bem mais restrita do que a anteriormente pensada existir. Este fato nos levou a preterir a nomenclatura de grupo, até então usada para descrever essa unidade, em favor do termo estratigráfico formação...* Propõem ainda a criação de uma nova unidade, denominada Formação Santa Luzia, comentando... *Nos trabalhos anteriores, esse xistos eram colocados como pertencentes ao Grupo Gurupi. No entanto, as diferenças estruturais marcantes entre eles e os filitos, nos levaram a separá-los como uma unidade à parte...* Santos et al. (1984) admitem... *No presente mapa, a representação da formação Gurupi segue o conceito de Abreu et alii (1980), incluindo também ao que esses autores denominaram de "formação" Chega Tudo*... Almeida (2000) considera o Grupo Gurupi como constituído pelas seguintes unidades... *Formação Vila Cristal (Costa, no prelo) - Pgvc; engloba rochas constituídas por metamorfitos de fácies xisto - verde alto a anfibolito baixo, representada por xistos gnaissóides de composição grauvaqueana, ricos em bolsões e faixas pegmatíticas, por vezes desenhando feições de pinch-and-swell. Formação Jaritequara (Costa, no prelo) – Pgjr: é constituída por micaxistos quartzosos com bandas metamórficas, representadas por metapelitos e metapsamitos em fácies xisto – verde médio a alto. Formação Rio Piritoró (Costa, no prelo)-Pgp: é representada por filitos de banda metamórfica de muito baixo grau, em fácies xisto – verde baixo, representadas por quartzo – sericita filitos, filitos carbonosos, além de ocasionais metassiltitos, metagrauvacas e sericita quartzitos...* Levando em consideração observações de campo e o resultado de análises laboratoriais, Costa (2000) propõe a divisão do Grupo Gurupi, mencionando... *A seqüência de composição metapsamítica, composta de litologias relacionadas à facies xisto – verde alto a anfibolito baixo, é denominada de Formação Vila Cristal; os metapelitos e metapsamitos na fácies xisto – verde médio a alto, representam a Formação Jaritequara, enquanto que, os sedimentos de composição metapsamo – pelítica, de fácies xisto – verde baixo são relacionados à Formação Rio Piritoró...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

JARU, Complexo Gnáissico-Migmatítico.

Idade: Paleo a Mesoproterozóico, tomando-se como base as seguintes assertivas de Scandolara (1999)... *As datações U/Pb e Pb/Pb em zircões de paragnaisses migmatíticos permitem assumir uma idade para os protólitos sedimentares dessas rochas, entre 1,75 Ga e 1,57 Ga. Com relação ao evento tectono-metamórfico principal que afetou estas rochas duas possibilidades podem ser consideradas: 1) ser mais jovem que 1,57 Ga (com base nas datações U/Pb e Pb/Pb nos granitos da Suíte Intrusiva Serra da Providência, intrudidos no conjunto gnáissico e deformados conjuntamente) e mais antiga que 1,35 Ga, com base no charnockito de Jarú (também intrusivo no conjunto, porém sem mostrar deformação); 2) os valores Rb/Sr do charnockito de Ouro Preto (1,41 Ga), além do expressivo conjunto de dados referentes a determinações mais antigas (valores em torno de 1,45 Ga) constituem um argumento adicional para posicionar a deformação principal do conjunto ao redor de 1,45 Ga, embora também admitam restrições quanto à precisão; 3) novas datações U/Pb em zircões de paragnaisses da Seqüência Metavulcano-Sedimentar Nova Brasilândia (informação verbal de Gilmar Rizzotto) sugerem a atuação de um importante evento tectono-metamórfico regional de alto grau com idade em torno de 1,1 Ga...*

Autor: Scandollara (1999).

Localidade - Tipo: Rio Jaru, que lança suas águas na margem direita do rio Madeira, no Estado de Rondônia.

Distribuição: Mostram-se bem expostas na região central de Rondônia, entre as cidades de Ariquemes e Presidente Médici, e na região oeste-noroeste entre as cidades de Guajará-Mirim e Nova Califórnia.

Descrição Original: *Complexo Gnáissico-Migmatítico Jaru (PMj) As rochas que constituem esta unidade apresentam-se bem expostas na região central de Rondônia, entre as cidades de Ariquemes e Presidente Médici, e na região oeste-noroeste entre as cidades de Guajará-Mirim e Nova Califórnia, representando o Domínio Central de Rondônia (figura 2.12)...* Scandollara (1999).

Comentários: Lobato et al. (1966) referem-se à base das formações que se desenvolvem em Rondônia são os gnaisses do Embasamento Cristalino, sendo consideradas como de idade Pré- Cambriana C e D. Denominam de Formação Rio Branco... *as formações que ocorrem ao Sul dos Parecis, em área aparentemente submetida à movimentação Pré- Formação Parecis, onde predominam os anfibolitos, apresentam morfologia bastante característica para que possamos considerá-las como unidade geológica à parte...* Amaral (1974) refere-se apenas às rochas do complexo cristalino, mencionando que uma única idade correspondente ao Ciclo Brasiliano foi obtida para um granito coletado ao norte de Guajará - Mirim. Leal et al. (1978) e Santos et al. (1979) denominam de Complexo Xingu a associação petrotectônica que serve de alicerce para as demais unidades geológicas presentes em Rondônia. Para Isotta et al. (op. cit.) o Complexo Jamari, considerado como do Arqueozóico Superior, é formado predominantemente por rochas de alto grau metamórfico, desde meso à catazona, sendo os representantes mais típicos os gnaisses, migmatitos, granitos anatéticos, anfibolitos, granulitos, leptitos e charnoquitos. Soeiro (1981) e Santos & Loguercio (1984) retomam a denominação Complexo Xingu para as rochas presentes no Estado de Rondônia, no que foram seguidos por Bezerra et al.

(1990). Scandolara & Rizzotto (1998) revivem a denominação Complexo Jamari, indicando idades atribuídas ao Arqueano / Proterozóico Inferior, e constituído predominantemente por rochas magmáticas e metamórficas de alto grau. Scandolara (1999) refere-se ao Complexo Jamari como constituído principalmente por rochas ortoderivadas de composição granítica, granodiorítica, tonalítica e diorítica, metamorfizadas na fácies anfibolito, e referem-se ao Complexo Gnáissico-Migmatítico Jaru da seguinte maneira... *As investigações litoestruturais mais recentes levadas a efeito ao longo de perfis representativos nas regiões supracitadas, mostram que na constituição destes terrenos destaca-se a alternância de gnaisses orto e paraderivados, com amplo predomínio dos últimos, organizados, aparentemente, sob a forma de um aleitamento tectônico, onde trama e mineralogia são compatíveis com condições de alto grau metamórfico – fácies anfibolito superior dominante, com faixas granulíticas cuja gradação se faz na aproximação com o eixo das largas zonas de cisalhamento que transectam este terreno. Rochas anfibolíticas e granitóides porfiróides, presentes no conjunto, mostram relações intrusivas nos gnaisses paraderivados. Destaca-se a expressiva migmatização da unidade, refletindo as condições tectono-termais que determinaram os processos metamórficos durante a evolução geológica da região...* Lima (1999) restringe o Complexo Jamari à porção oeste da Cunha de Ariquemes o qual junto com o Complexo Jauru formaria o embasamento da Subprovíncia Amazônia Centro-Ocidental, formados por ortognaisses e rochas da fácies granulito. O embasamento da Província Subprovíncia Ocidental teria como representante o Complexo Jaci-Paraná em fácies anfibolito, secundariamente granulito, e o limite entre ambas subprovíncias teria como descontinuidade uma zona de falha de orientação NW-SE e tendo como feição geológica marcante a Cunha de Ariquemes. Scandolara et al. (2001) afirmam... *é admissível a utilização do termo "Complexo Jamari" (composto por dois domínios; um ortoderivado e outro de natureza paraderivada) em substituição aos dois "complexos" (Jaru e Jamari) propostos por Scandolara et al. (1999)...*

Compilador: Mário Ivan Cardoso de Lima.

JATUARANA, Grupo.

Idade: Devoniano (?) segundo as seguintes considerações de Braz; Bezerra & Gatto (1999).... *O Grupo Jatuarana compõe-se de sedimentos clastoquímicos de ambiente continental e marinho de águas rasas, predominando arenitos finos, micáceos, caulínicos, com matriz argilosa, níveis carbonosos e intercalações de siltitos argilosos. Estudos palinológicos, indicam uma idade paleozóica, possivelmente devoniana...*

Autor: Bizinella et al. (1980).

Localidade - Tipo: Rio Jatuarana, afluente pela margem direita do rio Aripuanã , sul do Estado do Amazonas.

Distribuição: Mostra-se presente em parte das bacias hidrográficas dos rio Teles Pires, Juruena e Tapajós, abrangendo terras dos Estados do Amazonas e Pará.

Descrição Original: *A denominação do grupo proposta aqui é aplicada com a intenção de reunir numa mesma unidade litoestratigráfica maior a seqüência siluro - devoniana constituída pelas formações Borrachudo, Capoeiras e São Benedito definidas por SANTIAGO, SANTOS & MAIA (1980)...* Bizinella et al. (1980).

Comentários: Moura (1932) atribuiu duvidosamente ao Cretáceo as rochas sedimentares presentes na região do Alto Tapajós referindo-se... *De montante de Pôrto Alegre é que vimos as primeiras exposições de arenitos no leito e margens do rio; elas se estendem até os últimos trechos percorridos..* Barbosa (1966*)* considera como pertencentes ao Grupo Cubencranquém, posicionado duvidosamente no Siluriano Inferior, as rochas que se estendem... *pelo baixo Tocantins, ao norte dêste rio, pelo baixo Crepori, e de um e outro lado do Tapajós, até o platô do Cachimbo...* Silva et al. (1974) atribuíram esses sedimentos como pertencentes à Formação Prosperança. Santos et al. (1975) incluem as rochas dessa unidade no Grupo Beneficente. Montalvão et al. (1979) adotam a mesma posição de Santos et al. (op. cit.). Santiago, Santos & Maia (1980) reconheceram na bacia do Alto Tapajós, com cerca de 1700 m de possança duas seqüências distintas: a base representada pela Formação Palmares, dobrada, e admitida como equivalente do Grupo Beneficente ou da Formação Prosperança. As demais unidades, em número de nove, são a Formação Borrachudo, a Formação Capoeiras, a Formação São Benedito, a Formação Ipixuna, a Unidade F, a Unidade G, a Formação Navalha, e as Unidades I e J. Atribuem para a Formação São Benedito, com base em documentação fossilífera, uma provável idade devoniana. Bizinella et al. (op. cit.) correlacionam os sedimentos da área do Jatuarana com os do Alto Tapajós, posicionando-os no siluro – devoniano. Santos & Loguercio (1984) tratam a bacia do Alto Tapajós, considerada como pertencente ao Paleozóico não diferenciado, com cerca de 90 000 km^2, como sendo a quinta grande bacia paleozóica brasileira. Bezerra et al. (1990) refutam a expansão geográfica do Grupo Jatuarana para o setor sul-oriental da serra do Cachimbo, limitando-o a duas áreas... *pouco significativas na bacia hidrográfica do rio Jatuarana, no sul do Estado do Amazonas, e ao curso superior do rio Tapajós, região limítrofe entre o Pará e o Amazonas...*além de considerá-lo como envolvendo rochas desde o Siluriano até o Permiano. Ferreira (2000) corrobora o termo Grupo Jatuarana, seguindo também a subdivisão proposta por Bizinella et al. (op. cit.), nas Formações Borrachudo, Capoeiras e São Benedito, além de fazer a seguinte observação com respeito a Formação Borrachudo... *A ausência de clastos líticos (rochas vulcânicas ou intrusivas) foi o motivo que levou Bizinella et al. (1980) a acreditarem que seus sedimentos são provenientes do retrabalhamento das rochas sedimentares do Grupo Gorotire, hoje redefinido na região como Formação Buiuçu...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

JAUAPERI, Suíte Metamórfica.

Idade: Paleoproterozóico (?), em vista de sua correlação com o Complexo Metamórfico Anauá, que de acordo com Pinheiro et al. (2000)...*O Complexo Metamórfico Anauá foi posicionado no Paleoproterozóico, com idade U-Pb em 2 026±9 ma (Santos, Hartmann & MacNaughton, no prelo)...*

Autor: CPRM(2003).

Localidade - Tipo: Baixo rio Jauaperi, afluente do rio Negro, pela margem esquerda, nordeste do Estado do Amazonas.

Distribuição: Mostra-se presente na bacia do baixo rio Jauaperi, afluente do rio Negro, pela margem esquerda, e rios Alalaú e Pardo, sul de Roraima e nordeste do Amazonas.

Descrição original:

Comentários: Santos et al. (1974) assim se reportam... *Na região de Moura, ao longo do rio Negro, foi identificada uma seqüência de migmatitos, gnaisses e granitos, concordantes entre si, apresentando um bandeamento com direção NE e mergulhos acentudos para SE, a qual, posteriormente foi constatada ocorrer em grande parte do Domínio Baixo Rio Negro. Para esta associação litológica composicional e estruturalmente definida, propõe-se a designação Grupo Moura...*Mencionam ainda... *Na folha NA.20-Z, o Grupo Moura distribui-se mormente em seu setor sul-ocidental, mais precisamente entre a linha do equador e o paralelo 0º20' N, correspondendo à região do rio Jauaperi à jusante da localidade denominada Jaburu...* Montalvão et al. (1975) abandonam as denominações anteriores em favor do Complexo Guianense, do qual separaram uma nova unidade, denominada Granodiorito Rio Novo. As rochas mais comuns do Complexo Guianense incluem granulitos, gnaisses, migmatitos, anfibolitos e granitos de anatexia e metassomáticos, dioritos, gabros e ultramafitos. Araújo Neto & Moreira (1976) retomam o termo Grupo Anauá, propondo inclusive... *revalidar formalmente a denominação de Grupo Anauá para as rochas reunidas sob a designação de GrupoMoura por SANTOS, J.O . S. et alii (op. cit.)...*. Santos (1982) menciona... *Na província sul-sudeste, SANTOS et al (1974) identificaram um granito com variações para adamelito e granodiorito, mais jovem que o então grupo Moura (atual Suíte Metamórfica Anauá*... Baptista, Braun & Campos (1984) retomam a denominação Grupo Anauá, considerando-o como de idade arqueana. Bezerra et al. (1990) voltam a adotar a denominação Complexo Guianense, afirmando... *Portanto, o Complexo Guianense, como aqui admitido, é a unidade mais antiga do segmento norte do Craton Amazônico...*Reis (1998) revive o termo Grupo Anauá. Pinheiro et al. (2000) adotam a terminologia Complexo Metamórfico Anauá... *para reunir rochas metamórficas de baixo a alto grau e rochas ígneas ácidas a ultrabásicas subordinadas, que ocorrem tanto no Domínio Anauá- Jatapu como no Domínio Guiana Central...* Faria (2000) faz a seguinte proposição... *Neste projeto, foi adotada a terminologia "complexo metamórfico" para reunir rochas metamórficas de baixo a alto grau e rochas ígneas ácidas a ultrabásicas subordinadas, que ocorrem tanto no Domínio Anauá- Jatapu como no Domínio Guiana Central. O Complexo Metamórfico Anauá inclui granulitos básicos a intermediários, metatonalitos, metagranitos, metadioritos, tonalitos, granitos e enclaves de rochas básicas e ultrabásicas*... Segundo a CPRM (2003) a Suíte Metamórfica Jauaperi é dominada por gnaisses , alguns augens, migmatitos e metagranitos, além de diques de anfibolitos e bolsões de charnockitos. Registra metamorfismo de fácies xisto verde a anfibolito superior e arcabouço estrutural em N-S a NE-SO, sugerindo um domínio litoestrutural bem peculiar do Domínio Anauá-Jatapu, e corresponde em parte ao que foi denominado de Grupo Moura e Complexo (Metamórfico) Anauá.

Compilador: Mário Ivan Cardoso de Lima/ Jaime Franklin Vidal Araujo.

JAUARI, Granito.

Idade: Mesoproterozóico (?), segundo a legenda apresentada por Brito (1999).

Autor:

Localidade - Tipo: Base da serra do Aracá, bacia do rio Aracá, Igarapé Jauari (?), norte do Estado do Amazonas.

Distribuição: Configura um *stock* de forma circular na base da serra do Aracá, região norte do Estado do Amazonas.

Descrição Original:

Comentários: Montalvão et al. (1975) e Lourenço et al. (1978) incluem as rochas que formam a base da serra do Aracá no denominado Complexo Guianense. Segundo Brito (1999)... *O termo Granito Jauari vem substituir a denominação Granodiorito Jauari, esta última adotada por Borges (1987 a) para descrever os granitóides aflorantes a nordeste da serra Aracá...* Em seu acervo litológico inclui sieno e monzogranitos e mais raramente alcalifeldspato granito.

Compilador: Mário Ivan Cardoso de Lima.

JAURU, Formação.

Idade: Eocarbonífero, com base na presença de esporomorfos do tipo *cristatisporites sp*. segundo Barros et al. (1982).

Autor: LASA (1968).

Localidade - Tipo: Vale do Rio Jauru, no Estado do Mato Grosso.

Distribuição: Suas exposições concentram-se na região de Jauru - Porto Espiridião, no Estado do Mato Grosso, ao longo de uma faixa de direção geral N-S (NNW), com cerca de 80 km de comprimento, segmentada transversalmente na porção sul pelo baixo curso do rio Aguapeí, enquanto sua parte setentrional ocupa parte do vale do rio Brigadeiro.

Descrição Original: *Também, merecem destaque os novos elementos colhidos na região que nos permitiram batizar uma nova sequência pré-cambriana – o Grupo Jauru,...* LASA (1968)

Comentários: A LASA (op. cit.) propôs a denominação Grupo Jauru para enfeixar duas seqüências: uma arenosa e outra pelítica, que abrangem grandes áreas em ambas as margens do rio Jauru. Figueiredo & Olivatti (1974) incluem as rochas presentes na região Figueirópolis – rio Aguapeí na Formação Puga. Cardoso, Del'Arco & Souza (1980) mencionam...*Com base neste fato sugere-se a denominação Formação Jaurú àqueles sedimentos descritos por Olivatti & Ribeiro Filho (op. cit.)...* Advogam uma correlação com a Formação Pimenta Bueno. Barros et al. (1982) mantém a denominação Formação Jauru, tecendo o seguinte comentário... *Neste trabalho, os autores apesar de concordarem com a proposição de Cardoso, Del' Arco e Souza (1980) não admitem, no entanto, a correlação à Formação Pimenta Bueno de Leal et alii (1978), principalmente em termos cronológicos, embora litologicamente sejam similares...* Saes; Leite & Weska (1984) mantém a denominação Formação Jauru, na qual identificaram várias fácies, representadas por diamictitos com seixos de rochas granito- gnáissicas e matriz areno- síltico- argilosa cinza arroxeada; siltitos amarelos e arroxeados, maciços, com esfoliação esferoidal característica; folhelhos e siltitos marrom com laminação rítmica; conglomerados polimíticos, interestratificados com arenitos arcoseanos, grosseiros, conglomeráticos. Santos & Loguercio (1984) adotam também a denominação Formação Jauru, no que foram seguidos por Bezerra et al. (1990), que a considera como encerrando diamictitos, siltitos arenosos, folhelhos, arenitos arcoseanos e conglomerados polimíticos.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

JAVARI, Grupo.

Idade: Cretáceo Inferior a Terciário Superior, de acordo com as idades das formações Alter do Chão e Solimões. Para a Formação Alter do Chão, Caputo, Rodrigues & Vasconcelos (1971) mencionam... *A idade da Formação Alter do Chão é eocenomaniana (base da seção-tipo) a eomiocênica e, provavelmente, mais jovem, atingindo o Plioceno...* Latrubesse et al. (1994) advogam... *Conforme o exposto acima, descartamos definitivamente uma idade Pleistoceno – Pleistoceno tardio para a Formação Solimões defendida por outros autores (Radambrasil, 1975, 1976, 1977; Campbell & Frailey et all., 1988; Kronberg et all., 1990, 1992, 1993). Propomos outrossim, que a Fm. Solimões seja considerada pelo menos nos seus níveis aflorantes, como uma formação do Terciário superior, especificamente do Mioceno superior – Plioceno (Idade Mamífero Huayqueriense – Montehermosense)...*

Autor: Eiras et al. (1994).

Localidade - Tipo:

Distribuição: Ocupa extensas áreas compreendidas na porção central do Estado do Amazonas, espraiando-se desde a oeste da cidade de Manaus, até as cidades de Gurupá e Tucuruí, na porção central do Estado do Pará, bem como desde o sul da cidade de Manaus em direção ao oeste até alcançar as cidades de Tabatinga, Rio Branco e Caracaraí, em terras dos estados do Acre e Roraima

Descrição Original*: **Grupo Javari** – aqui proposto para congregar os sedimentos de cobertura neocretáceos e cenozóicos das formações Alter do Chão e Solimões, presentes nas bacias do Solimões e Amazonas...* Eiras et al. (1994).

Comentários: Moraes Rego (1930) faz a seguinte observação sobre a Série de Solimões... *Um dos caracteristicos para nós da serie do Solimões é a coloração das argillas e areias, sempre pardas, castanhas ou azuladas, contrastando com as côres vivas da serie das Barreiras...* Francisco & Loewenstein (1968) consideram o termo Série Solimões em desuso, inclusive comentando...*pela descrição acima, pelo menos parte desta unidade corresponde à formação (1) Rio Branco (q. v.) e/ou formação Ramon (q. v.)...* Caputo; Rodrigues & Vasconcelos (1971) advogam... *É revalidada para esta seqüência a designação de Solimões, proposta por Moraes Rego em 1930. A designação de "Pebas", embora utilizada em algumas publicações, refere-se à localidade fossilífera do Peru citada por Orton (1867) mas nunca chegou a ser formalizada como unidade estratigráfica e nem consta da literatura geológica moderna do Peru...* Caputo, Rodrigues & Vasconcelos (1972) referem-se... *Durante a perfuração do poço em Alter do Chão (1-AC-1-PA) verificou-se que os sedimentos vermelhos inconsolidados, compostos de argilitos, folhelhos, siltitos, arenitos e conglomerados, atingiram uma profundidade de 545m e foi Kistler (1954) aparentemente o primeiro a chamá-los Formação Alter do Chão...*Os geólogos do Projeto RADAM desde Silva et al. (1974) sempre utilizaram a denominação Formação Barreiras, sendo que Issler et al. (1974) justificaram tal fato pela maior tradição em relação a Alter do Chão e Solimões usados em trabalhos anteriores. Almeida (1974) advoga... *Após a conclusão de nosso estudo observamos, que a Formação Solimões pode estar cindida em dois conjuntos: o superior que corresponde aos sedimentos fluviais da planície de acumulação do Rio Sanozama e o conjunto inferior correspondendo aos sedimentos terciários sotopostos, depositados na região, também sob ambiente continental. Para a unidade litoestratigráfica do topo da*

*seqüência sedimentar terciária propomos a denominação de Formação Sanozama. Para a unidade ou unidades inferiores não proporemos no momento nenhuma designação, desde que não dispomos de maiores subsídios e conhecimentos adicionais que permitam ou justifiquem assumir este encargo. O termo geográfico Sanozama, corresponde ao nome Amazonas, escrito de trás para frente...*Para Bezerra et al. (1990) a Formação Alter do Chão... *representa a extensa sedimentação continental de idade cretácea que recobre a seção Paleozóica da Bacia do Amazonas, estendendo-se em subsuperfície para oeste, sendo registrada também na coluna sedimentar da Bacia do Solimões...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

JEJU E ZUTIUA, Cobertura Sedimentar.

Idade: Neogeno ao Quaternário (?), acolhendo-se a seguinte informação fornecida por Del'Arco & Cunha (1988)... *Essa relação estratigráfica evidencia que preencheram paleovales (ou paleodepressões) e se originaram por um sistema de drenagem pretérito do Terciário. Como não apresentam conteúdo fossilífero e nem foram objeto de estudo mais detalhado e específico, indicou-se-lhes uma idade preliminar compreendida no intervalo Plioceno-Pleistoceno Inferior...*

Autor: Del'Arco & Cunha (1988).

Localidade - Tipo: Vale do Igarapé Jeju, entre os povoados de Bagdá e Esperantina, e no povoado Centro de Maria, situado à margem direita do rio Gentil ou Zutiua, no Estado do Maranhão.

Distribuição: Mostra-se presente em cortes da Rodovia BR-222, ao longo do trecho que acompanha o Vale do Igarapé do Jeju, entre os povoados de Bagdá e Esperantina e no povoado Centro da Maria Ferreira, situado à margem direita do rio Gentil ou Zutiua, e no interflúvio deste com o Pindaré, no Estado do Maranhão.

Descrição Original: *As litologias denominadas Cobertura Sedimentar do Jeju e Zutiua não foram cartografadas nos mapeamentos geológicos anteriores que abrangeram a área. Todos tiveram caráter regional e dentre eles destacam-se os de Aguiar (1969), Nunes, Lima e Barros Filho (1973 a e b), Lima et al. (1978) e Schobbenhaus et al. (1981)...* Del'Arco e Cunha (1988).

Comentários: Ao se referirem a Cobertura Sedimentar do Jeju e do Zutiua, Del'Arco e Cunha (1988) fazem a seguinte observação... *Nesses trabalhos os sedimentos em questão foram englobados na Formação Itapecuru, embora os autores tivessem descrito camadas terciárias, que foram incluídas na Formação (ou Grupo, para alguns) Barreiras, disposta em relevos de platôs...* Segundo Del'Arco; Cunha & Ferreira (1988)... *Esses depósitos cenozóicos, posicionados preliminarmente na coluna no intervalo Plioceno-Pleistoceno Inferior (fig. 2), foram caracterizados no mapeamento geológico com denominações informais, face à natureza da pesquisa e às dificuldades de acesso na área, que não permitiram comprovar as suas extensões. Os sedimentos denominados Cobertura do Jeju e Zutiua (fig. 3) parecem ocupar paleovales...* Mencionam que a seqüência aluvial responde por arenitos quartzosos de granulação média a grosseira, amarelados a ocre, com lentes de cascalhos e, localmente, estratificações cruzadas de pequeno a médio porte e níveis de ferruginização e laterização, recobertos por sedimentos argilo-arenosos e areno-argilosos, contendo intercalações

descontínuas de seixos de quartzo e/ou concreções ferruginosas. A superior mostra-se bioturbada e alterada, com argilo minerais secundários.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

JOÃO JORGE, Granito.

Idade: Paleoproterozóico (?), em acolhendo-se a seguinte observação efetuada pelo IBGE (2002)... *O estudo geocronológico foi desenvolvido por Macambira et al. (2001) em rochas do Granodiorito Anapu, pelo método de evaporação de zircão, cuja idade média calculada foi de 2076+/- 6 Ma (2 sigmas) sendo interpretada como àquela de colocação do granitóide. Assim sendo, o Granito João Jorge seria em torno de 2 000 Ma, em razão de seu caráter tardi-tectônico em relação a tal unidade...*

Autor: Jorge João; Vale & Lobato (1987).

Localidade - Tipo: Igarapé João Jorge, pertencente a bacia do rio Bacajá, no Estado do Pará.

Distribuição: Mostra-se presente na porção centro – leste do Estado do Pará, região dos Municípios de Altamira, Pacajá, Anapu e Novo Repartimento, sob a forma de *stocks*, a maioria com marcante elongação segundo E – W.

Descrição Original: *Fundamentada em critérios petrográficos – composicionais e de evolução petrogeológica, é proposta uma subdivisão em tipos tonalito – granodioríticos e graníticos na hierarquia formacional, representando, respectivamente, fases essencialmente sódicas e essencialmente potássicas, emplaçados em ambiente magmatectônico sincinemático. Granodiorito Anapu, Granodiorito Oca e Granito João Jorge são as designações estratigráficas formais atribuídas a esses episódios que constituem, na região, partes de uma ciclicidade magmática mais extensiva...*Jorge João; Vale & Lobato (1987).

Comentários: Silva et al. (1974) englobam essas rochas no denominado Complexo Xingu. Jorge João; Vale & Lobato (1987) consideram o Granito João Jorge como constituído por granitos e adamelitos tipicamente sincinemáticos e orientados segundo uma foliação NW - SE. Lima et al. (2002, inédito) se valem do termo Complexo Bacajá para o embasamento da região, considerando o Granito João Jorge como representante de magmatismo tarditectônico a pós - tectônico.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo / Luiz Otávio Guimarães Penalber.

JOEL-MAMOAL, Andesitos.

Idade: Mesoproterozóico (?), por ser correlacionável aos Lamprófiros Jamanxim conforme interpretação da Klein (2000) que menciona... *A inexistência de registros de rochas andesíticas fanerozóicas na Província Tapajós e províncias adjacentes indica uma idade mínima proterozóica para os andesitos Joel-Mamoal. A relação de intrusão destes diques andesíticos nos granitos da Suíte Maloquinha a química calcioalcalina alto potássio desses andesitos sugerem uma contemporaneidade, ou pequena defasagem temporal, com o magmatismo pós-orogênico paleoproterozóico da província...*

Autor: Klein (2000).

Localidade - Tipo: Garimpos denominados Joel e Mamoal, situados nas proximidades da vila Creporizão, na bacia do rio Tapajós, região oeste do Estado do Pará.

Distribuição: Marcam presença na vila Creporizão, na bacia do rio Tapajós, região oeste do Estado do Pará.

Descrição Original: *Na Folha Vila Riozinho, foram cartografados diques e ocorrências restritas de derrames de rochas de composição andesítica. Alguns destes corpos, como os dos garimpos Joel, nas proximidades da vila Creporizão, e Mamoal, na porção nordeste da folha, são exemplos com mineralizações auríferas associadas. Assim, adotou-se aqui a designação de Andesitos Joel-Mamoal para nominar estes corpos...* Klein (2000)

Comentários: Almeida et al. (2000) advogam... *Baseado nas evidências geológicas e principalmente geoquímicas, neste trabalho, foram retiradas do Supergrupo Uatumã as vulcânicas de composição intermediária com caráter calcioalcalino e que, a princípio, não relacionam-se geneticamente com àqueles granitos de tendência alcalina. Estas foram reunidas sob a denominação Formação Bom Jardim...* Bahia & Quadros (2000) citam que na Folha Caracol (SB.21-X-C) vários corpos de lamprófiros na forma de diques seccionam as rochas relacionadas ao Grupo Iriri, à Suíte Intrusiva Ingarana e à Suíte Intrusiva Parauari, cujos principais tipos petrográficos são vogesitos e espessartitos. Segundo estes autores são de afinidade calcioalcalina pós-orogênica ou shoshonítica, e guardam semelhança com a Formação Bom Jardim e Andesitos Joel-Mamoal. Lamarão; Dall'Agnol & Lafon (2001) consideram a Formação Vila Riozinho representada por andesitos basálticos, traquiandesitos basálticos, traquitos, riolitos, tufos e brechas e fazem a seguinte observação... *Os dados obtidos demonstram a existência na região de Vila Riozinho de, pelo menos, duas seqüências vulcânicas composicional e temporalmente distintas, implicando numa redefinição do Supergrupo Uatumã...*

Compilador: Mário Ivan Cardoso de Lima.

JONASA, Granito.

Idade: Paleoproterozóico (?) de acordo com Klein & Moura (2001) que informam... *apenas um dos granitóides (Ney Peixoto) anteriormente englobados na Suíte Brasiliana é realmente Brasiliano; os demais (Japiim, Jonasa, Ourém e Cantão) são paleoproterozóicos;...*

Autor: Costa (2000).

Localidade - Tipo: Fazenda Cachoeira, pertencente ao Grupo Jonasa, situada a noroeste da sede do Município de Capitão Poço, no Estado do Pará.

Distribuição: Apresenta-se como um corpo com cerca de 4 000 m^2, localizado a 6 km da estrada que liga as cidades de Ourém a Capitão Poço, no Estado do Pará.

Descrição Original: *Corpo granítico de poucas informações na literatura geológica, a não ser por esporádicos trabalhos de graduandos da Universidade Federal do Pará e por um desenvolvimento de lavra para extração de brita, cuja pedreira, localizada na fazenda Cachoeira e pertencente ao Grupo Jonasa, encontra-se, atualmente, com suas atividades paralisadas...* Costa (2000)

Comentários: Segundo Costa (2000), o Granito Jonasa apresenta-se como... *Rochas de coloração cinza, textura granoblástica e lepidoblástica, de composição monzogranítica e paragênese mineral com microclina, plagioclásio, quartzo, biotita, muscovita, apatita, titanita,*

opacos e zircão... Para Almeida (2000)... *A Suíte Brasiliana é constituída pelos granitóides sintangenciais, tipo Ourém e Jonasa; granitóides sintranscorrentes, tipo Japiim; granitóides tardi a pós – tangenciais, tipo Ney Peixoto e Cantão...* Segundo Klein & Moura (2001)... *apenas um dos granitóides (Ney Peixoto) anteriormente englobados na Suíte Brasiliana é realmente Brasiliano; os demais (Japiim, Jonasa, Ourém e Cantão) são paleoproterozóicos...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

JURUÁ, Formação.

Idade: Carbonífero Superior, com base em Eiras et al. (1994) que mencionam... *A idade eopensilvaniana é indicada por estudos baseados em foraminíferos (Altiner e Savini, 1991) e palinomorfos (Quadros e Melo, 1993)...*

Autor: Caputo (1984).

Localidade - Tipo: Poço 2-JA-1-Am. A seção-tipo é o intervalo 2628-2746 m do poço 1-JR-1-AM, e o perfil-tipo é o intervalo 2 529-2 712 do poço 1-JR-1-AM, em terras do Estado do Amazonas.

Distribuição: Mostra ampla distribuição, em subsuperfície, por toda a Bacia do Solimões.

Descrição Original: *I propose the term Juruá Formation in this study to describe a sandstone formation occuring at the base of devonian section in the Solimões basin...* Caputo (1984).

Comentários: Ao propor a criação da Formação Juruá, Caputo (1984) faz a seguinte assertiva... *It was previously named Maecuru Formation (Morales, 1959; Bouman and others, 1960) or Ererê Formation (Rodrigues and thers, 1971) because it was considered to be connected with the lower or middle devonian sediments of the Amazonas basin which occur 350 km further east...* Silva (1988) considera o Grupo Tefé, englobando as formações Juruá, Carauari e Fonte Boa. Ao se referir a Formação Juruá faz a seguinte observação... *Para a seção composta essencialmente por arenitos, com folhelhos e siltitos subordinados, posicionada entre as formações Jaraqui, Uerê, Jandiatuba e a camada marco de anidrita da base da Formação Carauari, é proposta a denominação de Formação Juruá...* Menciona ainda... *A unidade proposta foi anteriormente subdividida em duas porções distintas e correlacionadas à Formação Monte Alegre (porção superior) e ao Membro Oriximiná da Formação Curuá (porção inferior), ocorrentes na Bacia do Amazonas...* Eiras et al. (1994) incluem a Formação Juruá no Grupo Tefé, sendo a mesma constituída de arenitos muito finos a grossos, brancos a cinza, com estratificação cruzada de grande porte e pequeno porte, associados a siltitos, folhelhos, calcários e anidritas.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

JURUÁ – MIRIM, Formação.

Idade: Jurássico (?) tomando-se como base as informações de Feijó & Souza (1994) que mencionam... *Na ausência de determinações bioestratigráficas, considera-se esta unidade tentativamente como jurássica...*

Autor:

Localidade - Tipo: O perfil-tipo é o intervalo 2 525 – 3 417 m do poço 1-RM-1-AC, no Estado do Acre.

Distribuição: Mostra-se presente em subsuperfície, na bacia do Acre.

Descrição Original:

Comentários: Feijó & Souza (1994) foram os responsáveis pela utilização da denominação Formação Juruá – Mirim, ao tecerem o seguinte comentário... *A denominação Juruá – Mirim já havia sido usada por Miura (1972) e Petri e Fúlfaro (1983), embora não houvessem formalizado a formação...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

JURUENA, Complexo

Idade: Paleoproterozóico (?), com base em Lima (1984) que menciona... *Dados geocronológicos relativos a este complexo foram obtidos por Araújo et alii (op. cit.) na Folha SB.20-Purus com valor isocrônico de 1354 +- 108 m. a . com Sr^{87}/Sr^{86} inicial de 0,706 +- 0,002, ao passo que Tassinari & Teixeira (1978) e Tassinari, Teixeira e Siga Jr (1978) elaboraram uma isócrona para o embasamento da porção oriental da Folha SC.21- Juruena, obtendo a idade de 1797 +- 90 m. a . com Sr^{87}/Sr^{86} inicial de 0,704 +- 0,002...*

Autor: Lima (1984).

Localidade - Tipo: Alto e médio rio Juruena, norte do Estado de Mato Grosso.

Distribuição: Mostra-se como uma faixa NW-SE desde o rio Roosevelt até o rio Teles Pires, perlongando a porção sul da Chapada do Cachimbo, envolvendo a bacia do rio Juruena, norte e noroeste do Estado de Mato Grosso e sudeste do Estado do Amazonas.

Descrição Original: *Outra unidade do embasamento é aqui definida como o Complexo Juruena exposto em uma faixa NW-SE desde o rio Roosevelt até o rio Teles Pires, perlongando a porção sul da Chapada do Cachimbo...* Lima (1984).

Comentários: Silva et al. (1974) fazem a seguinte observação... *O Granito Juruena sempre relacionado ao Complexo Xingu, sendo, talvez, de natureza sinerogênica, apresenta seus contatos com passagem gradual aos migmatitos e gnaisses circunjacentes. Esses corpos com expressão topográfica positiva apresentam feições estruturais fusiformes...* Silva et al. (1980) fazem o seguinte comentário... *Apenas por sua conformação elíptica e destaque topográfico positivo, podemos individualizar massas graníticas remobilizadas e cataclasadas, representantes do Granito Juruena (G. H. Silva et alii, 1974), que neste trabalho não faz parte da coluna geológica, separando-as litologicamente do Complexo Xingu, sem destaque no mapa geológico...* Lima (1984) se valeu do termo Complexo Juruena a fim de distingui-lo do Complexo Xingu, em razão de seus litotipos e posicionamento geotectônico distintos, englobando o Granito Juruena, mencionando... *Compõe-se por metavulcânicas ácidas, em especial os tipos riodacíticos (Araújo et al., 1978), os quais expõem-se especialmente nos rios Manicoré e Roosevelt, em trecho próximo a sua foz no rio Aripuanã. Também ocorrem gnaisse ortoderivados de composição granítica e adamelítica, migmatizados...*

Compilador: Mário Ivan Cardoso de Lima.

JURUENA, Suíte Intrusiva.

Idade: Paleoproterozóico, com base em Frasca et al. (2000) que informam... *Apresenta localmente estreitas zonas de cisalhamento com direção preferencial E-W, NW-SE. Dados U-Pb e Pb-Pb (evaporação) indicam idades de cristalização de 1816±57 Ma e 1823±35 Ma (JICA/MMA, 2000)...*

Autor: Silva et al. (1974).

Localidade - Tipo: Alto e médio rio Juruena, norte do Estado de Mato Grosso.

Distribuição: Na região norte do Estado do Mato, ocupando praticamente toda região posicionada entre a serra dos Caiabis ao sul e Chapada do Cachimbo, ao norte, o rio Juruena, a oeste e o rio Teles Pires, a leste.

Descrição Original: *O arcabouço geológico mais antigo é representado pela mega porção de Plataforma Brasileira, denominada de Craton do Guaporé, onde rochas metamórficas, mesozonais e catazonais, classificadas, principalmente, como gnaisses de natureza granítica e sienítica, migmatitos e numerosas massas graníticas fusiformes remobilizadas do embasamento cristalino de natureza, talvez, sinorogênicas (Granito Juruena), constituem o Complexo Xingu...* Silva et al. (1974).

Comentários: Silva et al. (1974) fazem a seguinte observação... *O Granito Juruena sempre relacionado ao Complexo Xingu, sendo, talvez, de natureza sinerogênica, apresenta seus contatos com passagem gradual aos migmatitos e gnaisses circunjacentes. Esses corpos com expressão topográfica positiva apresentam feições estruturais fusiformes...* Silva et al. (1980) fazem o seguinte comentário... *Apenas por sua conformação elíptica e destaque topográfico positivo, podemos individualizar massas graníticas remobilizadas e cataclasadas, representantes do Granito Juruena (G. H. Silva et alii, 1974), que neste trabalho não faz parte da coluna geológica, separando-as litologicamente do Complexo Xingu, sem destaque no mapa geológico...* Segundo Frasca et al. (2000)... *A **Suíte Intrusiva Juruena** constitui uma série magmática expandida, de natureza calci-alcalina, tardi-tectônica, formada por biotita granitos grossos com textura equigranular, biotita monzonitos, quartzo dioritos, granodioritos e tonalitos...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

JUTAÍ, Formação.

Idade: Siluriano, segundo Caputo (1984) que informa... *The age of the Jutaí Formation was determined to be Early Llandoverian (Biostratigraphic interval III) by palynological studies made by Daemon and Contreiras (1971 a,b)...*

Autor: Caputo (1984).

Localidade - Tipo: Poço 2-JT-1-AM. O perfil – tipo adotado é o intervalo 2 415 – 2 497 m do poço 1-JT-2-AM, em terras do Estado do Amazonas.

Distribuição: Esta unidade não aflora, encontrando-se restrita a Bacia do Solimões, estendendo-se desde o Arco de Jutaí ate pouco a leste do poço 1-JR-1.

J

Descrição Original: *The name Jutaí Formation is proposed here to describe a rock assemblage composed of light-gray sandstone and dark-gray siltstone beds and shale beds of Silurian age...* Caputo (1984).

Comentários: Ao se referir a Formação Jutaí, Caputo (1984) informa... *It was previously called Trombetas Formation (Rodrigues and others, 1971) under the assumption that it was connected with the upper half part of the Trombetas Formation (now Trombetas Group) of the Amazon basin...* Segundo Caputo & Silva (1990)... *os primeiros registros desta seqüência ocorreram no Emsiano, com a sedimentação marinha de offshore da Formação Jandiatuba e a sedimentação litorânea da base da Formação Biá...* De acordo com Eiras et al. (1994)... *Silva (1987, 1988) incluiu-a em sua Formação Jandiatuba, mas suas características litológicas permitem que seja considerada uma unidade independente...* Incluem em seu acervo litológico folhelhos cinza-escuros e acastanhados, com intercalações de arenitos finos brancos e siltitos cinzentos. Referem-se ao Membro Biá para uma seção de arenitos grosseiros, siltitos micromicáceos e folhelhos pretos, intercalados com delgadas camadas de dolomito creme – claro.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

KAITEUR, Formação.

K

Idade: Paleoproterozóico, segundo Reis & Yánez (2001) que mencionam... *Integra-se neste estudo, os informes de reconhecimentos geológicos efetuados no âmbito da sucessão sedimentar Pacaraima (Figura 1), porção setentrional do Cráton Amazônico, cuja principal unidade estratigráfica está representada pelo Supergrupo Roraima, com evolução ao longo do período Orosiriano (2050 – 1800 Ma) do Paleoproterozóico...*

Autor:

Localidade - Tipo: Cachoeira Kaiteur, situada no rio Putaro, região sudoeste da República da Guiana.

Distribuição: Mostra-se presente entre a serra do Arai, ao sul, e o vale do rio Quinô, ao norte, no extremo setentrional do Estado de Roraima.

Descrição Original:

Comentários: Segundo Paiva (1939)... *Kaieteur é uma cachoeira de Putaro River, na Guiana inglesa, aonde afloram 800 pés de formação arenito- conglomerática. A grafia deste nome, empregado para uma formação importante, é infelizmente errada. Di - lo Mr. Cecil Clementi no seu livro de viagem "Through the British Guyana to the Summit of Mount Roroimã": The name is Kaietuk and no Kaieteur. Kaietuk means old Man's Rock. The word "tuk" means "rock" and is also found in Pakatuk, Amatuk, Waratuk, etc. Well known cataracts on the Putaro River". Por este motivo preferimos o nome do Roroimã, aonde a série se apresenta integralmente, e que fica muito bem, como marco internacional que é, a uma formação que se estende pelos três paises*... Oliveira & Leonardos (1943) se valem do termo Série Roraima, e a posicionam duvidosamente no Siluriano, mencionando... *A série Roraima não poderá ser mais velha que o siluriano, porque inclue seixos das referidas efusivas...*Referem-se ainda... *Na Guiana Inglesa a formação Roraima é designada arenito Kaieteur, nome de uma cachoeira do rio Putaro, e os geólogos que a estudaram teem feito variar seu nível na coluna geológica, do algonquiano ao cretáceo, com demorada escala pelo triássico....* Andrade Ramos (1956) define a Formação Suapi, mencionando... O *nome foi proposto para diferenciá-lo da Formação Roraima, senso strictu, que lhe é sobreposta*...Barbosa & Andrade Ramos (1959) tecem as seguintes observações com relação as formações Kaieteur e Roraima...*Nem Paiva, nem os geólogos venezuelanos e guianenses, entretanto, observaram que nessa região existem duas unidades estratigráficas bem distintas por uma inconformidade tectônica e por outros importantes caracteres litológicos, sedimentacionais e paleogeográficos*... Barron (1966) utiliza apenas o termo Formação Roraima. McConnell & Williams (1970) tecem as seguintes considerações... *Barbosa and Ramos (1959, 1961) have suggested that the Roraima Formation of the Pakaraima Mountains is composed of Proterozoic sandstones and conglomerates overlain unconformably by a Permo – Carboniferous "Kaieteur" Formation which would form the highest summits...The Pakaraima Mountains have, however, been surveyed in some detail by the Geological Survey of Guiana (Bateson, 1966) and there is every indication that the Roraima Formation is a simple unit divided into three members as described by Gansser (1954) with local unconformities...* Arantes & Mandetta (1970) adotaram o termo Grupo Roraima para abrigar a Formação Roraima e o Vulcanismo Roraima. Braun (1973) se vale da denominação Grupo Parima, para encerrar a Formação Surumú, Granitos, a Formação Kaieteur, a Formação Roraima e Intrusões Básicas.

Amaral (1974) faz a seguinte proposição... *Desta maneira, fica evidente que os nomes Kaieteur e Pacaraima não são adequados, o primeiro* porque *foi utilizado para designar rochas diferentes daquelas que ocorrem no local de mesmo nome, e o segundo porque pode ocasionar confusão quanto à localização geográfica da área – tipo...* propõe para a Formação Roraima uma subdivisão em quatro membros, sendo três de natureza sedimentar, e denominados de Araí, Maú e Cotingo, e um magmático, além de sugerir... *a Formação Roraima, com uma espessura de mais de 2500 m na Venezuela e grande diversificação litológica pode ter sua hierarquia litoestratigráfica elevada para Grupo, como já o fazem alguns geólogos da Venezuela...* Bomfim et al. (1974) referem-se... *Em razão disso, e para propósitos do mapeamento dessa unidade na área considerada, deixou-se de empregar a sub- divisão estratigráfica proposta por esse último autor, e manteve-se a unidade Roraima na categoria de formação, subdividindo-a em três membros...* Os referidos autores denominam os membros de inferior, médio e superior. Liandrat (1974) comenta... *falaremos daí em diante, nesta síntese, não em Formação Roraima mas em Grupo Roraima, sendo este constituído pelas formações Kaieteur em baixo e Roraima em cima...* Montalvão et al. (1975) citam... *Aceitamos a proposição de Grupo Roraima como propôs Reid (1972) e sugerimos que os membros Araí, Suapi e Quinô, de Bouman (1959), sejam elevados à categoria de Formações...* Baptista; Braun & Campos (1984), informam... *BOUMAN (1959 b) e RAMGRAB et alii (1972) não reconheceram a aludida discordância, reconhecendo apenas um pacote sedimentar (Formação Roraima), propondo o abandono do nome Kaiteur, no que foram seguidos em todos os trabalhos que abrangeram a região nordeste de Roraima...* Reis (1998*)* faz a seguinte observação... *Bouman (1959) e Ramgrab et al. (1972) reconheceram apenas um pacote sedimentar (Formação Roraima), propondo o abandono do nome "Kaiteur". Braun (1973) revalidou a utilização do termo, desta vez subdividindo a formação em três principais membros (Arai, Suapi e Quinô), conforme Bouman (1959), mantendo a idéia de uma descontinuidade com o pacote superior, o qual denominou de Formação Roraima. Trabalhos posteriores jamais empregaram esta terminologia...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Pedro Edson Leal Bezerra.

KANUKU, Grupo.

Idade: Paleoproterozóico, adotando-se as informações fornecidas por Tassinari & Macambira (1999) que mencionam... *The available isotopic data for the high-grade metamorphic rocks, regardered as the Central Guyana Granulitic Belt, including the Falawatra and Kanuku Groups, indicate zircon U-Pb ages and Rb-Sr isochronic ages between 2.1 to 1.9 Ga (Priem, 1973, Priem et al. 1978), and Sm-Nd mantle-depleted model ages ranging from 2.2 to 2.0 Ga (Ben Othman et al., 1984). The geochronological results clearly indicate that the granulitic terranes were separeted form the upper mantle during the Paleoproterozoic period...*

Autor:

Localidade - Tipo: Montanhas Kanuku, na porção meridional da República das Guianas.

Distribuição: Mostra-se presenta na região sudeste do Estado de Roraima, envolvendo as cercanias da serra da Lua, na zona lindeira com a República das Guianas.

K

Descrição Original:

Comentários: Braun (1973) e Bomfim et al. (1974) se valem do termo Associação Rupununi, para as rochas que em território brasileiro representariam a continuação do Grupo Kanuku. Para Amaral (1974)... *Os grupos Marudi e Kanuku podem ser correlacionados às Formações Coereni e Falawatra do Surinam e ao Complexo Mucajaí de Roraima, no Brasil...* Montalvão et al. (1975) adotam para o embasamento do Cráton Guianês a denominação Complexo Guianense. Pinheiro et al. (1981) caracterizam a Suíte Metamórfica Uraricoera como constituída principalmente por... *metatexitos e diatexitos de composição variando desde granítica até diorítica, com predominância dos termos adamelíticos, e subordinadamente por rochas do fácies granulito, tais como granoblastitos e granolitos...* Santos (1984) considera a Suíte metamórfica Anauá como uma unidade diferenciada do Complexo Guianense, admitindo uma correlação com faixas metamórficas de alto grau aflorantes na Guiana, ... *mostrando uma disposição estrutural (N30 º-40 ºE) concordante com a do grupo Kanuku desse país.* Lima; Santos & Siga Junior (1986) incluem as rochas presentes na serra da Prata, no chamado Complexo Apiaú. Santos & Olszewski (1988) fazem a seguinte análise... *LIMA et al. (1986) propuseram a designação Complexo Apiaú para os granulitos da zona central de Roraima. Prefere-se manter o nome Kanuku para essas rochas, não só por motivo de prioridade cronológica (1962 versus 1986), mas também porque o termo Apiaú foi empregado por PINHEIRO et al. (1981) e por Santos et al. (1985) para referenciar uma intrusão máfica – ultramáfica do rio homônimo...* consideram os granulitos presentes na serra da Prata com integrantes do Grupo Kanuku. Bezerra et al. (1990) revivem a denominação Complexo Guianense. Brandão & Freitas (1994) redefinem a Suíte Metamórfica Urariqüera, ao incluírem os anfibolitos da Suíte Metamórfica Parima, de Pinheiro et al. (op.cit.) e retirarem as rochas granulíticas, que passaram a fazer parte do Grupo Kanuku. Nunes & Santos (1994) colocam ao abrigo do Complexo Kanuku as rochas que dominam nas regiões das serras do Repartimento e da Prata, representadas freqüentemente pela fácies granulito...*ortoderivadas, como charnockitos e charno - enderbitos, secundariamente, enderbitos, jotunitos e granulitos básicos...* Lima & Bezerra (1994) também colocam ao abrigo do Complexo Kanuku as rochas envolvendo a região dos rios Jufari, Jauaperi, Curiaú e Camanaú, na serra da Prata e serra do Apiaú, bem como nos vales dos rios Apiaú, Mucajaí e Catrimani. No entender de Silva & Santos (1994)... *O Complexo Kanuku, de idade transamazônica, na região central de Roraima e da Güiana (Figura I), é uma diversificada associação de ortognaisses-K, de médio a alto grau, parte dos quais portadores de veios e "manchas" irregulares de material leucossômico, fundido tanto em fácies anfibolito quanto granulito (charnockitos-CNK)...* Ao descrever a Suíte Metamórfica Rio Urubu, Fraga (1997) menciona... *Na área do projeto, as rochas originalmente incluídas no complexo foram subdivididas e individualizadas em distintas unidades. Desta forma, os paragnaisses e supracrustais associados foram agrupados no Grupo Cauarane, os biotita – hornblenda gnaisses incluídos na suíte Urubu, e grande parte das rochas da série charnockítica relacionadas na Suíte Intrusiva Serra da Prata. O desmembramento do complexo em unidades que agrupam exclusivamente litótipos para e ortoderivados, torna problemática a contínua utilização do termo Kanuku, sendo desta forma, presentemente abandonado...* Refere-se à mesma como correspondendo a um conjunto de biotita – hornblenda gnaisses, incluíndo subordinadas lentes de hiperstênio gnaisses e leucognaisses. Segundo Reis & Fraga (1998)... *O termo "Kanuku", foi originalmente empregado na*

Guiana por McConnell (1958), sendo posteriormente utilizado por Singh (1966) e Berrangé (1973) para identificar um grupo de rochas, predominantemente paraderivadas, constituído por migmatitos e gnaisses de alto grau metamórfico associados com rochas calcissilicáticas, quartzitos, formações ferríferas bandadas, granulitos básicos e anfibolitos. Singh (1966) e Berrangé (1973) descrevem ainda no complexo, granulitos ácidos (representados por enderbitos, mangeritos e charnockitos, foliados e intercalados aos paraganaisses, ou como corpos discordantes) e biotita-hornblenda (augen) gnaisses. No decorrer do mapeamento da porção centro-nordeste e su-sudeste de Roraima projetos Roraima Central e Caracaraí, CPRM no prelo), as rochas originalmente incluídas no Complexo Kanuku foram subdivididas e individualizadas em disitntas unidades. Desta forma as supracrustais na fácies anfibolito a granulito foram englobados no Grupo Cauarane Riker et al. 1998 a) os biotita-hornblenda gnaisses foram incluídos na Suíte Metamórfica Rio Urubu (Fraga et al. 1998b); e, grande parte das rochas da série charnockítica foram posicionadas na Suíte Intrusiva Serra da Prata (relacionada ao Mesoproterozóico, Fraga et al. 1997 a). O desmembramento do complexo em unidades que agrupam exclusivamente litótipos para ou ortoderivados tornou problemática a utilização do termo Kanuku, que foi descartado por Fraga & Araújo (1998 c)... Apesar de referirem-se a Suíte Serra da Prata, Santos et al. (1999) mencionam... *A despeito das evidências para uma típica associação do tipo AMCG, os hiperstênios granitóides Serra da Prata têm sido englobados no Complexo Kanuku...* Para Faria (2000)... *Na área deste projeto, as rochas da SISP en globam,além dos termos já descritos por Fraga (1997a), variedades de granitóides subvulcânicos a hiperstênio, mais comuns na Folha NA.20-Z-B, tais como: hiperstênio monzogranitos pórfiros e hiperstênio granodioritos pórfiros...* Ainda segundo Faria (op.cit.), ao manter a terminologia Suíte Metamórfica Rio Urubu, faz a seguinte ressalva... *No presente trabalho, utiliza-se a mesma no menclatura, ressaltando-se, no entanto, que os hiperstênio gnaisses foram desmembrados da SMRU e correlacionados ao Complexo Metamórfico Anauá (unidade mais antiga da área). Os leucognaisses não foram mapeados na área...*

Compilador: Mário Ivan Cardoso de Lima/ Jaime Franklin Vidal Araujo.

LAGOA SECA, Grupo.

Idade: Arqueano (?), considerando-se as informações fornecidas por Macambira & Lancelot (1992) que mencionam... *As análises dos zircões da metavulcânica forneceram um intercepto superior no diagrama Concordia a 2904 +- 22/-22 Ma interpretado como datando a extrusão das lavas do Grupo Lagoa Seca. Conjuntamente como os dados anteriores (Macambira e Lancelot 1991) essa idade estabelece um intervalo de menos de 200 Ma para a formação da crosta continental da região de Rio Maria durante o Arqueano e faz dessa seqüência o greenstone mais antigo conhecido até então no Cráton Amazônico...* Bem como em face das considerações adotadas por Santos & Pena Filho (2000)... *Vale salientar que a unidade foi redefinida no sentido de agrupar tão somente as seqüências supracrustais arqueanas ocorrentes nas adjacências da serra homônima (seqüências Babaçu e Lagoa Seca) de Cordeiro & Saueressig (1980) e Faixa Identidade de Souza et al. (1988). Portanto, contrariando a designação de Supergrupo Andorinhas aplicada por DOCEGEO (1988) e Huhn et al. (1988), cuja concepção foi a de agrupar todas as seqüências tipo greenstone belt ocorrentes no sudeste do Pará...*

Autor: Cordeiro & Saueressig (1980).

Localidade - Tipo: Área denominada Lagoa Seca, distante 25 km a sudeste da cidade de rio Maria, na porção sul da serra das Andorinhas, região sudeste do Estado do Pará.

Distribuição: Apresenta uma exposição restrita à área de Lagoa Seca, circunvizinhanças da cidade de rio Maria, no flanco sul da serra das Andorinhas, região sudeste do Estado do Pará.

Descrição Original: *A parte basal da aba sul do sinclinal é composta por duas unidades distintas : a Seqüência Babaçu, formada por extensos derrames basálticos, intercalados por sedimentos predominantemente químicos, tufos e talco – xistos de direção geral E – W e mergulho médio 55N, metamorfisados no fácies xistos verdes; e a Seqüência Lagoa Seca, depositada imediatamente acima da primeira...* Cordeiro & Saueressig (1980).

Comentários: Cordeiro & Saueressig (1980) referem-se à presença na Serra das Andorinhas das seqüências denominadas Babaçu e Lagoa Seca, esta representada por derrames restritos de lavas félsicas intercaladas a sedimentos pelítico – clásticos (siltitos, grauvacas, arenitos), lavas máficas/ultramáficas, de metamorfismo de baixo grau. Cordeiro (1982) se vale do termo "*greenstone belt*" de Andorinhas, subdividindo-o nas seqüências Babaçu e Lagoa Seca. De acordo com a DOCEGEO (1988)... *Assim, as faixas de "greenstone" encontradas nas regiões de Gradaús, Sapucaia, Seringa e a sul de Serra pelada, mostram-se correlacionáveis e ajustam-se às características das seqüências Lagoa Seca e Babaçu, para as quais propomos a hierarquia de grupos que, conjuntamente, formariam o Supergrupo Andorinhas...* Acrescenta ainda... *Constitui a seqüência de topo do Supergrupo Andorinhas e engloba duas unidades, para as quais são propostas as denominações Formação Fazenda do Quincas e Formação Recanto Azul...* Huhn et al. (1988) admitem o Grupo Lagoa Seca constituir a porção superior do Supergrupo Andorinhas, e englobar as formações Fazenda do Quincas e Recanto Azul. Santos & Pena Filho (2000) adotam o termo Grupo Andorinhas, fazendo a seguinte observação... *Vale salientar que a unidade foi redefinida no sentido de agrupar tão somente as seqüências supracrustais arqueanas ocorrentes nas adjacências da serra homônima (seqüências Babaçu e Lagoa Seca) de Cordeiro & Saueressig (1980) e Faixa Identidade de Souza et al. (1988). Portan-*

to, contrariando a designação de Supergrupo Andorinhas aplicada por DOCEGEO (1988) e Huhn et al. (1988), cuja concepção foi a de agrupar todas as seqüências tipo greenstone belt ocorrentes no sudeste do Pará...

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

LAJINHA, Suíte Intrusiva.

Idade: Ordoviciano, segundo a seguinte informação fornecida por Drago et al. (1981)... *Esse corpo foi datado radiometricamente pelo método Rb/Sr, onde se obteve a idade convencional de 476 +- 14 MA (Tab. 1. XXXV). Devido à relação Rb/Sr dessa amostra ser muito favorável, a idade conseguida, apesar de convencional, pode ser interpretada como a época de colocação desse granito...*

Autor: Drago et al. (1981).

Localidade - Tipo: Córrego Lajinha, afluente pela margem direita do Córrego Taquaral de Fogaça, nas proximidades do rio das Garças, afluente pela margem esquerda do rio Araguaia, no Estado do Mato Grosso.

Distribuição: Mostra-se como um corpo grosseiramente alongado EW, situado a nordeste da cidade de Barra do Garças, em terras do Estado do Mato Grosso.

Descrição Original: *No presente trabalho propõe-se a denominação de Granito Lajinha ao maciço granítico intrusivo que ocorre a nordeste de Barra do Garças, no quadrante sudoeste da Folha SD. 22-Y-D...* Drago et al. (1981).

Comentários: Ao se referir à Serra Negra, Almeida (1948) faz a seguinte observação... *Grande parte do volumes dêsse bloco constitue-se de granito cinzento, formando um batolito metido nos gnaisses e xisto pre-cambrianos, e cuja idade provavelmente é posterior à série de Minas, que localmente aflora...* merecendo ainda o destaque... *Impossível deixar de correlacionar a serra Negra com a de São Vicente, em Mato Grosso (Almeida, 1946 a), onde também um batolito granítico intrometido na série proterozóica local, perturbado por falhamentos, constitue uma estrutura elevada recoberta pelas camadas do devoniano basal...* Para Drago et al. (1981) o Granito Lajinha está representado por rochas de cor rósea, sem orientação preferencial evidente, bem preservada de alterações, com textura porfirítica. Ianhez et al. (1983) comentam... *O granito que compõe a serra Negra cedeu o nome à suíte. A maioria dos corpos apresenta contornos nítidos na imagem de radar, resultando quase sempre numa topografia elevada, com formatos arredondados a semicirculares. Acredita-se na possibilidade de novas descobertas de corpos graníticos intrusivos ligados a este mesmo evento, não somente na Folha em questão, como também nas Folhas circunvizinhas, além daqueles já conhecidos e descritos na Folha SD.21 Cuiabá (Barros et alii, 1982) e na SE.21 Corumbá (Del'Arco et alii, 1982), assim como o granito Lajinha, localizado a nordeste da cidade de Barra do Garças, Folha SD.22 Goiás...* Segundo Bezerra et al. (1990)... *A Suíte Intrusiva São Vicente, no presente trabalho, inclui o granito que edifica a Serra de São Vicente a sudeste de Cuiabá, e o Granito Lajinha, no vale do rio Araguaia, ambos no Estado do Mato Grosso...* O IBGE (2002) sugeriu a retirada do Granito Lajinha, anteriormente incluído na Suíte Intrusiva São Vicente, elevando-o à categoria de Suíte Intrusiva Lajinha.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

LARANJAL, Suíte Intrusiva.

Idade: Triássico Inferior ao Cretáceo Inferior (?) segundo informação obtida em Pastana & Faria (1995).

Autor: Costa et al. (1977).

Localidade - Tipo: Localidade de Laranjal, situada às proximidades da cidade de Carutapera, litoral noroeste do Estado do Maranhão.

Distribuição: Mostra-se presente na localidade de Laranjal; no rio Arapiranga, próximo a Carutapera; e nas proximidades das vilas de Estandarte e Tromaí, regiões noroeste do Estado do Maranhão e nordeste do Estado do Pará.

Descrição Original: *Suite Intrusiva Laranjal 8.2.5.1 – Distribuição Geográfica As rochas básicas se distribuem esparsamente na área, em forma de diques, atravessando rochas da Associação Metamórfica Maracaçumé, como por exemplo em Laranjal, localidade próxima à cidade de Carutapera e ao longo do rio Gurupi...* Costa et al. (1977).

Comentários: Costa et al. (1975) se valem do termo Rochas Intrusivas Hipoabissais e Vulcânicas, e fazem a seguinte menção... *As rochas ígneas básicas estão esparsamente distribuídas na área, em forma de diques, atravessando rochas do Complexo Basal, como em Laranjal, localidade próxima à cidade de Carutapera e ao longo do rio Gurupi...* Costa et al. (1977) referem-se à Suíte Intrusiva Laranjal como constituída por diabásios sob a forma de diques com direção NW/SE e mergulhos verticais. Pastana & Faria (1995) reafirmam a terminologia Suíte Intrusiva Laranjal, e fazem o comentário... *Embora os estudos fotointerpretativos tenham individualizado dois desses corpos na área do Projeto, somente um pôde ser comprovado nos trabalhos de campo, estando localizado na porção WSW da Folha Turiaçu, bem caracterizado ao longo do caminho que liga a estrada do Patrimônio à vila de São José do Gurupi (JP-77). Nessa região, o dique básico acha-se encaixado nas rochas tonalíticas da Suíte Intrusiva Tromaí (Tonalito Cândido Mendes)...* O IBGE (2002) corrobora a denominação Suíte Intrusiva Laranjal e informa... *Na área em foco, esses diques acham-se encaixados em rochas díspares, isto é, associados a rochas do Grupo Tromaí (Tonalito Cândido Mendes) ou dos clásticos da Formação Igarapé de Areia. Os diques básicos encontram-se condicionados a grabens de distenção que constituem as bacias sedimentares de São Luís e Bragança-Vizeu; estando tais diques presentes na primeira (Pastana et al., 2001)...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

LIMOEIRO, Formação.

Idade: Cretáceo Superior ao Paleogeno, tomando-se como base Brandão & Feijó (1994) que comentam... *As datações bioestratigráficas conferem à Formação Limoeiro idade do Albiano ao Paleoceno (Regali e Uesugui, 1970)...*

Autor: Schaller, Vasconcelos & Castro (1971).

Localidade -Tipo: Poço denominado Limoeiro, perfurado a cerca de 120 km a WSW da cidade de Belém, capital do Estado do Pará.

Distribuição: Esta unidade não aflora, estando restrita a bacia da Foz do Amazonas. O perfil de referência é a seção entre 3 648 - 4 592 m do poço 1 - APS -29, perfurado em águas do Estado do Amapá.

Descrição Original: *Sob o nome de Formação Limoeiro, formalmente proposto neste trabalho, são designados os arenitos grosseiros da área de Marajó, que em trabalhos anteriores foram descritos como << unidade C >> (Castro e Vasconcelos, 1970)...* Schaller, Vasconcelos & Castro (1971).

Comentários: Para Schaller; Vasconcelos & Castro (1971) a Formação Limoeiro é constituída de arenitos friáveis, branco-amarelados ou acinzentados, finos a grosseiros, com freqüentes níveis conglomeráticos e também intercalações de argilitos cinza - escuros. Segundo Brandão & Feijó (1994) a seção superior da Formação Limoeiro enfeixa arenitos finos, cinza claros, folhelhos sílticos e siltitos cinza - acastanhados e esverdeados.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

LINEPENOME, Formação.

Idade: Paleoproterozóico, segundo Reis & Yánez (2001) que mencionam... *Integra-se neste estudo, os informes de reconhecimentos geológicos efetuados no âmbito da sucessão sedimentar Pacaraima (Figura 1), porção setentrional do Cráton Amazônico, cuja principal unidade estratigráfica está representada pelo Supergrupo Roraima, com evolução ao longo do período Orosiriano (2050 – 1800 Ma) do Paleoproterozóico...*

Autor: Pinheiro, Santos & Reis (1984).

Localidade - Tipo: Igarapé Linepenome, afluente pela margem direita do alto curso do rio Uraricoera, e que atravessa a porção central da serra Uafaranda, região NW do Estado de Roraima.

Distribuição: Configura exposições na região noroeste do Estado de Roraima, como nas serras Uafaranda e Urutanim.

Descrição Original: *A Formação Linepenome é caracterizada por espessos bancos de arenitos líticos, arcoseanos e subarcoseanos e, localmente arenitos conglomeráticos, conglomerados e siltitos...* Pinheiro, Santos & Reis (1984).

Comentários: Pinheiro; Santos & Reis (1984) propõem seja o Grupo Roraima subdividido nas Formações Tucuxumã, Aliquelau, Linepenome e Urutanim. Consideram a Formação Linepenome constituída por espessos bancos de arenitos líticos, arcoseanos e subarcoseanos e, localmente arenitos conglomeráticos, conglomerados e siltitos. Santos & D'Antona (1984) admitem para o Grupo Roraima a subdivisão nas formações Araí, Suapi, Quinô, Uailã e Matauí, e comentam ainda que a Formação Linepenome corresponde à Formação Quinô de Bouman (1959) e que, portanto, tem prioridade cronológica. Reis; Pinheiro & Carvalho (1985) propõem subdividir o Grupo Roraima na Formação Araí, Formação Suapi, esta constituída pelos membros Verde, Pauré, Carmã e Nicarã, Formação Quinô e Formação Uailã. Santos (1985) propugna a seguinte subdivisão para o Grupo Roraima, Formação Suapi, Formação Quinô, Formação Uailã, Formação Serra do Sol e Formação Matauí. Pinheiro; Reis & Costi (1990) mencionam... *Neste trabalho,*

é proposta a elevação da unidade Roraima à categoria de "Supergrupo", como conseqüência das investigações desenvolvidas por Santos & D'Antona (1984), Reis et alii (1985) e Santos (1985)... sendo o mesmo subdividido na Formação Araí, Grupo Suapi constituído pelas formações Verde, Pauré, Nicará e Quinô, Formação Uailá e Formação Matauí. Reis & Yánez (2001) advogam... *Propõe-se neste estudo a denominação "Uiramutã" para reunir um pacote sedimentar depositado sob condições paleoambientais distintas daquela da formação Araí, incluindo-a na base do Grupo Suapi...* Admitem ainda... *Utiliza-se neste estudo a denominação "Cuquenán" de Reid 1972) para representar a sucessão pelítica marinha sobrejacente à Formação Pauré, que mantém prioridade cronológica sobre a terminologia "Nicará" de Reis et al. (1988)...* Propõem ainda... *Mantém-se neste estudo a denominação "Uaimapué" de Reid (1972) para representar unicamente a sucessão vulcanossedimentar sobrejacente à Formação Quinô do Grupo Suapi, que mantém prioridade cronológica sobre a terminologia "Uailã" de Santos (1985)...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Pedro Edson Leal Bezerra.

LONGÁ, Formação.

Idade: Devoniano Superior, tomando-se como base Góes & Feijó (1994) que mencionam... *A **Formação Longá** (Albuquerque e Dequech, 1946) abrange folhelho e siltito cinza-médio e arenito branco, fino e argiloso, também de ambiente nerítico plataformal dominado por tempestades, de idade fameniana...*

Autor: Albuquerque & Dequech (1946).

Localidade - Tipo: Vale do rio Longá, no ponto onde a estrada que liga Campo Maior e Castelo, cruza o rio Longá, próximo a cidade de Campo Maior, no segmento setentrional do Estado do Piauí.

Distribuição: Mostra-se como duas faixas estreitas e alongadas grosso modo norte-sul, a menor delas bordejando o rio Tocantins nas imediações da cidade de Miracema do Tocantins, a outra, mais extensa, ocorrendo desde o norte da cidade de Natividade até quase alcançar a cidade de Araguaina, em terras do Estado do Tocantins.

Descrição Original: *De Campo Maior para sudeste, no caminho de Castelo, os campos estão cobertos de canga granulosa e, na travessia do rio Longá, cota 124, as rochas são folhelhos duros, escuros, de 1 a 3 cm de espessura, perfeitamente horizontais, que chamamos folhelhos do Longá e supômos repousando sôbre a série Serra Grande e passando por baixo da serra de Campo Maior...* Albuquerque & Dequech (1946).

Comentários: Plummer; Price & Gomes (1946) são os responsáveis pela criação do termo Formação Tranqueiras. Segundo Albuquerque & Dequech (1946)... *Estes folhelhos do Longá bordejando a bacia paleozóica sugerem correlacionar sua posição com os folhelhos de Pimenteiras que incluimos na formação Famina, o que implicaria a ligeira diferença dos folhelhos Pimenteiras e Famina...* Campbell (1947) se valeu da terminologia Formação Rio Longá, em substituição as formações Itaueira e Tranqueiras, utilizadas por Plummer; Price & Gomes (op. cit.), sendo que os dois últimos nomes foram atribuídos as camadas em que dividiu a Formação Rio Longá. Para Kegel (1953)... *os folhelhos Itaueira são muito mais modernos que devonianos.*

*Tendo sido excluído o termo Itaueira (e Paracati e Guaribas) da Formação Longá, resta apenas o têrmo Tranqueiras, que é sinônimo de têrmo Longá e por isso tem de ser abandonado...*Com relação a idade, menciona... *Sendo assim, parece certo, que pelo menos a maior parte, se não a totalidade, da Formação Longá pertence ao devoniano superior...* Barbosa et al. (1966) referem-se à subdivisão da Formação Longá em três membros, sendo que ... *O membro médio da formação é constituído do Tilito Carolina*... Rodrigues (1967) não advoga nenhuma subdivisão para a Formação Longá, e acrescenta... *O termo Canindé é proposto para designar as formações Pimenteiras, Cabeças e Longá...* De acordo com Aguiar (1971) a Formação Longá, considerada como de idade devoniana superior a mississipiana... *É constituída por um membro inferior, de folhelhos ou siltitos, um médio, de arenitos e siltitos, e um superior, de folhelhos...*Para Andrade & Daemon (1974*)... Os sedimentos por nós considerados em superfície, na região sudeste de Itacajá, como Formação Longá, tem o mesmo sentido de Aguiar (op. cit). Estes sedimentos foram divididos informalmente em 3 membros...* Mencionam ainda...*Os estudos palinológicos permitem datar a Formação Longá como pertencente ao intervalo bioestratigráfico IX, Carbonífero Inferior (Tournaisiano)...* De acordo com Carozzi (1975)... *O Grupo Canindé de Rodrigues (1967), incluindo as Formações Longá, Cabeças e Pimenteiras, foi mantido...* Santos et al. (1984) mencionam... *As análises paleontológicas realizadas pela CPRM, em amostras pertencentes a formação Longá, identificaram palinomorfos marinhos acritarcas e quitinozoários típicos do topo do Neodevoniano. Os quitinozoários constituem um grupo com extensão de caráter mundial,* ***datado*** *no final do período devoniano. Os esporomorfos têm as características evolutivas da passagem Neodevoniano /* ***Eocarbonífero****...* Caputo (1984) tece as seguintes considerações... *The Canindé Group includes the Pimenteiras, Cabeças and Longá Formations (Rodrigues, 1967). The Itaím section was placed in the Serra Grande Group by Rodrigues (1967), but because it is more related to the Devonian section than to the Silurian it is here included in the Canindé Group...* Ao se referirem ao Grupo Canindé, Góes & Feijó (1994) mencionam... *Adota-se aqui a proposta de Góes et al. (1992), que redefiniram a unidade como representada pelas formações Itaim, Pimenteiras, Cabeças, Longá e Poti...* Góes; Coimbra & Nogueira (1997) confirmam ser o Grupo Canindé subdividido nas formações Itaím, Pimenteiras, Cabeças, Longá e Poti.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

LUANGA, Complexo.

Idade: Arqueano, de acordo com Machado; Lindenmayer & Lindenmayer (1988) que mencionam...*Três análises de 3, 11 e 19 fragmentos são colineares e definem uma idade de cristalização de 2763 +- 6 Ma (Fig. 2b)...*, bem como em Suita & Nilson (1988) que informam... *Datações Rb/Sr em rocha total, realizadas em amostras das unidades noríticas do complexo máfico – ultramáfico (Suita, 1988) forneceram uma idade de 1.852 +- 43 m. a ., com R.I. = 0,7035, coeficiente de correlação = 0. 9946 e MSWD = 10, 478870...*

Autor: DOCEGEO (1988).

Localidade - Tipo: 10 km a sudeste do garimpo de serra Pelada, na estrada que liga essa localidade à Rodovia PA-275, sendo drenado pelo Igarapé Luanga, cerca de 90 km a sudoeste de Marabá, no Estado do Pará.

Distribuição: Mostra-se presente na região de Eldorado, como um corpo com padrão de afloramento lentiforme, com cerca de 7 km x 3 km, no sul do Estado do Pará.

Descrição Original: *Na Província Mineral de Carajás, foram constatados "sills" máfico – ultramáficos diferenciados, geralmente intrudidos nas faixas de "greenstone belts", a exemplo dos complexos Luanga e Serra Azul...* DOCEGEO (1988).

Comentários: Para Medeiros Filho & Meireles (1985)... *A ocorrência de cromita da área Luanga posiciona-se dentro as Seqüência Rio Novo, constituída por rochas máficas e ultramáficas com sedimentos clásticos e químicos subordinados...*A DOCEGEO (1988) refere-se ao Complexo Intrusivo Luanga, como constituído por peridotitos e dunitos, na base, que gradam para o topo à gabros anortosíticos. Machado; Lindenmayer & Lindenmayer (1988) se valem da denominação genérica de Intrusão de Luanga. Suita & Nilson (1988) propõem a denominação Complexo Máfico – ultramáfico Luanga. Oliveira; Neto & Costa (1994) mencionam...*O Grupo Rio Novo é entendido neste trabalho como o denominado por Araújo et al. (op. cit.) e ao qual se acrescenta os metassedimentos que constituem a Serra do Sereno, a Formação Serra Pelada, de Jorge João et al. (1982), e o denominado Complexo Máfico – Ultramáfico Luanga, de origem anterior à implantação do Sistema Cinzento...* Macambira et al. (1994) utilizam a designação Complexo de Luanga. Almeida; Marinho & Martins (1995) comentam... *A esses actinolita xistos intensamente deformados associa-se na Folha Serra Pelada um grupo de rochas gabróides com tendência norítica, relativamente bem preservado do metamorfismo e da deformação. Esse grupo recebe designação local de Complexo Luanga, o qual representa um complexo máfico - ultramáfico acamadado, intrusivo...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

MADEIRA, Granito.

Idade: Paleoproterozóico, com base em Dardenne & Schobbenhaus (2001) que comentam... *O Maciço Granítico Madeira, orientado NE-SW, e separado do Maciço Água Boa por rochas vulcânicas, apresenta-se sob três fácies distintas (Figura 14): i) Granito Rapakivi Porfirítico, precoce, fino a grosso, equigranular, metaluminoso; ii) Biotita Granito, fino a médio, equigranular, localmente porfirítico, peraluminoso, com fase subordinada de veios de microgranito, datado em 1810 +- 6 Ma; iii) Albita Granito, fino a grosso, geralmente porfirítico, peralcalino ocupando a porção central (2,5 km^2) do maciço, com uma auréola de contato (fácies de borda), datado em 1794+- 19 Ma (Lenharo, 1998)...* bem como em Costi & Dall'Agnol (2001) que mencionam... *O Granito Madeira é constituído por um conjunto de rochas graníticas alcalinas (Horbe et al., 1991; Costi et al., 1995; Costi, 2000), também divididas em quatro facies, cuja ordem de colocação obedece a relações de contato observadas no campo. A fácies mais precoce é um anfibólio-biotita-sienogranito porfirítico, metaluminoso, localmente com textura rapakivi, que mostra idade $^{207}Pb/^{206}Pb$ de 1824 ± 2 Ma. É seguido por um biotita-feldspato alcalino-granito equigranular, peraluminoso, com idade $^{207}Pb/^{206}Pb$ de 1822 ± 1 Ma. As duas fácies mais tardias são um feldspato alcalino-granito porfirítico hipersolvus, com idade 207Pb/206Pb de 1818 ± 2 Ma, e um albita-granito subsolvus, intensamente mineralizado em Sn, Zr, Nb-(Ta), Y, Li e criolita (Na3AlF6)...*

Autor: Carvalho Filho et al. (1984).

Localidade - Tipo: Igarapé Madeira, que lança suas águas no Igarapé Tiaraju, da bacia do rio Alalaú, e por afluentes do Igarapé Pitinguinha, da bacia do rio Pitinga, região nordeste do Estado do Amazonas. Seu centro geográfico tem as seguintes coordenadas: 60º 06' W Gr. e 00º47' Sul. Dista de Manaus (AM), em linha reta reta, cerca de 470 km. O nome Madeira advém do Setor Madeira, posto em operação, como pólo de extração mineral, desde o início 1983 pelo Grupo Paranapanema de jazidas aluvionares de cassiterita.

Distribuição: *Stock* de 14 km x 4 km, com forma elipsoidal, apresentando eixo maior orientado para NE-SW, disposto no nordeste do Estado do Amazonas,sendo drenado por afluentes do Igarapé Tiaraju, da bacia do rio Alalaú, por afluentes do Igarapé Pitinguinha, da bacia do rio Pitinga.

Descrição Original: *Duas unidades geológicas têm sido reconhecidas na área: rochas vulcano-piroclásticas do Grupo Iricoumé representadas por riolitos, dacitos e quartzo-traquitos, e corpos graníticos anorogênicos associados, relacionados ao evento plutono-magmático Uatumã, de idade Proterozóico Médio. Quatro corpos graníticos foram assinalados em escala regional, sendo que dois deles apresentam-se mineralizados: Granito Madeira e Granito Queixada...* Carvalho Filho et al. (1984).

Comentários: Santos et al. (1974) juntamente com Souza (1974) inserem no Grupo Uatumã o corpo granítico que forma a serra do Abonari. Araújo Neto & Moreira (1976) indicam que na serra Abonari predomina o tipo hastingsita granito. Apresentam uma idade para o Granito Abonari, de 1520 +- 47 Ma, obtida pelo método Rb-Sr. Lourenço et al. (1978) utilizam o termo Granito Mapuera para o corpo granítico que constitui a serra do Abonari. Carvalho Filho et al. (1984) caracterizam o Granito Madeira como constituído por pelo menos três fácies predominantes: Sieno-Granito; Feldspato Alcalino-Granito e Biotita-Granito, esta a

de maior distribução areal com cerca de 70%. Horbe et al. (1985) assim se reportam quando abordam o Granito Madeira... *O mapeamento geológico, aliado às análises químicas e petrográficas de amostras representativas, permitem a divisão deste granito em quatro fácies distintas, assim denominadas: Rapaquivi, Biotita-Granito, Álcali-Granito alterado e Apogranito. Estas denominações atendem mais as características gerais de campo do que os termos graníticos em si...* Koury & Antonietto Júnior (1988) fazem a seguinte observação... *A similaridade petrográfica e petroquímica dos granitos Água Boa e Madeira, corroborada pela proximidade espacial entre ambos, sugere que essas entidades constituem um único batólito, ligado em profundidade...* Ao se referirem aos granitos Água Boa e Madeira, Dardenne & Schobbenhaus (2001) comentam... *Esses maciços graníticos compostos, considerados como anorogênicos, intraplacas e posicionados em níveis crustais elevados, são intrusivos nas rochas vulcânicas Iricoumé do Supergrupo Uatumã, datadas em 1962 +- 42 Ma por U-Pb sobre zircão (Schobbenhaus et al. 1994 a), e pertencem à Suíte Intrusiva Mapuera...*

Compilador: Mário Ivan Cardoso de Lima/ Jaime Franklin Vidal Araujo.

MAECURU, Formação.

Idade: Devoniano Inferior, tomando-se como base Cunha et al. (1994) que mencionam... *O Grupo Urupadi (figura 4.4) abrange as formações Maecuru (arenitos e pelitos neríticos e deltáicos emsianos a eo-eifelianos) e Ererê (siltitos,* folhelhos *e arenitos neríticos e deltáicos neo-eifelianos a eogivetianos)...*

Autor: Derby (1877).

Localidade - Tipo: Montante da Cachoeira Teuapixuna ou Alagação, no local denominado 19ª Cachoeira, no rio Maecurú, afluente pela margem esquerda do rio Amazonas, no Estado do Pará.

Distribuição: Ocorre em ambos os flancos das bacias do baixo e médio Amazonas, abrangendo terras dos Estados do Pará e Amazonas.

Descrição Original: *O terreno devoniano destaca-se melhor no lado septentrional do valle, onde margina a zona siluriana, em uma outra mais larga, desapparecendo debaixo do terreno carbonifero para reapparecer outra vez mais ao sul pela elevação do anticlinal do Ereré. As camadas deste terreno são bastante variadas em caracteres, e podem ser divididas, pelas differenças das rochas e dos fosseis, em tres series ou grupos subordinados, que acho conveniente denominar, segundo a localidade em que cada um foi melhor estudado, o do Maecurú, o do Ereré e o do Curuá. Cumpre entretanto, observar que estes nomes não são exclusivos, porque nas tres localidades supramencionadas, apresenta-se cada um destes grupos. O primeiro grupo, o do Maecurú, consiste em algumas raras camadas de gres grosso, branco ou amarellado...* Derby (1877).

Comentários: Segundo Derby (1898)... *Os fosseis d'esta rocha que pode-se chamar grès de Mãecurú são em parte identicos aos das camadas de Ereré, cujas ultimas, como demonstrou o Sr. Rathbun, correspondem com muita approximação ao Devoniano médio ou Hamilton da America do Norte...* De acordo com Moura (1932*)... O devoniano de vale Amazonas está dividido em três andares: Inferior – arenito de Maecurú; Médio – camadas do Curuá; com folhelhos pretos, amarelados e arenitos foliáceos; Superior – folhelhos pretos de Ererê...* Oliveira & Leonardos (1943) mencionam... *Acompa-*

*nhando P. de Moura (49), dividiremos o devoniano da Amazônia em : eodevoniano – **grupo Maecurú**, correspondente à denominação dada por Derby; mesodevoniano – **grupo Curuá**, constituído das formações Ereré e Curuá – **grupo Ereré**, proposto por E.P. Oliveira porque nessa localidade foi descoberto o fossil típico de devoniano inferior...* Para Mendes (1957)... *Reina grande confusão atualmente na literatura, não só a respeito da estratigrafia, como da cronologia desse terreno, motivo pelo qual nos inclinamos a propor a designação de série Amazonas para os mesmos, genèricamente, em vez de insistir nas designações inseguras de grupos ou andares Maecuru, Curuá e Ererê...* Freydanck (1957) se vale das denominações Maecuru 1 Formation e Maecuru 2 Formation. Bischoff (1957) legou a seguinte assertiva... *The name "Ariramba member" was given to the transition zone between the basal Maecurú sandstones and the Curuá shales and represents the upper part of the Maecurú formation...* Utiliza ainda a terminologia *Lower member* (*Basal sandstone*). Breitbach (1957) informa... *Maecurú is the local name for the Lower Devonian and consists of (lower) Jatapú and (upper) Ariramba member. The Jatapú is a series of sandstone, the Ariramba is a transition zone between the sandstone facies of the Jatapú and the black shales of the Barreirinha...* Freydanck (1958) faz a seguinte assertiva... *The Maecuru Fm. of the Lower Devonian has two members, the Jatapú Mb. And the Ariramba Mb.The Jatapú member is the basal sandstone of the Lower Devonian...* Indica para a localidade – tipo o rio Jatapú, afluente esquerdo do rio Uatumã, que por sua vez é afluente esquerdo do rio Amazonas. Informa ainda... *The Ariramba Mb. is the higher part of this formation, named after the Rio Ariramba...* Bouman; Mesner & Padden (1960) informam... *Petrobras geologists have further subdivided this formation into the upper Ariramba member and lower Jatapú member, named after the respective rivers on which the beds are well exposed...* Segundo Ludwig (1964)... *O Grupo Trombetas abrande as antigas "Formação Trombetas" e "Formação Maecuru" (com os antigos Membros "Jatapu" e "Ariramba").* Lange (1967) tece o seguinte comentário... *Conforme já mencionamos, nos trabalhos da PETROBRAS a Formação Maecurú tem sido considerada como consistindo dos membros Jatapu e Ariramba. Êste último, como teremos oportunidade de mostrar adiante, faz parte da Formação Ererê...*Menciona ainda... *Pelo exposto, julgamos que deve ser mantida a denominação de Membro Jatapú para os arenitos basais (unidade 6), e propomos a designação de Membro Lontra para os arenitos fossilíferos superiores da Formação Maecurú (unidade 5 de Katzer)...* Caputo; Rodrigues & Vasconcelos (1971) adotam a mesma proposição de Lange (op. cit.) com a seguinte ressalva... *A seqüência considerada como Cachoeira e Lontra, no poço 1 – AM – 1 – AM, em tôda a bacia é indivisível e constitui o que aqui se define apenas como Membro Lontra, da Formação Maecuru...* O Membro Cachoeira, foi considerado por Lange (op. cit.) como membro basal da Formação Ererê. Carozzi et al. (1973) fazem a seguinte proposição... *Na impossibilidade de adotar a mesma nomenclatura estratigráfica definida por Caputo et al. (1971) – Membros Jatapu e Lontra – adotou-se informalmente a designação de Formação Maecuru Inferior para referir-se à seção de folhelhos e siltitos e Formação Maecuru Superior para designar os arenitos da Seqüência Maecuru, definida anteriormente...*De acordo com Santos et al. (1975*)... O termo grupo Urupadi é usado neste trabalho para o conjunto das formações Trombetas, Maecuru e Ererê...* Araujo et al. (1976) adotam a mesma proposição de Santos et al. (op. cit.). Segundo Caputo (1984)... *Santos and others (1975) proposed the name Urupadi Group to include the Trombetas, Maecuru and Ererê Formations. I do not agree with this subdivision because there is an unconformity between the Trombetas and Maecuru units. Here, the Trombetas Formation was raised to the category of group, and considering the*

unconformity between Silurian and Devonian rocks the Urupadi Group encompasses only the Maecuru and Ererê Formations... Bezerra et al. (1990) comentam... *Caputo (14) elevou a Formação Trombetas à categoria de grupo e restringiu o Grupo Urupadi (Santos et al. op. cit.) às formações (73) Maecuru e Ererê, argumentando para tal, a existência de discordância entre as formações Trombetas e Maecuru. Esta divisão será dotada neste trabalho...* Comentam ainda que Derby (1897) referiu-se ao rio em que a unidade está melhor exposta como rio Maecuru, topônimo este que serviu para identificar a unidade Formação Maecuru. No entanto, segundo o índice dos Topônimos da Carta do Brasil ao Milionésimo do IBGE, a ortografia correta deste curso d'água é rio Maicuru. Mas pelo uso consagrado ela permanece aqui grafada como Formação Maecuru. Para Cunha et al. (1994)... *O Grupo Urupadi (fig.4.4) abrange as formações Maecuru (arenitos e pelitos neríticos e deltáicos emsianos a eo-eifelianos) e Ererê (siltitos,* folhelhos *e arenitos neríticos e deltáicos neo-eifelianos a eogivetianos)...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Pedro Edson Leal Bezerra.

MAICURU, Alcalinas.

Idade: Neoproterozóico (?), levando-se em consideração o mencionado por Lima; Bezerra & Araújo (1991)... *Tal composição é semelhante as alcalinas de Maraconaí e Maecuru, sendo que esta última foi datada pelo método Rb-Sr pela DOCEGEO, com valores em torno de 570 Ma...* bem como na seguinte informação fornecida por Lemos & Gaspar (2002)... *A idade do magmatismo kamafugítico em Maicuru (612 Ma), corresponde ao magmatismo que ocorreu no final do evento termotectônico Brasiliano, que vem sendo identificado em várias regiões do país...*

Autor: Araujo et al. (1976).

Localidade - Tipo: Serra do Maicuru, situada na porção noroeste do Estado do Pará.

Distribuição: Configura um corpo ovalado com seu eixo maior na direção NE alcançando cerca de 9 km, tendo o menor, aproximadamente 6 km. Dista por volta de 210 km da cidade de Santarém, na porção NW do Estado do Pará.

Descrição Original: *Recomendamos, com ênfase espacial, estudo detalhado na Intrusiva do Maecuru, pois os resultados das análises químicas do capeamento laterítico indicam excelentes perspectivas para magnetita – titanífera, anatásio e quiçá outras espécies minerais economicamente explotáveis...* Araujo et al. (1976).

Comentários: Araujo et al. (1976) com relação à Intrusiva do Maicuru, fazem a seguinte observação... *Investigações de campo indicaram a presença de canga, hematita e magnetita, sendo que as análises químicas efetuadas revelaram alto teor em titânio e elementos traços indicativos de paragênese alcalina, sugerindo um bed rock de composição alcalina – ultrabásica, com possível associação a um carbonatito...* Lemos; Fonseca & Martins (1988) se valem da terminologia Complexo Alcalino – Ultramáfico – Carbonatítico de Maicuru, sendo o mesmo constituído de dunito, piroxenito, sienito, traquito, carbonatito, glimerito e apatitito, sendo o piroxenito a rocha dominante no complexo. Bezerra et al. (1990) ao se referirem às Alcalinas Mapari mencionam... *Dada a proximidade de ocorrência, foram integradas tentativamente à unidade, as intrusivas que constituem as serras Maicuru e Maraconaí, não obstante*

a desinformação no que concerne à real constituição litológica da primeira estrutura... Lemos & Quadros (1992) mantêm a terminologia Complexo Alcalino – Ultramáfico – Carbonatítico de Maicuru. Dardenne & Schobbenhaus (2001) consideram que a Suíte Intrusiva Mapari é representada pelos complexos alcalino-carbonatíticos denominados de Maecuru e Serra do Maraconaí. Para Lemos & Gaspar (2002)... *Os dados de sondagem, petrográficos, químicos (mineraise rochas) e geocronológicos revelaram que o complexo é constituído, predominantemente, de clinopiroxenitos alcalinos (natureza kamafugítica) de idade Pré-cambriana superior (612 Ma)...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

MALOQUINHA, Suíte Intrusiva.

Idade: Paleoproterozóico com base em idades de 1,80 Ga - 1,87 Ga, mencionadas por Dardenne & Schobbenhaus (2000), bem como em Lamarão & Dall'Agnol (2001) que mencionam... *Apresenta similaridades mineralógicas e composicionais com granitos do tipo A . Datações Pb-Pb em zircão indicaram idade de 1880 +- 9 Ma....*

Autor: Santos et al. (1975).

Localidade - Tipo: Porto Maloquinha, situado no Rio das Tropas, afluente direito do rio Tapajós, no Estado do Pará.

Distribuição: Apresenta-se sob a forma de batólitos e *stocks* por todo o interflúvio Xingu-Tapajós ao sul da cidade de Itaituba e ao norte da Chapada do Cachimbo, no Estado do Pará.

Descrição Original: *Associado e imediatamente posterior ao paroxismo vulcânico ácido, ocorre a intrusão do granito subvulcânico, circular, tipicamente cratogênico, com tendência alasquítica, que aqui se propõe denominar de Maloquinha*... Santos et al. (1975)

Comentários: Santos et al. (1975) mencionam uma idade de 1650 Ma para o Granito Maloquinha, com base em uma isócrona de referência Rb/Sr. Pessoa et al. (1977) propõem... *o termo Granito Maloquinha, é aqui redefinido e elevado à categoria de Formação para uma melhor representação das intrusões*... Incluem em seu acervo alaskitos, granitos granofíricos, granófiros, biotita granitos, granodioritos, granitos sódicos, granodiorito subvulcânico, riolitos intrusivos e sienito. Posicionam a Formação Maloquinha, juntamente com as Intrusivas Intermediárias, no Subgrupo Carapuça, integrante do Grupo Uatumã. Andrade et al. (1978) referem-se... *a denominação Suíte Intrusiva Maloquinha é proposta em substituição à Formação Maloquinha (PESSOA et alii-1977) e Granito Maloquinha (SANTOS et alii-1975)...* Santos & Loguercio (1984) mantêm a denominação Suíte Intrusiva Maloquinha, caracterizada por ampla diversificação litológica,... *predominando contudo alaskitos, biotita - granito, biotita - adamelito e granófiros. Ocorrendo também granodioritos, quartzo –sienitos , quartzo - monzonitos e dioritos...* Bezerra et al. (1990) colocam a Suíte Intrusiva Maloquinha ao abrigo do Supergrupo Uatumã, e englobando as unidades anteriormente cartografadas como Granodiorito Jamanxim, Granodiorito Parauari, Granito Mangabal, Quartzo- Monzonito Santa Helena e Granito Cumaru. Vasquez et al. (1998) mantêm a denominação Suíte Intrusiva Maloquinha. Tassinari & Macambira (1999) referem-se a esta unidade como Granite Maloquinha. Bahia & Quadros (2000) comentam... *As equipes executoras*

do Projeto PROMIN – Tapajós adotaram, para esta unidade, a denominação de Suíte Intrusiva Maloquinha, conforme proposta de Almeida et al. (1977)... De acordo com Almeida et al. (2000)... *Neste trabalho, através de dados petrográficos e químicos foi possível individualizar nos representantes da Suíte intrusiva Maloquinha, duas fácies principais, as quais foram denominadas informalmente de fácies a biotita e fácies a anfibólio...* Para Bahia & Quadros (2000)... *Com base nos dados de campo e nas análises petrográficas foi possível subdividir a Suíte Intrusiva Maloquinha em duas fácies: granítica a biotita (correlacionada à fácies definida por Brito et al., 1999) e uma fácies subvulcânica, sendo esta última não mapeável em escala regional...* Vasquez; Ricci & Klein (2001) corroboram a denominação Suíte Intrusiva Maloquinha.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/Pedro Edson Leal Bezerra.

MAMÃO, Formação.

Idade: Arqueano (?) em face das considerações adotadas por Santos & Pena Filho (2000)... *Vale salientar que a unidade foi redefinida no sentido de agrupar tão somente as seqüências supracrustais arqueanas ocorrentes nas adjacências da serra homônima (seqüências Babaçu e Lagoa Seca) de Cordeiro & Saueressig (1980) e Faixa Identidade de Souza et al. (1988). Portanto, contrariando a designação de Supergrupo Andorinhas aplicada por DOCEGEO (1988) e Huhn et al. (1988), cuja concepção foi a de agrupar todas as seqüências tipo greenstone belt ocorrentes no sudeste do Pará...*

Autor: DOCEGEO (1988).

Localidade - Tipo: Vila do Mamão distante aproximadamente 30 km a sudeste da cidade de rio Maria, região sudeste do Estado do Pará.

Distribuição: Bordas da serra das Andorinhas, a sudeste da cidade de rio Maria, sudoeste do Estado do Pará.

Descrição Original: *Esta denominação provém da área conhecida como área Babaçu, onde foi definida, anteriormente, a Seqüência Babaçu. Esse grupo, que constitui a base do Supergrupo Andorinhas, foi subdividido em duas formações: Formação Igarapé Encantado e Formação Mamão...* DOCEGEO (1988).

Comentários: Cordeiro & Saueressig (1980) referem-se à presença na Serra das Andorinhas das seqüências denominadas Babaçu e Lagoa Seca. Cordeiro (1982) se vale do termo "*greenstone belt*" de Andorinhas, subdividindo-o nas seqüências Babaçu e Lagoa Seca. A primeira é formada por derrames de metabasaltos intercalados de metassedimentos predominantemente químicos, metatufos e talco - xistos. A DOCEGEO (1988) foi a responsável pela criação do termo Supergrupo Andorinhas, representado pelos grupos Babaçu e Lagoa Seca. Subdividiu o Grupo Babaçu, nas formações Igarapé Encantado e Mamão. A Formação Mamão abriga em seu acervo litológico extensos derrames de metabasaltos intercalados com sedimentos químicos predominantes, metatufos, talco – xistos, e lavas ultramáficas. Huhn et al. (1988) corroboram o termo Supergrupo Andorinhas, constituído pelos grupos Babaçu e Lagoa Seca, sendo que com respeito ao Grupo Babaçu, mencionam... *constitui a base do Supergrupo Andorinhas e foi subdividido em duas unidades: Formação Igarapé Encantado e Formação Mamão, definidas formalmente pela DOCEGEO (1988)...* Santos & Pena Filho (2000) adotam o termo Grupo

Andorinhas, fazendo a seguinte observação... *Vale salientar, que a unidade foi redefinida no sentido de agrupar tão somente as seqüências supracrustais arqueanas ocorrentes nas adjacências da serra homônima (seqüências Babaçu e Lagoa Seca) de Cordeiro & Saueressig (1980) e Faixa Identidade de Souza et al. (1988). Portanto, contrariando a designação de Supergrupo Andorinhas aplicada por DOCEGEO (1988) e Huhn et al. (1988), cuja concepção foi a de agrupar todas as seqüências tipo greenstone belt ocorrentes no sudeste do Pará...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

MANACAPURU, Formação.

Idade: Siluriano - Devoniano, tomando-se como base as informações de Carozzi et al. (1973) que mencionam... *A microfauna está representada por Quitinozoários, Acritarcas e Leiofusideos, constituindo os dois primeiros os melhores fósseis índices deste Membro, e caracteriza o Intervalo Bioestratigráfico III, de idade Eo – Siluriana (Llandoveriana) (Daemon & Contreiras, 1971)...* Bem como Cunha et al. (1994)que informam... *no **Grupo Trombetas** (Ludwig, 1964), constituído pelas formações **Autás – Mirim** (arenitos e folhelhos neríticos neo-ordovicianos), **Nhamundá** (arenitos neríticos e depósitos glaciogênicos landoverianos e eowenlockianos), **Pitinga** (folhelhos e diamictitos marinhos neolandoverianos a eoludlovianos) e **Manacapuru** (arenitos e pelitos neríticos e litorâneos neoludlovianos a eolockovianos) (figura 4.3)...*

Autor: Caputo; Rodrigues & Vasconcelos (1971).

Localidade - Tipo: Poço UM – 3 – AM, no intervalo situado entre 1280 – 1365 m, no Estado do Amazonas.

Distribuição: Mostra-se presente em ambos flancos da bacia do Amazonas, abrangendo terras dos Estados do Acre, Pará e Amazonas.

Descrição Original: *Propõe-se a designação de Membro Manacapuru para os siltitos e arenitos superiores da Formação Trombetas, diferenciando-se, assim, esta unidade litoestratigráfica dos folhelhos, silexitos e em menor proporção arenitos do Membro Pitinga, sotoposto...* Caputo; Rodrigues & Vasconcelos (1971).

Comentários: De acordo com Ludwig (1964)... *O Grupo Trombetas abrande as antigas "Formação Trombetas" e "Formação Maecuru" (com os antigos Membros "Jatapu" e "Ariramba"). Subdivide-se em Formação Trombetas Inferior, Médio e Superior. A Formação Trombetas Superior contém os recém - definidos Membros Jatapu e Ariramba*... Para Lange (1967)... *Estudos realizados após a descrição de Derby revelaram que em outros rios do flanco norte da Bacia do Baixo Amazonas a Formação Trombetas apresenta um desenvolvimento maior que o da seção tipo, e, em conseqüência, julgou-se conveniente subdividir esta formação em membros. Três dêstes membros foram descritos em relatórios inéditos da PETROBRAS, motivo porque julgamos oportuno repetir e completar aqui a sua diagnose; um quarto membro é proposto no presente trabalho para acomodar camadas distintas que ocorrem na base da formação...* Estes membros são denominados Pitinga, Nhamundá, Cajari e Urubú. Caputo; Rodrigues & Vasconcelos (1971) propõem para a Formação Trombetas uma divisão nos membros Autás – Mirim... *o qual reune os Membros Urubu e Cajari delimitado por Lange (1967) no poço AM – 1 – AM...*; Nhamundá; Pitinga e Manacapuru. Caputo; Ro-

drigues & Vasconcelos (1972) admitem para os membros Autás – Mirim e Nhamundá uma provável idade ordoviciana, e siluriana inferior para os membros Pitinga e Manacapuru. Consideram o Membro Manacapuru representado por arenitos finos a médios, micáceos ou não, laminados, com raras bioturbações, sendo os siltitos intercalados com os arenitos, apresentando cores cinza média a escura, micáceos, laminados e pouco bioturbados. De acordo com Santos et al. (1975*)... O termo grupo Urupadi é usado neste trabalho para o conjunto das formações Trombetas, Maecuru e Ererê... Dada a impropriedade do termo Trombetas, é que se pretende a introdução do nome Grupo Urupadi, do rio homônimo, para essa seqüência, e com a finalidade precípua de uso nas interpretações radargramétricas...* Araujo et al. (1976) adotam a mesma proposição de Santos et al. (op. cit.). Caputo (1984) legou a seguinte proposição... *Here is proposed to rise the Trombetas Series, of Ordovician-Silurian age introduced by Derby (1878), to the rank of group and its subdivisions to the rank of formations. Its maximum thickness is estimed to be over 800 m in the central parts of the basin. The Trombetas Group then consists of the Autás-Mirim, Nhamundá, Pitinga and Manacapuru Formations*... Bezerra et al. (1990) se valem também da designação Grupo Trombetas, tecendo o seguinte comentário... *Caputo (14) elevou a Formação Trombetas à categoria de grupo e restringiu o Grupo Urupadi (Santos et al. op. cit.) às formações (73) Maecuru e Ererê, argumentando para tal, a existência de discordância entre as formações Trombetas e Maecuru. Esta divisão será dotada neste trabalho...* Para Cunha et al. (1994)... *no* ***Grupo Trombetas*** *(Ludwig, 1964), constituído pelas formações* ***Autás – Mirim*** *(arenitos e folhelhos neríticos neo-ordovicianos),* ***Nhamundá*** *(arenitos neríticos e depósitos glaciogênicos landoverianos e eowenlockianos),* ***Pitinga*** *(folhelhos e diamictitos marinhos neolandoverianos a eoludlovianos) e* ***Manacapuru*** *(arenitos e pelitos neríticos e litorâneos neoludlovianos a eolockovianos) (Figura 4.3)...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

MANARI, Formação.

Idade: Jurássico, considerando-se as informações de Eiras, Kinoshita & Feijó (1994) que comentam... *As datações bioestratigráficas disponíveis (Van der Hammen e Burger, 1966) conferem-lhe uma idade neojurássica...*

Autor: Crawford; Szelewski & Alvey (1984).

Localidade - Tipo: O perfil - tipo selecionado é o intervalo 1 907-2 044 m do poço 1-TU-1-RR, em terras do Estado de Roraima.

Distribuição: Mostra-se presente no rio Tacutu, próximo a cidade de Bonfim, região nordeste do Estado do Roraima.

Descrição Original: *An informal stratigraphic nomenclature is proposed for the Takutu basin from the subsurface information (Figura 3). Detailed age dating was not achieved because of the low faunal and floral diversity and the monotonous nature of the continental sedimentary facies... 2. The Early Jurassic Manari formation unconformably overlies the volcanics. It consists of brown and grey shales, locally bentonic, with subsidiary carbonate and siltstone interbeds, containing a nonmarine flora with the coniferous pollen, Classopolis...* Crawford; Szelewski & Alvey (1984).

Comentários: Muniz & Dall'Agnol (1974) mantêm o termo Formação Vulcânica Apoteri, incluindo-a juntamente com a Formação Tacutu, no Grupo Rewa. Berrangé & Dearnley (1975) mencionam... *The Apoteri Volcanic Formation and the Takutu Formation together comprise de Rewa Group (BERRANGÉ, in press).* Lima (1984) reafirma a designação Grupo Rewa, acolhendo as formações Tacutu e Apoteri. Pinheiro; Reis & Costi (1990) propõem o abandono do termo Grupo Rewa. Bezerra et al. (1990) corroboram a denominação Grupo Rewa. Eiras & Kinoshita (1990) utilizam também a denominação Formação Apoteri, além de proporem a ampliação do Grupo Rewa para englobar as formações Apoteri, Manari, Pirara, Tacutu e Tucano, e alguns leques de borda da bacia. Ao se referirem à Formação Manari, Eiras & Kinoshita (op.cit.) fazem a seguinte observação... *Essa denominação, entretanto, entra em choque, por homonímia, com a unidade de mesmo nome da Bacia do Araripe e não resistirá a uma futura revisão estratigráfica mais severa, embora esse termo esteja caindo em desuso naquela bacia do Nordeste...* Eiras, Kinoshita & Feijó (1994) tecem o seguinte comentário com respeito ao Grupo Rewa... *reúne as formações juro-cretáceas Apoteri, Manari, Pirara, Tacutu e Tucano, ampliando-se por afinidade estratigráfica o conceito original de Berrangé e Dearley (1975), que definem este grupo com apenas as formações Apoteri e Tacutu...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

MANDASSAIA, Granito.

Idade: Paleoproterozóico (?) levando-se em consideração Santos & Pena Filho (2000) que informam... *Sienogranito Redenção é a denominação proposta neste trabalho, em substituição a Suíte Intrusiva Redenção de Cunha et al. (1981), por se entender que ainda há carência de muitas informações (estratigráficas, cronológicas, tipológicas etc.) sobre os diversos corpos graníticos, aqui apresentados, que possibilitem seus enquadramentos em uma mesma suíte magmática. Assim sendo, sob esta denominação são agrupados vários maciços graníticos (batólitos e stocks) de caráter pós – tectônico e/ou anorogênico, de idade atribuída ao Paleoproterozóico. As idades situam-se em torno de 1800 a 1900 Ma...*

Autor: Santos & Pena Filho (2000).

Localidade - Tipo: Maciço Mandassaia, batólito com dimensões de cerca 20 km x 9 km, orientado segundo NE-SW, disposto a sudeste da sede do Município de Xinguara, no Estado do Pará.

Distribuição: Batólito situado a sudeste da cidade de Xinguara, sul do Estado do Pará.

Descrição Original: *Sienogranito Redenção é a denominação proposta neste trabalho, em substituição a Suíte Intrusiva Redenção de Cunha et al. (1981), por se entender que ainda há carência de muitas informações (estratigráficas, cronológicas, tipológicas etc.) sobre os diversos corpos graníticos, aqui apresentados, que possibilitem seus enquadramentos em uma mesma suíte magmática. Assim sendo, sob esta denominação são agrupados vários maciços graníticos (batólitos e stocks) de caráter pós – tectônico e/ou anorogênico, de idade atribuída ao Paleoproterozóico. Muitos desses maciços já foram objeto de estudos por diferentes autores em diferentes épocas, daí possuírem nomes já consagrados na literatura (maciços Jamon, Musa, Seringa, São João, Bannach,*

Gradaús, Marajoara e Cachoeirinha), enquanto dois outros corpos estão sendo referenciados pela primeira vez neste trabalho (maciços Mandassaia e Rancho de Deus)... Santos & Pena Filho (2000).

Comentários: Neves & Vale (1999) fazem a seguinte proposição... *Assim, adota-se o termo Sienogranito Redenção para denominar todos os corpos graníticos anorogênicos, de idade proterozóica, situados nos limites da Folha Redenção, enfatizando-se a nomenclatura petrológica e distinguindo-se os vários corpos pelo nome dos maciços ou localidades onde se situam. Na área estudada o Sienogranito Redenção é formado pelo batólito onde foi caracterizada a unidade – tipo (Maciço Redenção), por um corpo circular nas cabeceiras do rio Inajá (Maciço Tarumã), por uma pequena fração de um outro batólito situado na porção NW da área de trabalho e cuja maior área de exposição encontra-se na Folha SC. 22 – V – B (Maciço Ponte Alta)...* Para Santos & Pena Filho (2000)... *Sienogranito Redenção é a denominação proposta neste trabalho, em substituição a Suíte Intrusiva Redenção de Cunha et al. (1981), por se entender que ainda há carência de muitas informações (estratigráficas, cronológicas, tipológicas etc.) sobre os diversos corpos graníticos, aqui apresentados, que possibilitem seus enquadramentos em uma mesma suíte magmática. Assim sendo, sob esta denominação são agrupados vários maciços graníticos (batólitos e stocks) de caráter pós – tectônico e/ou anorogênico, de idade atribuída ao Paleoproterozóico. Muitos desses maciços já foram objeto de estudos por diferentes autores em diferentes épocas, daí possuírem nomes já consagrados na literatura (maciços Jamon, Musa, Seringa, São João, Bannach, Gradaús, Marajoara e Cachoeirinha), enquanto dois outros corpos estão sendo referenciados pela primeira vez neste trabalho (maciços Mandassaia e Rancho de Deus)...* Segundo Santos & Pena Filho (op. cit.) o maciço Mandassaia compõe-se de álcalifeldspato-granitos e sienogranitos, às vezes subvulcânicos, granulação grossa, leuco a hololeucocráticos, róseo claro a róseo-avermelhados e equi a inequigranulares. Apresentam biotita e clorita como máficos; fluorita e moscovita como acessórios e orotoclásio, plagioclásio e biotita como minerais pseudomorfizados.

Compilador: Mário Ivan Cardoso de Lima.

MANOEL ALVES, Complexo.

Idade: Arqueano (?) segundo mencionado pelo IBGE (2002).

Autor: Costa (1985).

Localidade - Tipo: Trecho do Rio Manoel Alves compreendido entre o povoado de Bonfim e o meridiano 48^0 WGr, no Estado do Tocantins.

Distribuição: Configura uma faixa diagonal, com direção NNE- SSW, situada entre os Municípios de Ipueiras e Natividade, em terras do Estado do Tocantins,

Descrição Original: *Complexo Manoel Alves. Essa denominação é introduzida aqui para designar o conjunto de gnaisses miloníticos de composição tonalítica, presente na área do domínio 2...* Costa (1985).

Comentários: Costa (1985) considera o Complexo Manoel Alves constituído por gnaisses miloníticos de granulação grossa, coloração cinza esbranquiçada, mostrando geralmente um bandamento e/ou foliação milonítica conspícua, sendo que lo-

calmente existem faixas de rochas mais deformadas, com os porfiroblastos tendo sido muito reduzidos em seu tamanho e com intensa poligonização. Segundo o IBGE (2002)... *A denominação Complexo Manuel Alves é aqui adotada para englobar rochas graníticas migmatíticas e metavulcano-sedimentares com emissões ácidas, intermediárias e básicas associadas...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

MANUEL LEME, Formação.

Idade: Paleoproterozóico (?) segundo indicação de Pinho & Van Schmus (2001).

Autor: Monteiro et al. (1986).

Localidade - Tipo: Córrego denominado Manuel Leme, situado na bacia do rio Cabaçal, em terras do Estado do Mato Grosso.

Distribuição: Mostra-se como três faixas dispostas grosso modo NW/SE, a primeira presente desde a sudeste da Fazenda Santo Antonio do Jauru, ultrapassando o rio Jauru até quase alcançar a localidade de Figueirópolis, a segunda alinha-se desde às proximidades da Fazenda Grão de Ouro até as vizinhanças da margem direita do rio Vermelho, enquanto a última tem seu início nas imediações da Fazenda N. S. Aparecida, acompanha o curso do Rio Cabaçal até alcançar a Fazenda Pé-de -Garrafa, em terras do Estado do Mato grosso.

Descrição Original: *Propõe-se o nome Formação Manuel Leme para o conjunto de rochas vulcânicas (lavas e tufos) de composição dacítica a riodacítica, e sedimentos terrígenos e químicos, metamorfisados no fácies xisto-verde a anfibolito...* Monteiro et al. (1986).

Comentários: Barros et al. (1982) posicionam as rochas básicas - ultrabásicas presentes na Folha SD.21-Y-C, na Suíte Intrusiva Rio Alegre. Saes; Leite & Weska (1984) incluem na Seqüência Vulcanossedimentar Quatro Meninas, metagabros, metanortositos, metabasaltos e xistos magnesianos, além de serpentinitos, silexitos, metarenitos, metassiltitos e quartzitos ferruginosos. Monteiro et al. (1986) introduzem a designação *Greenstone Belt* do Alto Jauru, comentando...*Cabe ressaltar que esta denominação engloba tanto a seqüência vulcano- sedimentar Quatro Meninas, proposta por Saes et alii (1984), como os anfibolitos e muscovita- xistos com intercalações quartzíticas, posicionados por aqueles autores na então denominada Associação Gnáissico - Migmatítica Brigadeirinho*... Sugerem ainda a subdivisão do *Greenstone Belt* do Alto Jauru em três formações denominadas, da base para o topo de Mata Preta, Manuel Leme e Rancho Grande. Segundo Pinho & Van Schmus (2001)... *As a whole, the supracrustal rocks of the Cabaçal Belt consist of three units: a basal unit comprising mafic lavas and breccias; a middle unit of felsic to intermediate metavolcanics rocks with interlayed tuffs and sediments; and a top unit of dacite-rhyodacit lavas, tuffs, and sediments (clastic and chemical). Monteiro et al. (1986) named these units as Mata Preta, Manuel Leme and Rancho Grande formations respectively. Leite et al. (1986) used the name Quatro Meninas Complex for the basic unit...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

MAPARI, Alcalinas.

Idade: Paleoproterozóico, levando-se em consideração Vasquez & Lafon (2001) que mencionam... *As primeiras evidências de magmatismo proterozóico pós-transamazônico (< 1,9 Ga) na porção oriental do Escudo das Guianas (Amapá) foram obtidas por Lima et al. (1974), através de datações Rb-Sr de maciços granodioríticos (Granodiorito Falsino com 1,75 Ga), e intrusões alcalinas sieníticas (Alcalinas Mapari com 1,68 – 1,34 Ga). No entanto, é provável que somente as intrusões alcalinas estejam relacionadas com o evento cratogênico a 1,75 Ga. As idades Rb-Sr em rocha total nos sienitos alcalinos (nefelina sienitos, feldspato alcalino sienitos e sienitos com sodalita) indicam tratarem-se de intrusões alcalinas proterozóicas, e a idade mais antiga (1680 +- 63 Ma) reforça a proximidade com o magmatismo tipo A ácido...*

Autor: Lima et al. (1974).

Localidade - Tipo: Margem esquerda do rio Mapari, afluente pela margem esquerda do rio Jari, em terras do Estado do Amapá.

Distribuição: Mostram-se presentes predominantemente na bacia do rio Mapari, afluente pela margem esquerda do rio Jari, bem como sob a forma de um corpo situado na bacia do rio Camaipi do Vila Nova, no Estado do Amapá.

Descrição Original: *Todavia, as determinações de idade, das amostras I-D1, I-D2 e I-D3, denominadas de Alcalinas Mapari, realizadas no CPGeo de São Paulo, forneceram resultados*... Lima et al. (1974).

Comentários: Com relação as Alcalinas Mapari, Lima et al. (1974) informam... *Com exceção das três que ocorrem na margem esquerda do rio Amapari, as demais foram interpretadas através das imagens de radar, faltando a verificação de campo...* Para Santos (1984)... *Realmente, pelas datações existentes, as alcalinas Mapari parecem estar relacionadas com as intrusões alcalinas da fase final da reativação Parguazense, sendo assim mais antigas que as intrusões alcalinas do limiar Proterozóico Médio-Superior, como Teotônio, Canamã e Cachorro...* Ao se referirem as Alcalinas Mapari, Bezerra et al. (1990) fazem a seguinte observação... *Dada a proximidade de ocorrência, foram integradas tentativamente à unidade, as intrusivas que constituem as serras Maicuru e Maraconaí, não obstante a desinformação no que concerne à real constituição litológica da primeira estrutura...* Mencionam ainda... *Os corpos da bacia do rio Mapari, tributário do rio Jari, foram amostrados pelos geólogos da ICOMI, sendo classificadas pelo Projeto RADAM como sienitos...* Lima; Bezerra & Araujo (1991), no tocante as Alcalinas Mapari, representadas por nefelina sienitos (litchfelditos e álcali sienitos), admitem... *Outro corpo de rocha alcalina, aqui relacionada tentativamente a esta unidade, ocorre na bacia do rio Camaipi do Vila Nova, ocorrência que desta feita foi identificada pela equipe do Projeto RADAMBRASIL, por ocasião dos trabalhos executados para o Grupo Executivo para a região do Baixo Amazonas (GEBAM)...* Dardenne & Schobbenhaus (2001) consideram que a Suíte Intrusiva Mapari é representada pelos complexos alcalino-carbonatíticos denominados de Maecuru e Serra do Maraconaí.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

M

MAPUERA, Suíte Intrusiva.

Idade: Paleoproterozóico a Mesoproterozóico, levando-se em consideração Bezererra et al. (1990) que informam... *As amostras do Granito Mapuera tratadas em diagrama isocrônico Rb/Sr, deram como resultado a idade de 1.860 +- 28 MA. Santos & Reis Neto (76) apresentaram isócrona Rb/Sr para a Suíte Intrusiva Mapuera com valor de 1.807 MA, enquanto João & Macambira (44) mostraram resultados isocrônico de 1.750 +- 30 MA...* Na Coluna Estratigráfica apresentada por Pena Filho, Rodrigues & Oliveira (1992) a Suíte Intrusiva Mapuera encontra-se posicionada no Mesoproterozóico.

Autor: GEOMINERAÇÃO (1972).

Localidade - Tipo: Imediações da Cachoeira da Fumaça, no rio Mapuera, afluente pela margem direita do rio Trombetas, no Estado do Pará.

Distribuição: Mostra-se presente na porção norte da Região Amazônica, dispondo-se ora de modo contínuo, ora como uma constelação de corpos que se extendem desde a circunvizinhaças do rio Ipitinga, no Estado do Amapá, percorrendo os varios rios que drenam para o grande rio Amazonas, em terras do Estado do Pará, até alcançar as proximidades da cidade de Moura, ao sul, e as cabeceira do rio Jatapu, a norte, em terras dos Estados do Amazonas e Roraima.

Descrição Original: *Antecendendo ao evento vulcânico já no Pre-Cambriano Superior, processou-se a fase de granitização regional que remobilizou o antigo embasamento cristalofiliano, abrangendo a extensão global da área do projeto. Resultou desse fenômeno uma rocha granítica denominada granito Mapuera...* GEOMINERAÇÃO (1972).

Comentários: Lima et al. (1974) referem-se ao Granito Mapuera como... *Associamos esse granitos com o Grupo Uatumã, dado as características petrográficas e estruturais dos jazimentos hipoabissais a subvulcânicos, bem como os riolitos que ocorrem naquele grupo*... Oliveira et al. (1975) incluem no Grupo Uatumã, a Formação Iricoumé, o Sienito Erepecuru e o Granito Mapuera. Com relação ao Granito Mapuera, fazem a seguinte observação... *A denominação Granito Mapuera engloba neste trabalho um conjunto ígneo, constituído de granitos normais, bem como granitos sódicos (peralcalinos), aplitos, granófiros, adamelitos, monzonitos e quartzo- diorito, cujas datações radiométricas acusam um amplo intervalo de atividade magmática...* Para Araujo et al. (1976) o Grupo Uatumã enfeixa a Formação Iricoumé, o Granito Mapuera e o Sienito Serra do Acari. IDESP (1977) cita... *Neste trabalho propomos elevar esta unidade a categoria de Super Grupo Uatumã, o qual litoestratigraficamente foi subdividido em duas unidades; uma constituída de rochas efusivas piroclásticas, às vezes com intercalações de sedimentos, as quais sugerimos, por prioridade, constituirem o Grupo Surumu; a segunda unidade é constituída por uma fase mais grosseira e média fina, de rochas intrusivas subvulcânicas de jazimentos plutônicos e hipoabissais, englobada neste relatório como Suíte Intrusiva Mapuera*... De acordo Veiga Júnior et al. (1979*)... Utilizando a denominação acima e acatando a proposição de SOHL (1977), que sugere o termo suíte para reunir rochas não estratificadas (granitos intrusivos e metamórficas de alto grau), adotou-se neste relatório a designação Suíte Intrusiva Mapuera para denominar o conjunto desse corpos graníticos e intermediárias associadas...* Jorge João & Macambira (1984) subdividem o Supergrupo Uatumã, no Grupo Iricoumé e na Suíte Intrusiva Mapuera. Segundo Jorge

João; Santos & Provost (1985)... *A Suíte Intrusiva Mapuera, por sua vez, abrange os granitóides anorogênicos, sendo representada pelas unidades Granófiro Santidade e Granito Serra do Acari...* Bezerra et al. (1990) colocam ao abrigo do Supergrupo Uatumã uma constelação de unidades que regionalmente são denominadas de Grupo Surumu, Suíte Intrusiva Serra do Mel, Grupo Iricoumé, Suíte Intrusiva Mapuera, Sienito Erepecuru, Suíte Intrusiva Abonari, Grupo Iriri, Suíte Intrusiva Rio Dourado, Suíte Intrusiva Serra dos Carajás, Suíte Intrusiva Maloquinha, Suíte Intrusiva Tarumã, e Suíte Intrusiva Teles Pires. Para Faria (2000)... *Atualmente os limites da Suíte Intrusiva Mapuera encontram-se modificados e ampliados, não se restringindo mais aos perímetros das folhas NA.21 e SA.21, mas estendendo-se para W e NW da área, até o domínio do Cinturão Guiana Central...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/Pedro Edson Leal Bezerra.

MARACÁ, Granitóide.

Idade: Paleoproterozóico, levando-se em consideração o mencionado por Reis (2000)... *O Granito Igarapé Azul foi objeto de datação geocronológica por Almeida et al. (1997a), pelo método de evaporação Pb-Pb em monozircão (tabela 3.12). Pode ser correlacionado aos granitóides do tipo S caracterizados mais a norte (Almeida & Reis, in: Projeto Roraima Central, CPRM, no prelo), notadamente na região da maloca Curuxuim, limite da área desse projeto. Tabela 3.12 – Dados geocro nológicos do Granito Igarapé Azul. Amostra Método Idade (Ma) Referências MF-132 Pb/Pb 1.938± 37 Almeida et al. (1997) NR-017 Pb/Pb 1.960± 21 Almeida et al. (1997)...*

Autor: Almeida & Reis (1999).

Localidade - Tipo: Ilha de Maracá, situada no médio rio Urariqüera, região norte do Estado de Roraima.

Distribuição: Ilha de Maracá, situada no médio rio Urariqüera, e também a leste da serra Santa Rosa, sob a forma de dois *stocks*, na região norte do Estado de Roraima.

Descrição Original: *Historicamente, ao longo do Escudo das Guianas, corpos granitóides do tipo S têm sido pouco mencionados, cujas características petrográficas e químicas, além das relações de campo com encaixantes metassedimentares, têm sido objeto de limitados estudos. Poucas referências têm sido sutilmente citadas na Guiana para o Supergrupo Barama-Mazaruni (Gibbs & Barron 1993), no Suriname para o Supergrupo Marowijne (Bosma et al. 1983) e na Guiana Francesa (choubert 1974). De modo similar, na porção brasileira e particularmente no estado de Roraima, o quadro não se modifica. No entanto, algumas observações de campo aliadas à caracterização petrográfica e química de alguns afloramentos de rochas granitóides do setor nor-nordeste de Roraima, conduziram à caracterização de termos litológicos compatíveis com granitos tipo S mencionados na literatura...* Almeida & Reis (1999).

Comentários: Almeida & Reis (1999) citam... *Os granitóides com características do tipo S mapeados na porçao nor-nordeste do estado de Roraima, encontram-se distribuídos em dois principais domínios: 1- Domínio da ilha de Maracá e bacia do rio Parimé. Ocorrem nas proximidades do contato entre rochas metassedimentares do Grupo Cauarane e granitóides da Suíte Pedra Pintada, bem como no interior das citadas unidades...* Segundo Reis (2000)... *O Granito Igarapé Azul foi objeto de datação geocronológica*

por Almeida et al. (1997a), pelo método de evaporação Pb-Pb em monozircão (tabela 3.12). Pode ser correlacionado aos granitóides do tipo S caracterizados mais a norte (Almeida & Reis, in: Projeto Roraima Central, CPRM, no prelo...)

Compilador: Mário Ivan Cardoso de Lima/Jaime Franklin Vidal Araujo.

M

MARACAÇUMÉ, Complexo.

Idade: Paleoproterozóico, tomando-se como base as informações de Klein & Moura (2001)... *unidades anteriormente posicionadas no Arqueano (Complexo Maracaçumé e Kinzigito Marajupema) e aquelas posicionadas no Arqueano/Paleoproterozóico (grupos Aurizona e Gurupi) possuem evolução claramente proterozóica...* os quais mencionam uma idade modelo Sm-Nd (T_{DM}) de 2,22 Ga.

Autor: Costa et al. (1977).

Localidade - Tipo: Vale do rio Maracaçumé, no Estado do Maranhão.

Distribuição: Mostra-se sob a forma de diversos segmentos, sendo o mais oriental presente na região da cidade de Rosário, pouco a sul de São Luis; dispõe-se entre os altos cursos dos rios Gurupi e Maracaçumé, e ainda pela margem esquerda do rio Gurupi em seu trecho próximo ao litoral, abrangendo terras dos Estados do Pará e Maranhão.

Descrição Original: *À Associação Metamórfica Maracaçumé foram atribuídas as rochas gnáissicas de composição granítica, evoluindo em certos locais, a tipos isótropos e maciços; migmatitos variando composicional e estruturalmente; pegmatitos, granodioritos, dioritos e ortoanfibolitos*... Costa et al. (1977).

Comentários: Lisboa (1935) tece as seguintes considerações com relação as rochas da região do Gurupi... *Do exposto resulta que, na região do Gurupy, parecem estar perfeitamente representadas as duas séries metamorphicas dos geologos americanos, a serie Laurenciana e a Huroniana. (1) Um facto digno de nota é a perfeita semelhança lithologica das rochas desta ultima série, principalmente Itacolomitos, com as rochas identicas de Minas Geraes. As rochas metamorphicas estendem-se indubitavelmente para um e outro lado do rio Gurupy. Ao occidente pudemos estudal-as até 80 kilometros do rio, encontrando no Piriá, Itacolomitos e Micaschistos cortados por Granito roseo: ao oriente, ellas apparecem nos valles do Maracassumé e Tury-assú...* Moura (1936) refere-se às rochas presentes no interflúvio Gurupi – Maracaçumé, como integrantes da Série Gurupi. Coube a Abreu, Villas & Hasui (1980) a utilização do termo Complexo Maracaçumé, em lugar de Associação Maracaçumé, criada por Costa et al. (1977). Santos et al. (1984) admitem para o Complexo Maracaçumé uma idade Arqueana. Bezerra et al. (1990) corroboram o termo Complexo Maracaçumé, no que foram seguidos por Pastana & Faria (1995). Costa & Hasui (1997 mantêm o termo Complexo Maracaçumé e admitem... *Os ganisses tonalíticos e trondhjemíticos isentos de migmatização e expostos no médio curso do rio Gurupi foram separados do Complexo Maracaçumé, sob a denominação de Tonalito Itamoari...* e advogam ainda...*Assim, não mais se mantem as formações Santa Luzia e Chega – Tudo como unidades independentes do Grupo Gurupi e do Complexo Maracaçumé, respectivamente....* Almeida (2000) considera o Complexo Maracaçumé como constituído por uma seqüência de granitóides representados por tonalitos, trondhjemitos, granodioritos

e anfibolitos gnaissificados com paragênese mineral indicativa de metamorfismo compatível com a fácies anfibolito médio a alto.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

MARACONAÍ, Alcalinas.

Idade: Jurássico – Cretáceo (?), pois segundo Issler et al. (1974)... *Aventamos para as intrusivas de Maraconaí a grande possibilidade de serem relacionadas ao paroxismo básico-toleiítico da Sinéclise do Amazonas, Diabásio Penatecaua, de idade Jurássico – Cretáceo...* bem como em Fonseca & Rigon (1984) que mencionam... *Aventamos para a intrusiva de Maraconaí, a grande possibilidade de ser relacionada a eventos básico-toleítico da sinéclise do Amazonas, diabásio Penatecaua, de idade Jurássico-Cretáceo...*

Autor: Issler et al. (1974).

Localidade - Tipo: Serra de Maraconaí, situada na região do médio curso do rio Paru, nas proximidades de sua margem esquerda, no Estado do Pará.

Distribuição: Mostra-se sob a forma de dois corpo muito próximos, um sustentando a serra de Maraconaí, na região do médio curso do rio Paru, em terras do Estado do Pará.

Descrição Original: *ALCALINAS DE MARACONAI. A noroeste estão os corpos intrusivos da serra de Maraconai, cujas coordenadas são: intrusiva maior, 00º 32'00" S e 53º 24"20" W. Gr; intrusiva menor, 00º 34"00" S e 53º20'30" W. Gr. A área onde se localizam é constituída por rochas do Grupo Vila Nova, de idade Pré-Cambriana...* Issler et al. (1974).

Comentários: Segundo Issler et al. (1974)... *As intrusivas de Maraconai apresentam feições morfológicas e estruturais, típicas de corpos intrusivos de composição alcalina ou ultrabásica-alcalina...* Fonseca & Rigon (1984) se valem da terminologia Complexo Ultramáfico – Alcalino de Maraconaí, sendo constituído por rochas piroxeníticas, peridotíticas e pequenos corpos de sienito alcalino, nordmarkitos e granitos alcalinos alaskíticos. Ao se referirem às Alcalinas Mapari, Bezerra et al. (1990) fazem a seguinte observação... *Dada a proximidade de ocorrência, foram integradas tentativamente à unidade, as intrusivas que constituem as serras Maicuru e Maraconaí, não obstante a desinformação no que concerne à real constituição litológica da primeira estrutura...* Dardenne & Schobbenhaus (2001) consideram que a Suíte Intrusiva Mapari é representada pelos complexos alcalino-carbonatíticos denominados de Maecuru e serra do Maraconaí.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

MARAJÓ, Formação.

Idade: Paleogeno ao Neogeno, segundo Schaller, Vasconcelos & Castro (1971) que indicam para o Membro Afuá idade do Paleoceno, e para o Membro Araguari, idade do Mioceno Inferior.

Autor: Schaller, Vasconcelos & Castro (1971).

Localidade - Tipo: Ilha de Marajó, situada na foz do rio Amazonas, em terras do Estado do Pará.

Distribuição: Mostra-se presente na Ilha de Marajó, bem como ao longo do litoral dos Estados do Pará e Amapá.

Descrição Original: *Propõe-se o têrmo Formação Marajó para designar uma seção de clásticos terciários que ocorrem na área continental da foz do Amazonas...* Schaller, Vasconcelos & Castro (1971).

Comentários: Ao se referirem à Formação Marajó, Schaller, Vasconcelos e Castro (1971) mencionam... *Variações litológicas permitem a subdivisão da formação em quatro membros: Afuá, Cururu, Mexiana e Araguari. Êstes nomes, tomados dos poços – tipo de cada unidade, são formalmente introduzidos e propostos no presente trabalho...* Consideram os arenitos, os argilitos a os folhelhos como os componentes básicos desta unidade. Brandão & Feijó (1994) mencionam apenas a Formação Marajó, sem a subdivisão em membros.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

MARAJOARA, Granito.

Idade: Paleoproterozóico, conforme Santos & Pena Filho et al. (2001), os quais incluem esta unidade informal no Sienogranito Redenção, cujos dados radiométricos indicam valores entre 1 880 e 1 890 Ma, pelo método Pb-Pb.

Autor: DOCEGEO (1988).

Localidade - Tipo: Maciço serrano com 8 km x 4 km, situado nas proximidades da localidade Marajoara, situado a sul da serra das Andorinhas, no sul Estado do Pará.

Distribuição: Mostra-se como um *stock* de forma elíptica, com eixo maior de 8 km e eixo menor de 4 km, com orientação NNE-SSO, a sul da serra das Andorinhas, em terras do Estado do Pará.

Descrição Original: *Na região grande número de intrusões graníticas, de caráter pós-tectônico e/ou anorogênico, cortam rochas do Complexo Xingu... Os dados geocronológicos disponíveis indicam que o emplacement dessas rochas ocorreu no intervalo de tempo compreendido entre 1.900 e 1.350 Ma. Além dos corpos já cartografados como granitos Serra dos Carajás, Estrela, Cigano, Jamon, Musa, Cachoeirinha, Serra dos Gradaús, Xinguara, Bannach, Borrachudo, Seringa, Marajoara, Sítio, São José, e São João, ocorrem outros corpos pequenos, ainda não denominados, provavelmente correlacionáveis ao granito Serra dos Carajás (Figura 2)...* DOCEGEO (1988).

Comentários: Silva et al. (1974) incluem as rochas presentes na região de rio Maria, no denominado Complexo Xingu. Lima (1984) colocou ao abrigo do denominado Complexo Rio Pau D'Arco os granitóides jacentes no sul do Pará. A DOCEGEO (1988) cartografou vários maciços graníticos no sul do Estado do Pará, dentre os quais o chamado Marajoara, interpretando-os como pós-tectônicos e/ou anorogênicos. Macambira et al. (1990) consideram o Granito Marajoara como pertencente aos granitóides anorogênicos do Proterozóico Médio (1600 a 1750

Ma), no mesmo contexto dos granitos Musa, Jamon e Serra dos Carajás, dentre outros. Santos & Pena Filho (2001) colocam o Granito Marajoara sob a égide da unidade Sienogranito Redenção definido-o como sieno a monzogranitos; granulação média a grossa; leucocráticos, equi a inequigranular; máficos biotita e clorita e tendo os varietais moscovita e fluorita.

Compilador: Mário Ivan Cardoso de Lima

MARAJUPEMA, Kinzigito.

Idade: Paleoproterozóico, tomando-se como base as informações de Klein & Moura (2001)... *unidades anteriormente posicionadas no Arqueano (Complexo Maracaçumé e Kinzigito Marajupema) e aquelas posicionadas no Arqueano/Paleoproterozóico (grupos Aurizona e Gurupi) possuem evolução claramente proterozóica...* os quais mencionam uma idade modelo Sm-Nd ($T_{DM)}$ de 2,02Ga.

Autor: Pastana & Faria (1995).

Localidade - Tipo: Médio/alto curso do rio Gurupi, desde a localidade de Marajupema, situada na margem esquerda do rio Gurupi, no Estado do Pará, até cerca de 2 km a jusante.

Distribuição: Apresenta-se como uma faixa estreita e alongada de direção NW/SE, presente no médio/alto curso do rio Gurupi, a partir da localidade de Marajupema até cerca de 2 km a jusante, no limites entre os Estados do Pará e Maranhão.

Descrição Original: *No presente trabalho, foram identificadas rochas dessa natureza no médio/alto curso do rio Gurupi, em íntima associação com as litologias do Complexo Maracaçumé, em provável relação de imbricação tectônica de baixo ângulo. Estão representadas por Kinzigitos (cordierita – biotita – muscovita xistos) e meso – cataquartzitos, os quais em função de suas características lito – estruturais, foram agrupadas em uma única unidade litoestratigráfica, à qual é proposta a denominação de Kinzigito Marajupema...* Pastana & Faria (1995).

Comentários: Lisboa (1935) tece o seguinte comentário... *Todos estes quartzitos apresentam invariavelmente a direção N 40 º O, ordinariamente quasi vertical (70 º a Sudoeste), podendo variar essa inclinação até 46º S.O. minimo observado nos quartzitos de Marajupema...* Souza (1938) menciona... *Muito próximo dessa orla, acha-se uma exposição de um quartzito micáceo branco, em Marajupema (lam. 6212), rico em muscovita, intensamente laminado...* A primeira referência ao Kinzigito Marajupema é devida a Pastana & Faria (1995), representado em essência por gnaisses kinzigíticos e metaquartzitos muscovíticos. Costa; Almeida & Ricci (1996) fazem a seguinte observação... *No Rio Gurupi, Pastana et al. (1994) e Pastana et al. (no prelo) descreveram plagioclásio – granada – cordierita – biotita - muscovita xistos como rochas kinzigíticas, mesmo não tendo atingido as isógradas do K-feldspato e da sillimanita, e daí criaram a unidade formal Kinzigito Marajupema que, na opinião dos presentes autores, poderiam, na realidade, representar a paragênese de fácies anfibolito da seqüência Gurupi...* Costa & Hasui (1997) corroboram a terminologia Kinzigito Marajupema, no que foram seguidos por Almeida (2000).

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

MARAUIÁ, Granito.

M

Idade: Paleoproterozóico, segundo Santos et al. (2001) que informam... *The age of the Marauiá Tonalite of the Cauaburi Complex is 1789±6 Ma (n=11) and comparable to the two previous ages (1834±24 Ma and 1810±9 Ma) published for the Rio Negro Province basement by the U-Pb method (Tassinari et al. 1996, Santos et al. 2000). This confirms that the Rio Negro Province is not as old as previously considered (Melo et al. 1994) and together with other U-Pb results (Gaudette & Olszewski 1985, Santos et al. 2000, Tassinari et al. 1996) constrains the maximum age of many Roraima-like outliers such as Tunuí, Daraã, Padre, Neblina, and Aracá in the northwestern part of the Amazon Craton...*

Autor: Melo; Santos & Villas Boas (1993).

Localidade - Tipo: Serra Marauiá, nas proximidades do Rio Marauiá, afluente esquerdo do Rio Negro, no Estado do Amazonas.

Distribuição: Mostra-se como vários corpos de granitos na forma de *stocks* e batólitos na região do alto rio Negro, região norte - noroeste do Estado do Amazonas.

Descrição Original: *No presente trabalho emprega-se o termo Granito Marauiá, em alusão a serra homônima (Folha NA.20-Y-C), para referir-se aos corpos graníticos estratóides, geneticamente associados a zonas de cisalhamento correspondentes ao Cinturão de Cisalhamento Guiana Central...* Melo, Santos & Villas Boas (1993).

Comentários: Montalvão et al. (1975) e Lourenço et al. (1978) incluem as rochas do rio Marauiá no Complexo Guianense. Brito (1993) apresenta os seguintes resultados... *Com base nas reavaliações, petrográfica e litoquímica, de amostras situadas na serra Marauiá (localidade-tipo) constatou-se que nesta ocorrem leucogranitos, de coloração rosada a esbranquiçada, portadores de biotita e, ocasionalmente, anfibólio hastingsítico. Os litótipos são eqüigranulares de granulação grossa e por vezes protomiloníticos, apresentando características de granitóides tipo-A, não tendo sido identificado na referida serra granitóides a duas micas (em geral do tipo-S). Tais observações permitiram a identificação de vários granitóides semelhantes aos da localidade-tipo, justificando a redefinição do termo Granito Marauiá para Suíte Intrusiva Marauiá, aqui proposta para agrupar esses granitóides tipo-A, amplamente distribuídos na área do Projeto Serra Imeri sob a forma de vários corpos...* Santos & Melo (1994) mantêm o termo Granito Marauiá, o mesmo acontecendo com Melo et al. (1994), que mencionam ser o Granito Marauiá constituído por corpos graníticos de natureza estratóide. Coelho et al. (1999) referem-se ao Granito Marauiá como... *composto por monzogranitos, álcali-feldspato granitos, e runitos, os quais podem ser estratóides ou não, dependendo de seu posicionamento espacial em relação a deformação do Cinturão de Cisalhamento Guiana Central...* Santos et al. (2001) se valem do termo Tonalito Marauiá, incluindo-o no Complexo Cauaburi. Segundo Almeida & Silva (2002)... *Muscovita-biotita leucogranitos com granada no domínio Serra Imeri foram inicialmente incluídos no Complexo Guianense, Granito Marauiá e Complexo Cauaburi. Atualmente esses leucogranitos são reunidos na Suíte Intrusiva Igarapé Reilau, cuja área-tipo está situada nas cabeceiras do igarapé homônimo, nos contrafortes da serra Curupira....*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/Pedro Edson Leal Bezerra.

MARIA SUPREMA, Granito.

Idade: Paleoproterozóico com base na coluna estratigráfica apresentada por Almeida (2000), bem como em Klein & Moura (2001) que indicam idades modelo Sm-Nd (T_{DM}) com valor de 2,30 Ga.

Autor: Pastana & Faria (1995).

Localidade - Tipo: Cachoeira denominada Maria Suprema, situada no médio curso do rio Gurupi, limite entre os Estados do Maranhão e Pará.

Distribuição: Apresenta-se com forma lenticular, orientado grosso modo NW-SE, ocupando a região do médio curso do Rio Gurupi, limite entre os estados do Maranhão e Pará.

Descrição Original: *Neste trabalho, esses granitos estratóides intensamente deformados são considerados, em função de suas características petrogenéticas e estruturais, como de geração a partir da fusão parcial em níveis profundos da crosta superior, durante a implantação do Cinturão de Cisalhamento Tentugal; adotando-se a denominação Granito Maria Suprema, uma vez que suas exposições mais características situam-se na cachoeira homônima, no médio curso do rio Gurupi...* Pastana & Faria (1995).

Comentários: Pastana & Faria (1995) consideram os sienogranitos e os tonalitos as variedades petrográficas mais freqüentes do Granito Maria Suprema. Segundo Costa & Hasui (1997)... *Rochas graníticas formadas essencialmente por plagioclásio, microclínio, quartzo, biotita e muscovita também existem intercaladas nos gnaisses migmatizados; elas compõem corpos de dimensões variadas e se acham englobadas sob o nome* ***Granito Estratóide Maria Suprema****...* Para Almeida (2000*)... Por suas características mineralógicas e texturais, além de similaridade quanto ao emplacement, o Granito Maria Suprema parece ser correlacionável à Suíte Plaquê (Araújo et al., 1988), redefinida por Araújo & Maia (1991), para Granito Estratóide Plaquê, ocorrente na porção sul do Cráton Amazônico...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

MARIÉ-MIRIM, Suite Intrusiva.

Idade: Mesoproterozóico, tomando-se como referência as seguintes observações fornecidas por Almeida (1997)... *Especificamente no Estado do Amazonas, os granitóides metaluminosos tipo-A e subsolvus, pertencentes à Suíte Intrusiva Tiquié (Silva e Santos,1994; Silva et al., 1996; Almeida, 1997), distantes mais de 500km da área pesquisada, apresentam idades convencionais Rb/Sr (Pinheiro et al., 1976), já recalculadas pela constante lRb = 1,42 x 10-11anos-1, de 1.626 ± 57Ma e 1.524 ± 49Ma. Outras duas amostras, todas à época consideradas correlacionáveis ao Granito Tiquié, provenientes da região da serra Marié-Mirim (Folha NA.19-Z-D), também apresentaram idades convencionais Rb/Sr semelhantes:1.547 ± 54Ma (PT-35) e 1.529 ± 54Ma (SE-14-PT-29) corrigidas para 1.601 ± 54Ma e1.583 ± 54Ma respectivamente. Em razão da inexistência de dados geocronológicos U/Pb e Pb/Pb,admite-se para o Granito Marié-Mirim um posicionamento entre 1,58Ga e 1,60Ga, conforme atestam as idades convencionais Rb/Sr...*

M

Autor: Almeida (1996).

Localidade - Tipo: Médio a alto curso do rio Cauaburi, serra do Marié-Mirim, noroeste do Estado do Amazonas.

Distribuição: Médio a alto curso do rio Cauaburi, serra do Marié-Mirim, compondo um extenso batólito, na região noroeste do Estado do Amazonas.

Descrição Original: Granito Marié-Mirim (GMM) *Os granitóides da serra Marié-Mirim são contituídos por monzogranitos a alcalifeldspato granitos, com substancial predomínio de sienogranitos....* Almeida (1996).

Comentários: Montalvão et al. (1975) e Pinheiro et al. (1975) incluem as rochas da serra Marié-Mirim no Complexo Guianense. Lima & Pires (1985) adotam a nomenclatura Suíte Intrusiva Tiquié, incluindo nesta unidade as exposições situadas nas cabeceiras do rio Içana e extremidade oeste da serra do Padre. Bezerra et al. (1990) retomam a denominação Granito Tiquié. Melo & Villas Boas (1993) corroboram a denominação Suíte Intrusiva Tiquié, incluindo contudo uma ocorrência de sienito, presente no Município de São Gabriel da Cachoeira, no Estado do Amazonas e desvinculando completamente dessa unidade, as vulcânicas do rio Traíras. Trazem ainda a seguinte informação... *Os autores reportam-se a unidade Granito Peralcalino como constituída por aegerina-granito ocorrente em pequena elevação junto a serra Marié-Mirim, o qual não pode ser representado na escala adotada...* e complementam... *Dos citados corpos graníticos da Suíte Tiquié ocorrentes na Folha NA.20-Y-C, o único batólito efetivamente estudado com apoio de trabalhos de campo situa-se no setor oeste da referida folha (serra Imeri) e se estende para oeste através da Folha NA.19-Z-D (porção oeste) na qual é representado pela serra Marié-Mirim. Tal batólito abrange cerca de 2.840 km 2 e apresenta formato grosseiramente alongado...* Segundo Almeida (1996) a Suíte Intrusiva Tiquié, abriga os granitos Tiquié e Marié-Mirim, e faz o seguinte comentário... *Os Granitos Marié – Mirim (GMM) e Tiquié (GT) apresentam diferenças composicionais, no que diz respeito a associação mineral e, principalmente, ao comportamento geoquímico dos seus litotipos, implicando em fonte e processos de diferenciação magmática distintos (White, 1992). Em função disso, propõe-se a permanência da designação Suíte Intrusiva Tiquié (SIT) e a criação da Suíte Intrusiva Marié –Mirim (SIMM)...* complementam ainda... *Os granitóides da serra Marié-Mirim são contituídos por monzogranitos a alcalifeldspato granitos, com substancial predomínio de sienogranitos... Com relação a tipologia , os granitóides da SIT e SIMM podem ser classificados como granitóides tipo A... A existência de fácies alaskíticas e valores elevados de Rb (>350 ppm), indicando maior grau de fracionamento, torna a SIMM potencialmente favorável para a ocorrência de mineralizações de estanho na forma de cassiterita...* Para Almeida (1997)... *A região do Alto Rio Negro, localizada no noroeste do estado do Amazonas, mostra corpos graníticos anorogênicos de dimensões variadas, aproximadamente circulares, agrupados nas Suítes Intrusivas Tiquié (SIT) e Marié-Mirim (SIMM). Os granitóides-tipos são subdivididos neste trabalho, com base em dados petrográficos e petroquímicos, em dois grupos: a- Granito Marié-Mirim (GMM), composto basicamente por allanita-biotita sienogranitos e alaskitos de grão médio, contendo minerais opacos abundantes, allanita, titanita, epidoto, anfibólio (ferro-hastingsita?), apatita e fluorita...*

Compilador: Mário Ivan Cardoso de Lima/Jaime Franklin Vidal Araujo.

MARÍLIA, Formação.

Idade: Cretáceo Superior, segundo as informações de Soares et al. (1980) que consideram... *A idade do início de sedimentação da Formação Marília pode ser estabelecida pela presença nas partes inferiores da associação faunística similar à da Formação Adamantina, como os restos encontrados em Colina (peixes, crocodilídeos, sauropoda e therapoda, e quelônios), ostracódios em São Carlos, restos de dinossáurios em Taquaritinga e Fernando Prestes, etc. (Mezzalira, 1974). Nesses achados incluem-se restos de titanossaurídeos encontrados em Colina, na área de ocorrência da Formação Marília, aos quais foi atribuída a idade Senoniana. A sedimentação dessa Formação foi contemporânea com o soerguimento da parte norte da Serra do Mar e do arco da Canastra (Soares e Landim, 1975), e com o vulcanismo associado com idades entre 80 e 60 milhões de anos. Dessa forma, a sedimentação da Formação Marília verificou-se entre o Santoniano e o Maestrichtiano...*

Autor: Almeida & Barbosa (1953).

Localidade - Tipo: Escarpa sul do Planalto de Marília, entre o rio do Peixe a cidade de Marília, Rodovia Marília – Assis, no Estado de São Paulo.

Distribuição: Mostra-se como uma faixa contínua, relativamente estreita, segundo NE/SW, desde a região da Chapada dos Parecis, atravessando o rio Casca, afluente esquerdo do rio Manso, até alcançar o rio Culuene, que deságua no Alto Xingu, em terras do Estado do Mato Grosso.

Descrição Original: *Setzer (1943), em seus estudos sôbre os solos da região noroeste do Estado, distinguiu divisão dupla da série Baurú, caracterizada a superior pela abundância de cimento calcário, ausente na inferior. Nossos estudos nos planaltos de Marília, Garça e nas regiões de Novo Horizonte, Taquaritinga e Araçatuba, principalmente, permitiram-nos confirmar essa dupla divisão, válida para grande parte do Estado. Propomos aqui denominar Itaqueri a inferior, e Marília, a mais alta. Nesta última, que se caracteriza pela abundância de cimento calcário, acham-se os ossos de dinosáurios e os outros fósseis da série...* Almeida & Barbosa (1953).

Comentários: Ao trabalharem na região de Piracicaba e rio Claro, no Estado de São Paulo, Almeida & Barbosa (1953) propuseram a subdivisão de Série Bauru, nas unidades Itaqueri e Marília. Almeida et al. (1980) fazem a seguinte proposição... *A coluna cretácea pós – basáltica é redefinida com a elevação da Formação Bauru para a categoria de Grupo Bauru, constituído de quatro Formações, que da base para o topo são: Formação Caiuá, Formação Santo Anastácio, Formação Adamantina e Formação Marília. No mapa ora apresentado a Formação Adamantina está subdividida em cinco unidades de mapeamento, que ocupam posições estratigráficas definidas...* Soares et al. (1980) mencionam... *Baseando-se nesse mapeamento e nos realizados por Soares et al. (1974) e Suguio et al. (1977), foi organizado o presente ensaio no qual é proposto que a Formação Bauru passe à categoria de Grupo Bauru constituído de quatro formações que são aqui definidas e caracterizadas : Formação Caiuá, Formação Santo Anastácio, Formação Adamantina e Formação Marília (Figura 1)...* Ao tratarem da Formação Marília mencionam... *Mapeamentos executados posteriormente mostraram que os arenitos grosseiros conglomeráticos de Itaqueri, São Carlos e Matão constituem uma fácies pouco calcífera, às vezes com cimento silicoso, que passa lateralmente, no sentido oeste, para a fácies de arenitos calco – conglomeráticos da Formação Marília, como foi verifi-*

cado por Soares et al. (1973). No presente trabalho, esses sedimentos são referidos como litofácies Itaqueri... Sousa Júnior et al. (1983) tecem o seguinte comentário... *Os técnicos do Projeto RADAMBRASIL, no afã de contribuírem para o esclarecimento da geologia da Bacia Sedimentar do Paraná, nos Estados de Minas Gerais, Mato Grosso e Goiás, mais especificamente em tratos cartográficos da Folha SE.22 Goiânia, ao darem continuidade ao programa de levantamentos de recursos naturais da sua Divisão de Geologia, entenderam que algo poderia ser feito e uma grande parcela de contribuição despendida. Para tal, sentiram que a subdivisão proposta por Soares et alii (1980) era a que melhor se enquadrava na caracterização litoestratigráfica do Grupo Bauru...* Segundo Bezerra et al. (1990), do Grupo Bauru, na Amazônia Legal, encontra-se presente apenas a Formação Marília.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

MARIMARI, Grupo.

Idade: Devoniano Inferior ao Carbonífero Inferior (?), levando-se em consideração Eiras et al. (1994) que informam... *As datações bioestratigráficas disponíveis e as relações com a Formação Jandiatuba sugerem idade neo-eifeliana a eofameniana para a Formação Uerê (Quadros, 1988; Grahn, 1989)...* bem como ao referirem-se a Formação Jandiatuba, comentam... *Com base em microfósseis marinhos, Quadros (1988) posicionou a deposição desta unidade entre o Emsiano e o Tournasiano. A partir de quitinozoários, Grahn (1989, 1990) atribui-lhe idades neo-eifeliana a neofameniana. Quadros et al. (1992) reafirman a datação do topo da Formação Jandiatuba como Tournasiano...*

Autor: Silva (1988).

Localidade - Tipo:

Distribuição: Mostra-se presente em subsuperfície, nas sub-bacias de Jandiatuba e do Juruá, integrantes da bacia do Solimões.

Descrição Original: *SEQÜÊNCIA II – Grupo Mari-Mari – formações Biá, Jandiatuba, Uerê e Jaraqui...* Silva (1988).

Comentários: Silva (1988) refere-se ao Grupo Mari-Mari como acolhendo as formações Jandiatuba, Biá, Uerê e Jaraqui. Menciona ainda... *É proposta a denominação de Formação Biá, ao conjunto litológico formado em sua porção médio/basal por arenitos grosseiros a conglomeráticos, intercalados com siltitos micromicáceos e folhelhos cinza escuros a pretos, e na porção superior por folhelhos, dolomitos e delgados corpos de arenitos finos e argilosos...* Ao se referirem ao Grupo Marimari, Eiras et al. (1994) mencionam... *proposto por Silva (1987, 1988) para reunir as formações Jandiatuba, Biá, Uerê, Urucu e Jaraqui, na ocasião datadas como Devoniano. O terço inferior da Formação Jandiatuba é siluriano (Grahn, 1990), e foi individualizado como Formação Jutaí, incluindo o Membro Biá. Os estratos da Formação Urucu fazem parte do membro Arauá da Formação Uerê, e a Formação Jaraqui foi rebaixada a membro da Formação Jandiatuba. Em suma, o Grupo Marimari fica consituído por duas unidades fundamentais, Uerê e Jandiatuba. Em cada uma delas indidualiza-se um membro, litologicamente distinto, mas sem representatividade capaz de o caracterizar como formação...*

Compilador: Jaime Franlin Vidal Araujo.

MARTINS PEREIRA, Suíte Intrusiva.

Idade: Paleoproterozóico (?), em razão de sua correlação com o Granito Igarapé Azul, com valores em torno de 1 940 Ma, conforme interpretações de Almeida, Macambira & Faria (2002).

Autor: Almeida, Macambira & Faria (2002).

Localidade - Tipo: Cercanias da Vila Martins Pereira, região sul do Estado de Roraima.

Distribuição: Sul de Roraima envolvendo a bacia do médio rio Anauá, em especial a Vila de Martins Pereira.

Descrição Original: *Os trabalhos em escala regional no sul de Roraima tem identificado extensas área de exposição granític. O avanço do conhecimento permite, na escala 1:250 000, distinguir dois tipos de terrenos graníticos: Martins Pereira – Anauá e Igarapé Azul – Água Branca . O terreno Martins Pereira – Anauá , localizado na parte norte e nordeste da área , compreende o núcleo mais antigo com idades entre 2,02 Ga (Complexo Metamórfico Anauá) a 1, 96 Ga (Granito Serra Dourada e Suíte Intrusiva Martins Pereira)...* Almeida, Macambira & Faria (2002).

Comentários: Segundo Faria et al. (1999)... *A unidade Granito Igarapé Azul foi definida por Faria & Luzardo (no prelo) para representar rochas graníticas peraluminosas, com características químicas de granitos tipo S, portadores de biotita, moscovita e raramente cordierita...* Merece ser citada a informação fornecida por Faria (2000) de que... *Propõe-se a denominação "Granito Igarapé Azul"(GIA) para agrupar rochas graníticas de caráter peraluminoso, que ocorrem na porção sul do Estado de Roraima, notadamente nas bacias dos rios Anauá e Jauaperi, tendo como área - tipo as sub - bacias dos igarapés Azul e Galego, afluentes do rio Anauá...* Almeida, Macambira & Faria (2002) fazem a seguinte observação... *os biotita granodioritos e monzogranitos com enclaves de tonalito, quartzo monzodiorito e anfibolito, antes parte do Granito Igarapé Azul, são agrupados na suíte Martins Pereira...*

Compilador: Mário Ivan Cardoso de Lima/ Jaime Franklin Vidal Araujo.

MATA PRETA, Formação.

Idade: Paleoproterozóico (?) segundo indicação de Pinho & Van Schmus (2001).

Autor: Monteiro et al. (1986).

Localidade - Tipo: Fazenda Mata Preta, situada à margem direita do Rio Cabaçal, NE da Cidade de Araputanga, no Estado de Mato Grosso.

Distribuição: Mostra-se como uma faixa alongada NW/SE englobando a Fazenda Mata Preta, região do rio Cabaçal, em terras do Estado do Mato Grosso.

Descrição Original: *Propõe-se a denominação de Formação Mata Preta para designar a unidade basal da pilha vulcano-sedimentar, compreendendo um pacote dominantemente formado por derrames básicos de caráter toleítico, contendo em sua porção médio-superior manifestações de vulcanismo intermediário a ácido, e subordinadamente, níveis sedimentares terrígenos e/ou químicos...* Monteiro et al. (1986).

Comentários: Barros et al. (1982) posicionam as rochas básicas - ultrabásicas presentes na Folha SD.21-Y-C, na Suíte Intrusiva Rio Alegre. Saes; Leite & Weska (1984) incluem na Seqüência Vulcanossedimentar Quatro Meninas, metagabros, metanortositos, metabasaltos e xistos magnesianos, além de serpentinitos, silexitos, metarenitos, metassiltitos e quartzitos ferruginosos. Monteiro et al. (1986) introduzem a designação *Greenstone Belt* do Alto Jauru, comentando...*Cabe ressaltar que esta denominação engloba tanto a seqüência vulcanossedimentar Quatro Meninas, proposta por Saes et alii (1984), como os anfibolitos e muscovita- xistos com intercalações quartzíticas, posicionados por aqueles autores na então denominada Associação Gnáissico - Migmatítica Brigadeirinho*... Sugerem ainda a subdivisão do *Greenstone Belt* do Alto Jauru em três formações denominadas, da base para o topo de Mata Preta, Manuel Leme e Rancho Grande. Segundo Pinho & Van Schmus (2001)... *As a whole, the supracrustal rocks of the Cabaçal Belt consist of three units: a basal unit comprising mafic lavas and breccias; a middle unit of felsic to intermediate metavolcanics rocks with interlayed tuffs and sediments; and a top unit of dacite-rhyodacit lavas, tuffs, and sediments (clastic and chemical). Monteiro et al. (1986) named these units as Mata Preta, Manuel Leme and Rancho Grande formations respectively. Leite et al. (1986) used the name Quatro Meninas Complex for the basic unit...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

MATA SURRÃO, Granito.

Idade: Arqueano, com base em uma isócrona que forneceu uma idade de 2541±74 Ma, com razão isotópica inicial de 0,71049± 0,00343 e uma MSWD de 2,81, segundo Duarte et al. (1991), bem como em Rodrigues; Lafon & Scheller (1992) que informam... *Na região de Rio Maria o Monzogranito Mata Surrão, intrusivo em gnaisses tonalíticos do Complexo Xingu forneceu uma idade isocrônica Pb – Pb em 11 amostras (RT) de 2872±10 Ma...*

Autor: Souza et al. (1990).

Localidade - Tipo: 18,5 km ao oeste da Rodovia PA-150, no trecho de uma estrada carroçável que se inicia aproximadamente 1 km ao sul de Vila Marajoara, dirigindo-se ao garimpo Cumaru, no Estado do Pará.

Distribuição: Mostra-se presente na região situada às proximidades de Vila Marajoara, no sudeste do Estado do Pará.

Descrição Original: *Foram reconhecidos os granitóides Xinguara e Mata Surrão (objeto de tese de mestrado por Kennedy D. Duarte, CPGG/UFPA), além de corpos menores a norte e sul da Faixa Identidade e no interior dos gnaisses de Marajoara...* Souza et al. (1990).

Comentários: Gastal (1987) refere-se às rochas classificadas como epídoto- biotita monzogranitos, que constituem um corpo situado a sudoeste do maciço Musa, sem contudo propor qualquer denominação para o mesmo. Medeiros & Dall'Agnol (1988), estudando o Granodiorito rio Maria distinguem quatro variedades: biotita- hornblenda granodioritos (BHgd), hornblenda- biotita granodioritos (HBgd), biotita granodioritos (BGd) e monzogranitos (MzG), e tecem o seguinte comentário... *Os BGd e MzG destacam-se claramente do grupo anterior nos diversos diagramas*

petrológicos apresentados... Huhn et al. (1988) incluem no Granodiorito Rio Maria, uma fácies constituída por monzogranito, nas proximidades de Vila Marajoara. Souza et al. (1990) reconhecem... *Já o maciço Mata Surrão tem maior proporção de tipos inequigranulares e variações para fácies mais máficas, além de conter "clots" de biotita e nódulos félsicos arredondados; exibe localmente uma foliação de fluxo magmático, em parte milonitizada...*Duarte et al. (1991) comentam... *Como até o momento não existe na literatura uma designação para este corpo, propõe-se a denominação de Granito Mata Surrão para este 'stock" monzogranítico*... Mencionam ainda que... *foi caracterizado como um corpo petrograficamente diferente dos demais da região, sendo formado essencialmente por monzogranitos menos deformados que o restante das unidades arqueanas...* Rodrigues; Lafon & Scheller (1992) se valem do termo Monzogranito Mata Surrão. Para Barbosa & Lafon (1996)... *As idades Pb-Pb de 2.894 +- 28 Ma dos Monzogranitos tipo Mata Surrão (porção norte da região de Redenção) e 2.797 +- 28 Ma (sul da Serra do Inajá) são também interpretadas como as de cristalização dessas unidades, evidenciando a existência de pelo menos dois eventos magmáticos disitintos no Arquenao na região de Redenção...* Para Santos & Pena Filho (2000*)... O termo Monzogranito Xinguara é aplicado neste trabalho, no sentido de enquadrar vários corpos, via de regra, de dimensões batolíticas, cujas características principais são: composição dominantemente monzogranítica, aspecto ígneo, taxas de deformação variáveis (dependendo do contexto geotectônico envolvido) e idade arqueana. Por outro lado, vem em substituição à denominação Granito Xinguara, como aplicada pela DOCEGEO (1988), inclusive com outro entendimento, no que diz respeito à sua concepção tectono – estrutural – temporal. Esta nomenclatura substitui, também, por uma questão de ordem de prioridade, os termos de Mata Surrão (Duarte et al. 1991) e Granito Guarantã (Althoff et al. 1991), que passarão a ter, a partir de agora, uma conotação apenas de referencial geográfico (maciços) e não mais de unidades litoestratigráficas...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

MATANÇA, Suíte.

Idade: Cambriano (?), levando-se em consideração Barradas; Lafon & Kotschoubey ((1992) que informam... *Seis amostras do Granito Matança, analisadas pelo método Rb – Sr, alinharam-se segundo uma reta correspondente a uma idade de 510 +- 15 Ma, com razão inicial de 0,71286 +- 59 (MSWD = 5,38). Esse resultado oferece, à princípio, duas interpretações bastante distintas. A primeira é de que esse resultado corresponda a idade de cristalização das rochas, tratando-se portanto de um magmatismo contemporâneo ao Evento Brasiliano, a exemplo do Granito Santa Luzia (região de Paraíso do Tocantins), que apresenta idade Rb – Sr de 665 +- 12 Ma e razão inicial de 0,70735 +- 18 (MSWD + 1,63), implicando assim em uma estruturação de idade Brasiliana para a Faixa Araguaia. Outra alternativa de interpretação é de que essa idade corresponda a uma idade de rejuvenescimento durante o Evento Brasiliano, tratando-se portanto de um corpo mais antigo. No momento, contudo, somente com base nesses dados Rb – Sr não se pode concluir por uma ou outra alternativa...*Além dessas datações Gorayeb; Moura & Chaves (2001) informam... *Por sua vez, para o Granito Matança as duas amostragens feitas resultaram nas idades médias de 552 +- 4 Ma e 564 +- 4 Ma. Essas idades são interpretadas como representativas da época de cristalização e colocação desses batólitos graníticos...*

M

Autor: Costa et al. (1983).

Localidade - Tipo: Ribeirão Matança, afluente esquerdo (?) do rio Tocantins, no Estado do Tocantins.

Distribuição: Apresenta-se como uma faixa grosso modo NE/SW, com cerca de 250 km de comprimento, com seu limite norte ao noroeste da cidade de Porto Nacional, alcançando ao sul as proximidades da cidade de Gurupi, no Estado do Tocantins.

Descrição Original: *Granito Matança. Entre a cidade de Porto Nacional e o limite leste da área, existe um corpo granítico de dimensões batolíticas, limitado a sudeste pelas rochas do Complexo Rio dos Mangues. Apenas o extremo oeste deste corpo encontra-se dentro da região estudada...* Costa (1983).

Comentários: Costa et al. (1983) consideram o Granito Matança representado por rochas porfiróides caracterizadas pela presença de feldspato potássico, estirados e orientados na direção da foliação, atingindo até 7 cm de comprimento. Hasui et al. (1984) validam a denominação Granitóide Matança. Segundo Costa et al. (1984)... *Entre as localidades de Fátima, Tocantínia, Porto Nacional e Brejinho de Nazaré, aparece um corpo de dimensões batolíticas de granitóides gnáissicos, com restritas porções gnáissicas encravadas. Anteriormente, esse corpo foi vagamente referido sob o nome Granito de Porto Nacional (Hasui et al. 1980) ou Granitóide Joana (Hasui et al. no prelo); essas designações são inadequadas, sendo aqui substituídas por Suíte Matança...* Costa (1985) ao tratar da Suíte Matança, menciona... *Essa suíte é constituída por rochas de granulação grossa, com coloração rósea, cinza esbranquiçado e esbranquiçada...* Hasui et al. (1987) corroboram a terminologia Suíte Matança. Bezerra et al. (1990) incluem parte dessas rochas no Complexo Goiano e parte no Complexo Porto Nacional. Segundo Hasui & Costa (1990)... *A Suíte Matança parece representar um batólito porfirítico, transformado em uma megalente de gnaisse no contato do Complexo Colméia...* Barradas; Lafon & Kotschoubey (1992) utilizam a terminologia Granito Matança. Para Gorayeb; Moura & Chaves (2001)... *As idades obtidas neste estudo vem revelar que parte dos corpos graníticos até então considerados como do Paleoproterozóico, são na verdade do final do Neoproterozóico, o que vem a caracterizar um novo evento de granitogênese nesta porção norte do Maciço de Goiás. Estes resultados indicam que não é apropriada a utilização do termo Lajeado para reunir a suíte de corpos graníticos do Paleoproterozóico, conforme proposto por Costa et al. (1984). Ao contrário a denominação Suíte Lajeado deve reunir os corpos graníticos de idade neoproterozóica, representados pelos maciços lajeado, Palmas e Matança, além de outros com idades similares, que vierem a ser encontrados nessa região...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

MATAUÍ, Formação.

Idade: Paleoproterozóico, segundo Reis & Yánez (2001) que mencionam... *Integra-se neste estudo, os informes de reconhecimentos geológicos efetuados no âmbito da sucessão sedimentar Pacaraima (Figura 1), porção setentrional do Cráton Amazônico, cuja principal unidade estratigráfica está representada pelo Supergrupo Roraima, com evolução ao longo do período Orosiriano (2050 – 1800 Ma) do Paleoproterozóico...*

Autor: Reid (1972).

Localidade - Tipo:

Distribuição: Forma as escarpas de imponentes mesas tanto no Brasil, no norte do Estado de Roraima, quanto na Venezuela, e sudoeste da República das Guianas, como o Monte Roraima, a mesa Cuquenã, a serra do Urutanim, e o Pico da Neblina, no Brasil, e Aiuan-Tepui, Guaiquinima-Tepui, Chimanta-Tepui, Matauí-Tepui e Yurani-Tepui, na Venezuela.

Descrição Original: *It is proposed in this paper that the thick (1800 m.) Roraima Formation be raised to group status and that four formations be recognized within the group. These are (from oldest to youngest): Uairén Fm., Cuquenán Fm., Uaimapué Fm. and Mataui Fm. This division is based upon lithologic differences for the lower three units and topographic expression for the Mataui Formation...* Reid (1972).

Comentários: Arantes & Mandetta (1970) adotaram o termo Grupo Roraima para abrigar a Formação Roraima e o Vulcanismo Roraima. Reid (1972) propuseram elevar a Formação Roraima na Venezuela à categoria de Grupo Roraima, subdividido na formações Uairén, Cuquenán, Uaimapué e Matauí, sendo que com relação a esta última unidade, tecem o seguinte comentário... *This formation has been defined for mapping purposes. It consists of the prominent mesas that cover the border between Venezuela, Guyana and Brazil. The base of the formation is where the vertical cliff begins; thus it may vary between mesas...* Amaral (1974) propõe para a Formação Roraima uma subdivisão em quatro membros, sendo três de natureza sedimentar, e denominados de Araí, Maú e Cotingo, e um magmático, além de sugerir... *a Formação Roraima, com uma espessura de mais de 2500 m na Venezuela e grande diversificação litológica pode ter sua hierarquia litoestratigráfica elevada para Grupo, como já o fazem alguns geólogos da Venezuela...* Bomfim et al. (1974) referem-se... *Em razão disso, e para propósitos do mapeamento dessa unidade na área considerada, deixou-se de empregar a sub- divisão estratigráfica proposta por esse último autor, e manteve-se a unidade Roraima na categoria de formação, subdividindo-a em três membros...* Os referidos autores denominam os membros de inferior, médio e superior. Liandrat (1974) comenta... *falaremos daí em diante, nesta síntese, não em Formação Roraima mas em Grupo Roraima, sendo este constituído pelas formações Kaieteur em baixo e Roraima em cima...* Montalvão et al. (1975) citam... *Aceitamos a proposição de Grupo Roraima como propôs Reid (1972) e sugerimos que os membros Araí, Suapi e Quinô, de Bouman (1959), sejam elevados à categoria de Formações...* Pinheiro; Santos & Reis (1984) propõem seja o Grupo Roraima subdividido nas Formações Tucuxumã, Aliquelau, Linepenome e Urutanim. Santos & D'Antona (1984) admitem para o Grupo Roraima a subdivisão nas formações Araí, Suapi, Quinô, Uailã e Matauí, e fazem a seguinte observação... *Propõe-se o emprego de Formação Matauí em substituição aos nomes Superior (BONFIM et al, 1974), Urutanim (PINHEIRO et al, 1983) e Pacaraima (BRAUN, 1973), por ter prioridade sobre Urutanim e por serem os termos Pacaraima e Superior inadequados, conforme já abordado anteriormente...* Reis; Pinheiro & Carvalho (1985) propõem subdividir o Grupo Roraima na Formação Arai, Formação Suapi, esta constituída pelos membros Verde, Pauré, Carmã e Nicará, Formação Quinô e Formação Uailã. Santos (1985) propugna a seguinte subdivisão para o Grupo Roraima, Formação Arai, Formação Suapi, Formação Quinô, Formação Uailã, Formação Serra do Sol e Formação Matauí. Pinheiro; Reis & Costi (1990) mencionam... *Neste trabalho, é proposta a elevação*

da unidade Roraima à categoria de "Supergrupo", como conseqüência das investigações desenvolvidas por Santos & D'Antona (1984), Reis et alii (1985) e Santos (1985)... sendo o mesmo subdividido na Formação Araí, Grupo Suapi constituído pelas formações Verde, Pauré, Nicará e Quinô, Formação Uailã e Formação Matauí, mesma subdivisão estratigráfica admitida por Reis et al. (1988, 1990). Ao se referirem à Formação Matauí, informam... *Quatro compartimentações litológicas puderam ser individualizadas, referenciando-se suas principais características faciológicas...* Reis & Yánez (2001) estabeleceram nova subdivisão do Supergrupo Roraima que, da base para o topo, ficou assim constituído: a Formação Arai (base do Supergrupo Roraima); o Grupo Suapi representado pelas formações Uiramutã (base do Grupo Suapi), Verde, Pauré, Cuquenã e Quinô (topo do Grupo Suapi); a Formação Uaimapué; e a Formação Matauí (topo do Supergrupo Roraima), e fazem o seguinte comentário... *Mantém-se neste estudo a denominação "Matauí" de Reid (1972) para representar a sucessão sedimentar que constitui o Monte Roraima e que é comum a ambos países, em concordância a proposição de Santos (1985) (Tabela 1)...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Pedro Edson Leal Bezerra.

MATUPÁ, Suíte Intrusiva.

Idade: Paleoproterozóico, levando-se em consideração as seguintes informações fornecidas por Lacerda Filho (2001)... *Datação Pb-Pb (evaporação de zircão) indicou idade de 1872 ± 12 Ma (Moura, 1998). Idades U-Pb convencionais são: 1817 ± 57, 1823 ± 35, 1848 ± 17 e 1894 ± 6 (JICA/MMA 2000). Idades modelo para as suítes Matupá e Flor da Serra são de 2,34 e 2,35 Ga, respectivamente, sugerindo contaminação com crosta mais antiga...*

Autor: Moura; Botelho & Rossi (1997).

Localidade - Tipo: cidade de Matupá, localizada no entroncamento entre as Rodovias BR-080 e BR-163, no Estado de Mato Grosso.

Distribuição: Mostra-se presente na região compreendida entre o médio/ alto curso do rio Peixoto de Azevedo, dirigindo-se para norte, ultrapassando a Rodovia BR-080, bem como sob a forma de um batólito na região do cruzamente entre as Rodovias MT-320 e a BR-163, em terras do Estado do Mato Grosso.

Descrição Original: *The present study was carried out in the Serrinha deposit, 10 km SE of Matupá town, where only one granitic type was identified, here called Matupá Granite...* Moura; Botelho & Rossi (1997).

Comentários: No entender de Moura; Botelho & Rossi (1997)... *This discussion and present data indicate that the Matupá Granite cannot be correlated with the anorogenic magmatism of the central Amazonian Province and as the Juruena granite is poorly studied...* e complementam... *The Matupá Granite is a 1872 +- 12 Ma I- type undeformed and unmetamorphosed biotite monzogranite which occurs in the southernmost Central Amazonian Province...* Frasca et al. (2000) se valem do termo Fácies Matupá, como integrante da Suíte Intrusiva Peixoto de Azevedo, mencionando... *A **Suíte Intrusiva Peixoto de Azevedo** constitui uma suíte calci-alcalina expandida, de composição gabro-diorítica (fácies Flor da Serra) a granítica (fácies Matupá). A **fácies Matupá** inclui biotita granitos, biotita monzonitos, granodioritos e quartzo dioritos*

de textura equigranular a porfirítica e estrutura isótropa. É caracterizada por baixa resposta radiométrica (canal K) e discretos valores magnéticos. Datação Pb-Pb pelo método da evaporação de zircão indica idade de 1872 ± 12 Ma (Moura 1998). A ***fácies Flor da Serra*** *é formada por gabros, anfibolito, gabro-diorito, monzodiorito, monzogabro e quartzo diorito, representando as principais rochas hospedeiras dos jazimentos auríferos da região de Peixoto de Azevedo...* Segundo Lacerda Filho (2001) a Suíte Intrusiva Matupá é constituída de biotita granito, monzonito e monzogranito porfiríticos, contendo às vezes hornblenda e/ou clinopiroxênio. Para Dardenne & Schobbenhaus (2001)... *O Granito Matupá é calcialcalino, metaluminoso a peraluminoso, semelhante aos granitos de tipo I oxidados, gerados em ambiente de arco vulcânico ou pós-colisional...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

MEARIM, Grupo.

Idade: Jurássico a Cretáceo, levando-se em consideração a Coluna Estratigráfica apresentada por Góes & Feijó (1994).

Autor: Lisboa (1914).

Localidade - Tipo: Região superior da bacia hidrográfica do rio Mearim, entre as cidades de Alpercatas e Grajaú, no Estado do Maranhão.

Distribuição: Mostra-se presente sob a forma de extensos platôs localizados na região de Colinas e Imperatriz, no Estado do Maranhão, e Marabá, no Estado Pará.

Descrição Original: *The Mearim Series (Triassic ?). The upper beds are composed principally of red sandstone and include flows of amygdaloidal trap. These are probably synchronous with the beds which Derby has considered Triassic in S. Paulo and Paraná, and which I.C. White regardered as the upper member of the S. Bento series in his Santa Catherina system. These sediments extend from Alpercatas to Grajahú...* Lisboa (1914).

Comentários: Oliveira & Leonardos (1943) fornecem as seguintes informações... *Por cima da série Parnaíba, caracterizada por* ***Psaronius****, e abaixo do cretáceo fossilífero de Grajaú, série Araripe, existem camadas que Lisboa (22) denominou, em 1909, série Mearim. Considerou-as contemporâneas da formação a que Derby, em São Paulo, atribuiu a idade triássica e que I. C. White colocou na série São bento. Essas formações têm sido colocadas no rético. Compreende a série Mearim duas formações: a* ***inferior*** *– arenito Corda e a* ***superior*** *– derrame eruptivo (figura 89)...* Para Plummer; Price & Gomes (1946)... *Na região central do geossinclíneo do Parnaíba, abrangendo os altos rios Itapecuru, Mearim e Grajaú, no Estado do Maranhão, ocorre, por cima das camadas permianas da formação Pedra de Fogo e por baixo de estratos da formação Melancieiras considerados cretáceos, uma seqüência sedimentar descrita por M. Arrojado Lisboa, em 1914, sob o nome de Série Mearim, de idade Triássica, a qual abrange o arenito por ele denominado Corda e as lavas básicas. O prof. F. B. Plummer preferiu descrevê-la sob o título Formação de Idade Incerta...* Segundo Aguiar (1971)... *Usaremos a designação Grupo Mearim no sentido da Série Mearim, de Lisboa...* Acrescenta ainda... *Dividimos o Grupo Mearim nas seguintes formações: Mosquito, Pastos Bons, Corda e Sardinha...* Com relação à Formação Mosquito, dividiu-a em cinco

membros, denominados: Basalto Inferior, Macapá, Basalto Médio, Tingui e Basalto Superior. Faz ainda a seguinte observação... *O Membro Macapá corresponde à <fácies Macapá> da Formação Corda, de Campbell (1949)...* Nunes; Filho & Lima (1973) não seguem a terminologia Grupo Mearim, fazendo inclusive a seguinte observação... *Os basaltos e diabásios que ocorrem na bacia do Piauí – Maranhão, começaram a ser estudados de maneira mais cuidadosa a partir do trabalho de Aguiar (3) (1969), que os separou em duas unidades: Mosquito e Sardinha...* Propõem ainda... *Neste trabalho, constatou-se sua fundamental importância como elemento chave na subdivisão estratigráfica, e é apresentado como uma única unidade, mapeada com o nome de Orozimbo, por estar muito bem representada nesta localidade...* Silva et al. (1974) também não levam em consideração o termo Grupo Mearim, como ainda abandonam as denominações Mosquito e Sardinha em prol de Orozimbo, de Nunes; Filho & Lima (op. cit.) e Santos et al. (1984) não utilizam a denominação Grupo Mearim. Bezerra et al. (1990) também abandonam o termo Grupo Mearim, contudo mantêm as denominações de Formação Mosquito e Formação Sardinha, em detrimento da Formação Orozimbo, de Nunes; Filho & Lima (op. cit.). Góes & Feijó (1994) fazem o seguinte comentário... *Adota-se aqui a proposta de Góes et al. (1992), sendo o Grupo Mearim composto pelas formações Pastos Bons e Corda, que ocorrem interdigitadas e sobrepostas em discordância ao Grupo Balsas e às vulcânicas Mosquito, e sotopostas, também em discordância, às formações Grajaú, Codó, Itapecuru e Sardinha...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

MIMOSO, Vulcânicas.

Idade: Cambro – Ordoviciano, segundo Bezerra et al. (1990) que menciona... *Os tipos litológicos principais são dacito, riodacito e riolito, cuja idade isocrônica Rb/Sr é de 490 +- 8 MA, levando a crer numa possível associação comagmática com a Suíte Intrusiva São Vicente...*

Autor:. Del'Arco et al. (1982).

Localidade - Tipo: Localidade de Mimoso, situada na região sul do Estado de Mato Grosso.

Distribuição: Mostra-se ocorrência bastante restrita, ocupando três elevações que se destacam na planície pantaneira, situadas nas vizinhanças da Fazenda Ricardo Franco, próximas da margem direita do córrego Mutum, região sul do Estado de Mato Grosso.

Descrição Original: *Os trabalhos de campo e laboratório desenvolvidos pelo Projeto RADAMBRASIL na área em questão confirmaram a existência daquelas rochas e identificaram além delas, nordmarkito, microssienito e rochas vulcânicas tais como: dacito, riodacito e riolito. A análise geocronológica das rochas em epígrafe mostrou, para o conjunto de rochas vulcânicas e o conjunto das rochas de composição predominantemente alcalina, idades diferentes. Este fato aliado à distribuição distinta de cada conjunto e a sua mapeabilidade levaram os autores do presente mapeamento a individualizar duas formações de rochas magmáticas. A primeira, de rochas vulcânicas (dacito, riodacito e riolito), apresentou idade camboordoviciana, tal como o*

Granito São Vicente. Por esta razão, que confirma a associação com aquele evento magmático conforme sugerido por Luz et alii (1980), foi atribuída a denominação Vulcânicas de Mimoso... Del'Arco et al. (1982).

Comentários: Del'Arco et al. (1982) com base nas informações fornecidas por Luz et al. (1980) foram os responsáveis pela utilização do termo Vulcânicas Mimoso. Segundo Marini et al. (1984)... *Mais recentemente, próximo da localidade de Mimoso, ao sul do granito São Vicente, Motta & Souza (1980) encontraram rochas de composição ácida a intermediária. Tratam-se de granitos, granófiros, quartzo - monzonitos e sienitos pórfiros, cujas relações e idades ainda permanecem desconhecidas, mas muito provavelmente ligadas aos fenômenos pós-cinemáticos que deram origem ao granito São Vicente, do qual, aliás, distam cerca de 30 km...*Bezerra et al. (1990) corroboram a terminologia Vulcânicas de Mimoso.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

MISTERIOSA, Grupo.

Idade: Arqueano (?), pois de acordo com Oliveira; Neto & Costa (1994)... *Neste trabalho, nenhum estudo geocronológico foi realizado nas rochas dessa unidade...* Rochas metavulcânicas do Grupo Grão-Pará, unidade correlata e também pertencente ao Supergrupo Itacaiunas datadas por Wirth, Gibbs e Olszewski (1986) apresentaram valores próximos a 2 750 Ma.

Autor: Oliveira; Neto & Costa (1994).

Localidade - Tipo: Serra Misteriosa, situada ao norte do conjunto serrano dos Carajás, no Estado do Pará.

Distribuição: Encontra-se-se restrita à porção NW da Folha Serra Pelada (SB.22-X-C), compondo um *trend* aproximadamente E-W, com cerca de 25km de comprimento por 3,5km de largura, com suas melhores exposições nos contrafortes da Serra Misteriosa, no Estado do Pará.

Descrição Original: *No curso do mapeamento da Folha Serra Pelada, foi identificada e individualizada uma estreita faixa de rochas metassedimentares, orientada segundo a direção WNW – ESSE, a qual se destaca morfologicamente nas imagens de satélite, radar e fotografias aéreas, constituindo uma unidade estratigráfica, para a qual se propõe a denominação formal de Grupo Misteriosa...* Oliveira; Neto & Costa (1994).

Comentários: Silva et al. (1974) admitem ser a Serra Misteriosa integrante do Grupo Grão-Pará. Hirata et al. (1982) incluem na denominada Seqüência Salobo – Pojuca as rochas presentes na Serra Misteriosa. Bezerra et al. (1990) utilizam o termo Grupo Buritirama, mencionando... *Esta unidade, formalizada por DOCEGEO (27), caracteriza as seqüências expostas nas serras de Buritirama e Misteriosa, bem como outras mais ao norte, que, em trabalhos anteriores foram consideradas como "Seqüência Salobo-Pojuca"...* Oliveira; Neto & Costa (1994) colocam no acervo do Grupo Misteriosa uma tipologia com características de metaquartzitos, quartzitos micáceos e micaxistos com variações composicionais e texturais.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Mário Ivan Cardoso de Lima.

MOA, Formação.

M

Idade: Cretáceo Superior, levando-se em consideração Santos (1984) que menciona... *Sua idade, do Cretáceo Superior, situa-se desde o Cenomaniano até o Turoniano ou Coniaciano...*

Autor: Oppenheim (1936).

Localidade - Tipo: Serra do Môa, situada na porção ocidental do Estado do Acre.

Distribuição: Contraforte oriental da Serra do Divisor, na fronteira do Brasil com a República do Peru, mais precisamente nos segmentos denominados de sul para norte de serras Juruá Mirim, do Moa e Jaquirana, ocupando o núcleo de estruturas anticlinais e braquianticlinas.

Descrição Original: *Os arenitos do Môa, nome que damos aos afloramentos de rochas nos rapidos daquelle rio, são claros ou cremes, duros e compactos...* Oppenheim (1936).

Comentários: Para Oppenheim (1936)... *O arenito do Môa póde ser, como tentativa, correlacionado ao arenito do Pongo, no Perú, como foi descripto por Singewald...* Wanderley (1939) faz a seguinte observação... *Como consequencia de nossos estudos na serra do Jaquirana julgamos poder separar dois horizontes estratigraficos no pacote de arenitos denominado anteriormente Arenitos do Môa. O superior abrangendo os arenitos que afloram no rio Môa e o inferior constituido pelas camadas que se mostram nas margens do rio Capanáua...* Refere-se a essas rochas como arenitos do Môa e arenitos do Capanáua. Oliveira & Leonardos (1943) mencionam... *Em face do material fossilífero colhido por Chandless em 1866, pelos estudos geológicos de A . I. Oliveira em 1923, e posteriormente por Moura, V. Oppenheim, A . Wanderley e outros, comprovou-se a existência de possante série cretácea no território do Acre, compreendendo vários andares, que reuniremos sob a denominação de sistema Acre...* Incluem no Sistema Acre, a Formação Môa, a Formação Rio Azul, a Formação Divisor e as Camadas Rio Acre de argilitos gipsosos. Mendes (1957) faz a seguinte observação... *Na "Geologia do Brasil" de OLIVEIRA e LEONARDOS (1943), as formações Môa, Rio Azul e Divisor são referidas ao Cretáceo, integrando o aí proposto sistema Acre. Devemos esclarecer, porém, que as camadas designadas formação Acre por êsses autores e por êles atribuidas ao sistema do mesmo nome, devem ser removidas do Cretáceo, uma vez que a sua cronologia baseou-se num antigo achado de CHANDLESS (1866), que havia sido considerado como restos de Mosasaurus, hoje, entretanto, tidos como pertencentes a um vertebrado mais moderno. Nenhuma daquelas formações supostas cretáceas é fossilífera...* Leite (1958) ao se referir a Formação Môa faz a seguinte observação... *It has 2 members: the lower or Capanáua and the upper or Agua Branca Mb...* Bouman (1959) informa... *Mr. D. C. Leite has further subdivided the Môa formation into the lower Capanáua member and the upper Agua Branca member, named after the streams in which the best exposed sections occur...* Barros et al. (1977) não utilizam nenhuma unidade de hierarquia superior para congregar as formações Môa, Rio Azul e Divisor. Com relação à Formação Môa informam... *apresenta-se dividida em dois membros, inferior (Capanáua) e superior (Água Branca) – Leite (1958, p.22)...* Santos (1984) se vale do termo Grupo Acre, constituído pelas formações Moa, Rio Azul e Divisor, no que foram seguidos por Bezerra et al. (1990) que comentam... *A unidade engloba toda a seção cretácica da Bacia do Acre, da qual fazem parte às*

*formações Môa, Rio Azul e Divisor...*Com respeito à Formação Môa informam... *Nesta formação podem ser reconhecidas duas subunidades denominadas Capanáua (membro inferior) e Água Branca (membro superior)...* Incluem no acervo litológico do Membro Capanáua, arenitos acamados, grosseiros a conglomeráticos na base, com intercalações de camadas delgadas de siltitos e argilitos micáceos. O membro Água Branca congrega arenitos maciços ou com estratificação cruzada, e com intercalações de camadas centimétricas de argilitos e siltitos amarelos e cinza. Feijó & Souza (1994) se valem do termo Grupo Jaquirana mencionando... *proposição de Silva (1983) para reunir as formações Môa (Oppenheim, 1937), Rio Azul (Oliveira e Leonardos, 1943), Divisor (Moura, 1936) e Ramon (Bouman, 1959). A* ***Formação Môa*** *é essencialmente arenosa, com granulação entre fina e média. Já a* ***Formação Rio Azul*** *caractecteriza-se por uma seção de folhelho cinzento e castanho e arenito fino, e a* ***Formação Divisor*** *também denomina camadas de arenito fino e médio. A* ***Formação Ramon*** *designa folhelho cinza e médio, e calcarenito muito fino branco....*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Pedro Edson Leal Bezerra.

MODERNA, Granito.

Idade: Paleoproterozóico, baseado em Santos et al. (1997) que informam... *Twelve zircons were chosen to be analysed by the Pb-Pb evaporation method [6-7]. The data with $^{204}Pb/^{206}Pb$ > 0.0004 were eliminated. From zircon analyses furnishing less than 30 isotopic ratios, six zircon data sets yielded an age of 1814 +- 27 Ma (2 sigma error) (Figura 3). Since it is a $^{207}Pb/^{206}Pb$ age, this it is interpreted as a minimum age for the emplacemente of the granite...*

Autor: Santos et al. (1997).

Localidade - Tipo: Vila Moderna, cortada pela Perimetral Norte, sul-sudeste do Estado de Roraima.

Distribuição: Mostra-se como um maciço nas cercanias de Vila Moderna, sul-sudeste do Estado de Roraima,com 4 km de extensão e orientado segundo NW-SE.

Descrição Original: *The Mapuera intrusive suite was chosen to be dated by Pb-Pb evaporation method due to its wide geographical distribution, and its intrusive relationships with the Uatumã sequence. Whitin the suite, oneof the better sampled plutons, Moderna Granite, was selected to be analyzed, after detailed field and petrological work...* Santos et al. (1997).

Comentários: Oliveira et al. (1975) incluem no Grupo Uatumã, a Formação Iricoumé, o Sienito Erepecuru e o Granito Mapuera. Com relação ao Granito Mapuera, fazem a seguinte observação... *A denominação Granito Mapuera engloba neste trabalho um conjunto ígneo, constituído de granitos normais, bem como granitos sódicos (peralcalinos), aplitos, granófiros, adamelitos, monzonitos e quartzo- diorito, cujas datações radiométricas acusam um amplo intervalo de atividade magmática...* Para Araujo et al. (1976) o Grupo Uatumã enfeixa a Formação Iricoumé, o Granito Mapuera e o Sienito Serra do Acari. O IDESP (1977) cita... *Neste trabalho propomos elevar esta unidade a categoria de Super Grupo Uatumã, o qual litoestratigraficamente foi subdividido em duas unidades; uma constituída de rochas efusivas piroclásticas, às vezes com intercalações de sedimentos, as quais sugerimos, por prioridade,*

constituirem o Grupo Surumu; a segunda unidade é constituída por uma fase mais grosseira e média fina, de rochas intrusivas subvulcânicas de jazimentos plutônicos e hipoabissais, englobada neste relatório como Suíte Intrusiva Mapuera... Jorge João & Macambira (1984) subdividem o Supergrupo Uatumã, no Grupo Iricoumé e na Suíte Intrusiva Mapuera. Segundo Jorge João; Santos & Provost (1985)... *A Suíte Intrusiva Mapuera, por sua vez, abrange os granitóides anorogênicos, sendo representada pelas unidades Granófiro Santidade e Granito Serra do Acari*. Santos et al. (1997) concluem a respeito do Granito Moderna... *This chemical and isotopic study confirmed a post-Transmazonian minimum age (1 814+/- 27 Ma) for the Mapuera magmatism. This magmatism took place at least 150 Ma after the end of the Transamazonian Cycle (1 965 Ma – age of the late tectonic Água Branca suite) and ca. 200 Ma before Parguazan Rift magmatism and it is coeval with other post-tectonic, sub-alkalic, A-type, tin-bearing granites in Amazon region, highlighting its economical potential...* Para Faria (2000)... *Atualmente os limites da Suíte Intrusiva Mapuera encontram-se modificados e ampliados, não se restringindo mais aos perímetros das folhas NA.21 e SA.21, mas estendendo-se para W e NW da área, até o domínio do Cinturão Guiana Central...*

Compilador: Mário Ivan Cardoso de Lima.

MOENDA, Formação.

Idade: Neoproterozóico a Cambriano (?), levando-se em consideração Hidalgo et al. (2001) que comentam... *Informações paleontológicas sobre a transição neoproterozóica-cambriana na América do Sul ainda são escassas. A Faixa Paraguai, margem S-SW do Cráton Amazônico (MT-MS), contém fósseis desta idade, tornando-a fundamental para a resolução desta problemática. Na região de Corumbá já se conhecem o metazoário Cloudina, fóssil-guia do Neoproterozóico terminal (Grant 1990), e a metáfita Tyrasotaenia, o microfóssil Bavlinella faveolata (Zaine 1991) e uma possível alga denominada Eoholynia (Fairchild et al. 2000), também comuns no vendiano. Em rochas correlatas (Formação Araras) da região de Cáceres descobriram-se microfósseis identificados como Leiosphaeridia e Soldadophycus, este último sugerido por Gaucher (1996) como possível fóssil-guia para o vendiano. Estes microfósseis ocorrem em uma sucessão constituída por dololutitos, microbialitos, arenitos e pelitos, e interpretada como depósitos de planície de maré, representativos de tratos de sistemas transgressivo e de mar alto (Figura 1)...*

Autor: Barros et al. (1982).

Localidade - Tipo: Localidade de Moenda, situada ao longo da Rodovia MT-246, no trecho Jangada-Barra dos Bugres, no Estado de Mato Grosso.

Distribuição: Marca presença em locais esparsos da Província Serrana, junto a flancos de dobras e núcleos de anticlíneos ornados por outras unidades do Grupo Alto Paraguai, no trecho compreendido entre os paralelos $14^{0}30'$S e $16^{0}30'$S e, isoladamente, na borda oeste da serra do Padre Inácio (próximo à Mirassol D'Oeste) no sul do Estado de Mato Grosso.

Descrição Original: *Propõe-se neste relatório, com base nos dados coligidos durante os trabalhos de campo efetuados pelo Projeto RADAMBRASIL no âmbito da Folha SD.21*

Cuiabá, a designação de Formação Moenda em substituição à então Formação Puga de Maciel (1959), na ambiência do Grupo Alto Paraguai... Barros et al. (1982).

Comentários: Almeida (1964) cria o Grupo Alto Paraguai, encerrando as formações Raizama, Sepotuba e Diamantino. Ao se referirem ao Grupo Alto Paraguai, Filho; Pinto & Fonte (1973) mencionam... *O termo usado neste Projeto Cuiabá será o proposto por Almeida (op. cit.) a esse pacote de rochas. O mesmo autor o dividiu em Formação Raizama, Sepotuba e Diamantino...* Ao tratarem do Grupo Alto Paraguai, Figueiredo & Olivatti (1974) tecem o seguinte comentário... *Neste relatório é proposta uma nova definição para o grupo, que passa a constituir-se das formações Puga, Araras, Raizama e Diamantino. Esta redefinição faz-se necessária pelo fato dos trabalhos de campo terem mostrado a deposição contínua dessas formações, em toda a área do projeto...* Luz et al. (1980) consideram o Grupo Alto Paraguai constituído pelas formações Puga, Araras, Raizama e Diamantino. Segundo Olivatti (1981)... *Será utilizada, neste trabalho, a unificação dos grupos Alto Paraguai e Corumbá, sob esta última designação efetuada por SCHOBBENHAUS FILHO et alii (1980 a e b). Assim sendo, o Grupo Corumbá é constituído, no sudoeste matogrossense, pelas formações Puga, Araras, Raizama e Diamantino...* De acordo com Barros & Simões (1980)... *Nestas condições sugere-se uma nova definição para o Grupo Alto Paraguai. Tendo como sua Formação mais basal a Formação Bauxi, segundo sobrepostas as Formações Puga, Araras, Raizama e Diamantino...* Almeida (1981) sugere para o Grupo Alto Paraguai a subdivisão nas formações Raizama e Diamantino. Barros et al. (1982) tecem as seguintes considerações... *Esta situação conduziu os autores da Folha SD. 21 Cuiabá a proporem para os paraconglomerados da Formação Puga, do interior da Província Serrana, a denominação de Formação Moenda, visto estar aquela formação fazendo parte de dois grupos distintos. Diante do exposto, adotou-se no presente trabalho a conservação do conjunto de rochas da Província Serrana com a denominação de Grupo Alto Paraguai e segui-se basicamente a redefinição do mesmo proposta por Barros & Simões (1980), passando então a constituir-se da base para o topo nas formações: Bauxi, Moenda, Araras, Raizama, Sepotuba e Diamantino...* Del'Arco et al. (1982) fazem a seguinte observação... *A Formação Moenda, conforme justificado anteriormente, corresponde à Formação Puga do Grupo Alto Paraguai de Figueiredo & Olivatti (1974)...* No entender de Bezerra et al. (1990*)... O Grupo Alto Paraguai de que trata o presente mapeamento corresponde àquele descrito por Barros et al. (10), o qual encerra, da base para o topo, as formações Bauxi, "Moenda" (Puga), Araras, Raizama, Sepotuba e Diamantino...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

MOGNO, Trondhjemito.

Idade: Arqueano – Neoarqueano com base em datação geocronológica pelo método Rb/Sr apresentada por Huhn et al. (1988) que aponta um valor de 2.680±60 Ma.

Autor: DOCEGEO (1988).

Localidade - Tipo: Fazenda Mogno, situada em um ramal da PA – 150, que tem seu início a 1 km da cidade de Rio Maria, região sudeste do Estado do Pará.

Distribuição: Mostra-se presente na região compreendida entre as cidades de Rio Maria, Xinguara e Ourilândia do Norte, sudeste do Estado do Pará.

Descrição Original: *Granitóides intrusivos, de composições granodiorítica e trondhjemítica, constituindo batólitos de configuração dômica arrasada compõem grande parte dos terrenos granito – "greenstones" da região Pequenos "stocks", de composição tonalítica, têm uma ocorrência mais restrita (Figura 2). Esses granitóides, anteriormente englobados no Complexo Xingu, à luz dos novos conhecimentos foram individualizados, constituindo unidades distintas. Neste trabalho, é mantida a denominação Granodiorito Rio Maria (Medeiros, 1987) para os granodioritos, e são propostas as denominações de Trondhjemito Mogno e Tonalito Parazônia para os trondhjemitos e tonalitos, respectivamente....* DOCEGEO (1988).

Comentários: Segundo a DOCEGEO (1988) o Trondhjemito Mogno... *Recebeu esta denominação, por estar melhor representado na fazenda Mogno, o extenso batolito de composição trondhjemítica, descrito em 1980, mas não denominado, por Cordeiro e Saueressig, no eixo da PA - 150...* Com relação ao Trondhjemito Mogno, Huhn et al. (1988) fazem a seguinte consideração... *Há variação composicional para termos tonalíticos...* Para Costa & Hasui (1997)... *O Terreno Granito – Greenstone Rio Maria, de acordo com os últimos trabalhos de mapeamento geológico realizados por Pena & Santos (1996) e Macambira & Vale (1995), tem as seguintes unidades litológicas:* ***Gnaisse Mogno****, de fácies anfibolito média a lata e dominantemente trondhjemítico...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

MONTE ALEGRE, Formação.

Idade: Carbonífero Inferior (Mississipiano) a Superior (Pennsilvaniano), levando-se em consideração Cunha et al. (1994) que citam... *As datações a partir de foraminíferos bentônicos (Altiner e Savini, 1991; Picarelli et al. 1991) conferem à Formação Monte Alegre idade neoserpukoviana-eobashkiriana; à Formação Itaituba idade neobashkiriana-eomoscoviana; e à Formação Nova Olinda idade neomoscoviana-eogzeliana (Harland et al. 1989)...*

Autor: Breitbach (1957).

Localidade - Tipo: Domo de Monte Alegre, situado no Município de Monte Alegre, no Estado do Pará, tendo como seção de referência o intervalo 2.445-2.525 m do poço NO-6-AZ.

Distribuição: Mostra-se presente em quase toda a faixa de afloramentos da seção paleozóica da Bacia do Amazonas, tanto no flanco norte quanto no flanco sul, exceto na região do Arco de Gurupá, abrangendo terras dos estados do Amazonas e Pará.

Descrição Original: *The Carboniferous is divided into three formations. The lowest one is called by a local name Monte Alegre, known mostly as a series of sandstone with a basal conglomerate...* Breitbach (1957).

Comentários: Albuquerque (1922) faz a seguinte descrição... *N'estas camadas de silex julgámos reconhecer a origem do seixo rolado de silex, incluso no arenito do Forno, encontrado a jusante, como já nos referimos, o que prova ser este arenito do Forno constituido a custa d'aquella formação que, sendo devonica, será elle carbonifero. Esta supposição está de accôrdo com sua posição no rio Jatapú...* Moura (1932) tece o se-

guinte comentário... *Afloram as rochas carboníferas desde as proximidades de Aveiro, estendendo-se a montante de Itaituba, pouco emergindo das águas, geralmente cobertas nas cheias: sôbre elas repousa a série precedente. As rochas dêsse período são aí constituídas de calcáreos e arenitos, a elas associados diques de diabásios...* Oliveira & Leonardos (1943) utilizam a designação Série Itaituba para representar o carbonífero da Bacia do Amazonas. Mendes (1957) também se vale do termo Série Itaituba, para designar o Carbonífero da Bacia do Amazonas. Para Breitbach (1957)... *The Monte Alegre Sandstone is represented by a yellow rock, fine grained, thick and sometimes cross bedded...* Freydanck (1957) utiliza a denominação Monte Alegre Sandstone. Segundo Bouman; Mesner & Padden (1960)... *The Monte Alegre formation consists mainly of white to light gery sandstones with occasionally a greenish tinge... Interbedded grey to grey black shales and siltstone are often observed mainly near the top of the formation. Calcareous sandy interbeds and fine microcrystalline limestone commonly occur in the section...* Francisco & Loewenstein (1968) mencionam... *originalmente, o têrmo Itaituba designava tôda a série carbonífera (Pensilvaniano) da bacia Amazônica. Atualmente, como resultado dos trabalhos desenvolvidos pela Petrobras, o Carbonífero Superior está dividido, em forma ascendente, nas formações Monte Alegre, Itaituba e Nova Olinda...* De acordo com Caputo; Rodrigues & Vasconcelos (1971)... *Hartt (1874) usou o têrmo "Série Itaituba" para designar tôdas as rochas carboníferas que afloram na bacia. A terminologia Formação Itaituba foi mantida para as camadas intermediárias daquela idade, excluindo-se a parte basal – (Formação Monte Alegre) e a superior (Formação Nova Olinda)...* Comentam ainda... *Não obstante a prioridade da primeira designação (Arenito do Fôrno) e a segunda (Arenito Maloquinha), o têrmo Formação Monte Alegre foi consagrado e generalizado pelo uso...* Segundo Santos et al. (1975*)... Denominam-se aqui, de Grupo Tapajós, a seção pensilvaniana da Sinéclise do Amazonas, constituída pelas Formações Monte Alegre, Itaituba e Nova Olinda, que se encontram bem expostas no rio Tapajós e no seu afluente Cupari. Em contato discordante com as formações siluro – devonianas, sotopostas, o Grupo Tapajós é a "Série" Itaituba de Hartt (22) (1874)...* Araujo et al. (1976) adotam a mesma proposição de Santos et al. (op. cit.). Para Caputo (1984)... *The Tapajós Group includes the Monte Alegre, Itaituba and Nova Olinda Formations (Dos Santos and others, 1975). I propose to include the Andirá Formation in the Tapajós Group. Therefore, the Tapajós Group consists of the Monte Alegre, Itaituba, Nova Olinda and Andirá Formations...* Bezerra et al. (1990) retomam a proposição de Santos et al. (op. cit.).

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

MONTE DO CARMO, Formação.

Idade: Paleoproterozóico, segundo Barradas; Lafon & Kotschoubey (1992) que informam... *As rochas vulcânicas mostram um comportamento similar ao do Granito Lajeado do Carmo. Dez amostras foram analisadas através da metodologia Rb-Sr e, outra vez, a forte dispersão dos pontos experimentais não permitiu qualquer interpretação acerca do resultado. Utilizando o método Pb-Pb, seis amostras alinharam-se segundo uma reta que definiu a idade de 2024 +- 103 Ma (MSWD= 8,19) e Mu= 8,1 +- 0,41 (estágio simples). Esse resultado é igualmente interpretado com a época de cristalização das rochas, comprovando novamente a superimposição de processos posteriores na região e sua influência sobre o geocronômetro Rb-Sr...*

Autor: Cunha et al. (1981).

Localidade - Tipo: Cidade de Monte do Carmo,às margens da Rodovia 262, região centro-sul do Estado do Tocantins.

Distribuição: Mostra-se presente como uma faixa alongada NE/SW, desde as proximidades da Cidade de Natividade até quase alcançar a Cidade de Ponte Alta, bem como como uma pequena faixa à nordeste da Cidade de Monte do Carmo, em terras do Estado do Tocantins.

Descrição Original: *Formação Monte do Carmo. A terminologia em epígrafe é aqui utilizada para denominar uma seqüência com característica vulcanossedimentar, observada ao sudeste da Folha SC. 22 – Z – B, ao sul e norte da localidade de Monte do Carmo, restrita às ravinas das serranias que localmente recebem denominação serra Monte do Carmo, sua seção tipo...* Cunha et al. (1981).

Comentários: Responsáveis pela denominação Formação Monte do Carmo, Cunha et al. (1981) comentam... *Observando-se as imagens de radar nota-se que esta unidade mostra uma perfeita continuidade física para a Folha SC.23 Rio São Francisco, onde exposições desta formação foram mapeadas por DNPM (1974) como pertencentes ao Grupo Natividade (Moore,1963)...* No acervo litológico da unidade incluem conglomerados polimíticos, conglomerados monomíticos, grauvacas e siltitos que se intercalam a andesitos, dacitos e brechas vulcânicas. Para Costa et al. (1982) a Formação Monte do Carmo é constituída essencialmente de conglomerados polimíticos basais que gradam para arenitos arcoseanos, e fazem a seguinte constatação... *porém não foram observadas intercalações de rochas vulcânicas conforme descrita por Cunha et alii (no prelo)...* Gorayeb (1996) enfeixam na Formação Monte do Carmo, conglomerados polimíticos, arenitos arcoseanos, vulcânicas ácidas a intermediárias e vulcanoclásticas. Segundo Quaresma & Kotschoubey (2001)... *Os levantamentos realizados com amostras coletadas a cerca de 20 Km a sul de Monte do Carmo, no terreno da Fazenda Enxu, onde a Formação Monte do Carmo aflora amplamente, permitiu observar que as rochas sedimentares predominam sendo as intercalações vulcânicas fortemente subordinadas...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

MONTE SANTO, Suíte.

Idade: Mesoproterozóico levando-se em consideração o mencionado por Souza & Moura (1996)... *Desta forma, o evento magmático que gerou os gnaisses da Suíte Monte Santo, a aproximadamente 1100 Ma, corrobora com a grande incidência de magmatismos alcalinos gerados no Proterozóico Médio. Esta idade difere daquela proposta na literatura, que aponta o evento distensivo, responsável pela colocação das rochas da Suíte Monte Santo, com expressão no Arqueano (Hasui et al. 1984 e Costa et al. 1983)...*

Autor: Hasui et al. (1984).

Localidade - Tipo: Adjacências do povoado de Monte Santo, noroeste da Cidade de Paraíso do Norte, no Estado do Tocantins.

Distribuição: Mostra-se presente como um corpo de cerca de 5 km x 3,5 km nas cercanias do povoado de Monte Santo, na Serra da Estrela sob a forma de um corpo tabular com dimensões de 13 km x 0,5 km, além de outros três pequenos corpos próximos deste, no Estado do Tocantins.

Descrição Original: *Ao conjunto de tais rochas dá-se aqui o nome de Suíte Monte Santo, designação emprestada da região onde melhor se acha representada...* Hasui et al. (1984).

Comentários: Costa et al. (1983) mencionam... *Os nefelina sienito gnáissicos são representados pelos corpos de Monte Santo...* Marini et al. (1984) quando se referem as Rochas Alcalinas de Peixe, comentam... *Rochas alcalinas semelhantes ocorrem 45 km ao noroeste de Porto Nacional, nos morros Estrela e Barriguda...* Comentam ainda... *Determinação Rb – Sr convencional indica idade mínima de 1 220 Ma (W. Iwanuch, inf. Pessoal)....*Hasui et al. (1984) consideram a Suíte Monte Santo como representada por cinco corpos de nefelina sienito gnaisses. Costa (1985) adota a terminologia gnaisses alcalinos de Monte Santo e da Serra da Estrela. Bezerra et al. (1990) referindo-se as rochas alcalinas denominadas de Peixe, Monte Santo e Serra da Estrela criam o termo Suíte Intrusiva de Peixe, mencionando... *No presente trabalho foram reunidas em uma só unidade, embora inexistam dados que justifiquem uma correlação entre os diversos corpos, ou mesmo sua reunião em uma mesma unidade*... Para Souza & Moura (1996)... *Os gnaisses sieníticos, embora tivessem sido mapeados aparentemente dentro do domínio do Complexo Rio dos Mangues, eles são aqui considerados no mesmo contexto geológico dos gnaisses alcalinos da Serra da Estrela, em virtude de serem mineralogicamente similares e devido à proximidade com aqueles corpos. Considera-se, portanto, que este conjunto de rochas, onde incluem-se os gnaisses sieníticos e os nefelina gnaisses da Serra da Estrela, faz parte da Suíte Monte Santo, definida por de Hasui et al. 1984...* Gorayeb (1996) faz a seguinte observação... *Rochas alcalinas metamorfizadas foram mapeadas e relatadas por Costa et al. (1983) e aqui são hierarquizadas como Suíte Estrela visando englobar todos os corpos que ocorrem na região noroeste da área, a leste da cidade de Rosalândia, na Fazenda Morro da Estrela, cujo corpo principal é sustentado pelo Morro da Estrela (Anexos A, B)...* Segundo Arcanjo; Abreu & Moura (2001)... *As rochas alcalinas da Suíte Monte Santo geradas no final do Mesoproterozóico são comparáveis àquelas da Suíte Serra da Estrela. Assinalam a ocorrência de eventos distensivos na área, provavelmente relacionados à geração da bacia, que acolheu as supracrustais do SGBA, a qual, durante seu processo evolutivo, alcançou o estágio de proto-rifte...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

MORADA DA PRATA, Formação.

Idade: Arqueano, com base em Neves & Vale (1999) que mencionam... *As supracrustais do Grupo Serra do Inajá podem ser correlacionadas com as demais supracrustais arqueanas situadas ao sul do Cinturão de Cisalhamento Itacaiunas como os Grupos Tucumã, Lagoa Seca, etc...*

Autor: Neves & Vale (1999).

Localidade - Tipo: Rodovia PA –150, no ponto onde esta corta a Serra do Inajá, no Estado do Pará.

M

Distribuição: Configura a Serra do Inajá, sendo que seu limite ocidental coincide com as cabeceiras do rio homônimo, prolongando-se para leste por cerca de 70 km até o médio curso daquele rio. Dispõe-se ainda sob a forma de pequenos corpos dispostos no interflúvio Preto – Inajá, no Estado do Pará.

Descrição Original: *Neste trabalho mantém-se a denominação anterior de Grupo Serra do Inajá (Ianhez et al., op. cit.) e, em função do predomínio de uma determinada classe de rocha sobre outra, propõe-se a subdivisão do grupo nas formações Morada da Prata e Quixadá (Figura 3.5)....*Neves & Vale (1999).

Comentários: Barbosa et al. (1966) comentam... *Duas ocorrências morfològicamente peculiares aparecem na mesopotâmia Araguaia – Xingu. A primeira situa-se na fôlha SC-22D, nas cabeceiras do rio Inajá, afluente do Araguaia. Trata-se de uma depressão quase circular, de 5km de diâmetro, no sopé de uma montanha de quartzito e cercada de uma delgada sedimentação terciária (Tp)....* Silva et al. (1974) referem-se a seqüência metassedimentar que configura a Serra do Inajá, como pertencendo ao Grupo Grão-Pará. Ianhez; Sousa & Montalvão (1980) criam o Grupo Serra do Inajá e o subdividem em quatro associações litológicas, arrumadas hipoteticamente da base para o topo em: metaultramáficas, metamafitos, metavulcânicas ácidas e rochas metassedimentares. Cunha et al. (1981) confirmam o termo Grupo Serra do Inajá, no que foram seguidos por Bezerra et al. (1982) e Cunha; Santos & Prado (1984). A DOCEGEO (1988) advoga... *As similaridades que o Grupo Serra do Inajá, proposto por Ianhez et al. (op. cit.), mostra com o Supergrupo Andorinhas, são justificativas utilizadas para a sua elevação à categoria de Supergrupo, permitindo seu desmembramento em duas grandes unidades, denominadas Grupo Santa Lúcia e Grupo Rio Preto...*Bezerra et al. (1990) reafirmam a designação Grupo Serra do Inajá, igualmente adotada por Costa & Hasui (1997). Neves & Vale (1999) propõem a subdivisão do Grupo Serra do Inajá nas formações Morada da Prata e Quixadá. É formada essencialmente por metassedimentos, com rochas vulcânicas e plutônicas subordinadas, metamorfizada na fácies xisto-verde.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

MORAES ALMEIDA, Formação.

Idade: Paleoproterozóico, segundo as seguintes informações obtidas de Lamarão; Dall'Agnol & Lafon (2001)... *Formação Moraes Almeida – Foram datados um riolito da rodovia Tansgarimpeira (39a), um traquito do norte de Moraes Almeida (48) e um ignimbrito dos arredores desta localidade (15). O primeiro apresentou idade de 1890± 6 Ma e os dois últimos 1881± 4 Ma e 1875± 4 Ma, respectivamente...*

Autor: Lamarão; Dall'Agnol & Lafon (2001).

Localidade - Tipo: Localidade denominada Moraes Almeida, situada na Rodovia Transgarimpeira, ao nordeste da confluência do rio Novo com o rio Jamanxim, em terrras do Estado do Pará.

Distribuição: Mostra-se presente na região compreendida entre a localidade de Moraes Almeida e a margem direita do rio Jamanxim, no Estado do Pará.

Descrição Original: ***Formação Moraes Almeida*** *– Ocorre no norte da área e é formada por ignimbritos, com riolitos e traquitos subordinados...* Lamarão; Dall'Agnol & Lafon (2001).

Comentários: Santos et al. (1975) comentam... *No presente trabalho, a Formação Iriri inclui toda a seqüência ácida - intermediária e sedimentares associadas. Não existe nenhum suporte para a separação dessas vulcânicas na Folha SB .21 Tapajós...* Pessoa et al. (1977) elevam à Formação Iriri à categoria de subgrupo e introduzem a denominação Formação Salustiano voltada... *exclusivamente ao vulcanismo ácido não explosivo (riolitos, riodacitos, dacitos e latitos quartzíferos)...* Incluem-na juntamente com à Formação Aruri e uma seqüência híbrida não nominada, no Subgrupo Iriri. Klein (2001) posicionam as rochas presentes na região de Moraes Almeida, na Formação Salustiano. Lamarão; Dall'Agnol & Lafon (2001) consideram a Formação Moraes Almeida constituída de ignimbritos, riolitos e traquitos, e tecem a seguinte observação... *Os dados obtidos demonstram a existência na região de Vila Riozinho de, pelo menos, duas seqüências vulcânicas composicional e temporalmente distintas, implicando numa redefinição do Supergrupo Uatumã...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

MORRO CRISTALINA, Formação

Idade: Mesoproterozóico (Steniano), pois sendo unidade integrante do Grupo Aguapeí, Leite & Saes (2000) mencionam... *The youngest events (1.2 Ga to 1.0 Ga) are represented in the Aguapeí Belt, by extensional reactivation, intracontinental rifting, sedimentation, deformation, and low-grade metamorfism...*

Autor: Souza & Hildred (1980).

Localidade - Tipo: Patamar superior da porção meridional da Serra de Santa Bárbara, onde um dos compartimentos (bloco de falha) recebe a denominação de Morro Cristalino.

Distribuição: Topo da serra Ricardo Franco, na serra São Vicente, na região do interflúvio Alto Rio Branco - Alto Sepotuba (entre a serra do Roncador, ao sudoeste, e a serra de Tapirapuã, ao nordeste).

Descrição Original: *constituindo a Unidade Aguapeí (Projeto Alto Guaporé, CPRM, 1974) doravante considerada Formação Aguapeí (Montalvão, 1977). Esta seqüência se individualiza em três subunidades cognominadas de subunidade inferior, média e superior (Projeto Alto Guaporé, CPRM, 1974). Neste trabalho serão designados de MEMBRO FORTUNA, MEMBRO VALE DA PROMISSÃO E MEMBRO CRISTALINA, respectivamente...* Souza & Hildred (1978).

Comentários: A LASA (1968) considera como pertencente ao Grupo Cubencranquém... *os vários chapadões e cordões que constituem a serra do Aguapeí e seus contrafortes, onde se destacam a serra de santa Bárbara; a conspícua Serra de Ricardo Franco...* Figueiredo & Olivatti (1974) dividiram a Unidade Aguapeí, em sua seção - tipo, em três subunidades, litologicamente distintas e facilmente reconhecíveis no campo: inferior, média e superior. Montalvão (1977) propôs a designação de Formação Aguapeí, em substituição ao termo Unidade Aguapeí, de Figueiredo & Olivatti (op. cit.), subdividindo-a nos membros inferior (conglomerados e arenitos com níveis conglomeráticos); médio (arenitos muito finos, siltitos, argilitos e folhelhos às vezes com aspecto ardosiano ou filonítico); e o superior (arenitos e argilitos, sendo os pelitos bastante reduzidos). Souza & Hildred (1978) nomearam as três

subunidades como Membro Fortuna (nome do córrego, que atravessa a estrada MT-130, confrontando com o Destacamento Militar do mesmo nome), Membro Vale da Promissão (fazenda onde ocorre com maior freqüência a litologia que tipifica este membro) e Membro Cristalina (denominação do morro que apresenta uma seção-tipo da Formação Aguapeí), respectivamente. Posteriormente Souza & Hildred (1980) elevaram-na à categoria de grupo, passando os seus membros à categoria de formações, com a última sendo modificada de Cristalina para Morro Cristalina, e encerrando metarenitos ortoquartzíticos a feldspáticos e metarcóseos de cores cinza, rósea e avermelhada, granulação média a grosseira, com níveis conglomeráticos e metassiltitos intercalados.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

MORRO DO AQUILES, Formação.

Idade: Paleoproterozóico, em função do mencionado por Queiroz; Kotschoubey & Lafon (1999)... *A leste desta última localidade, o Grupo Natividade aparece na forma de vastos "roof- pendants" em meio ao Granito Lajeado. Trata-se basicamente de quartzitos e muscovita quartzitos maciços a bandados, dobrados, exibindo contatos que tectônico quer intrusivos (intensa recristalização do quartzo e da muscovita, presença de turmalina) com o granito supracitado. Acredita-se, com base nestes fatos que, sendo anterior ao Granito Lajeado, o Grupo Natividade é de idade proterozóica inferior...*

Autor: Costa et al. (1982).

Localidade - Tipo: Morro do Aquiles (Morro da Televisão), situado pouco ao leste da cidade de Porto Nacional, no Estado do Tocantins.

Distribuição: Mostra-se como faixas alongadas orientadas na direção NE/SW, sendo que uma marca presença desde pouco ao norte de Brejinho de Nazaré, passando ao leste de Porto Nacional, enquanto outra configura-se desde ao sul de Goianorte, estendo-se para norte por entre as cidades de Chapada e Natividade, todas no Estado do Tocantins.

Descrição Original: *O Grupo Natividade pode ser dividido, na área, em duas seqüências litologicamente distintas: uma inferior constituída essencialmente de pelitos correspondendo à Formação Morro do Aquiles e outra, superior, composta de psamitos com intercalações de pelitos e vulcânicas, representando a Formação Santo Antônio...* Costa et al. (1982).

Comentários: Segundo Montalvão (1979)... *Na seção geológica para a serra Santo Antônio foi descrito uma seqüência de quartzitos, muscovita quartzitos, granada-muscovita quartzitos e metaconglomerados, este ocorrem formando faixas no sentido NE-SO e parece ter-se depositado em "graben" longo de lineamento com a mesma direção da faixa, estas litologias aparecem como restos no trecho Porangatu-Novo Planalto. Apesar desta unidade apresentar litologias que ocorrem tanto no Araxá como no Grupo Xambioá, sugerimos a criação de uma unidade tal como Grupo Santo Antônio e acredita-se que essa unidade seja até mesmo mais nova que os dois grupos em questão...* Cunha et al. (1981) fazem a seguinte observação... *No presente trabalho admite-se a proposição de Montalvão (op.cit) para o Grupo Santo Antônio, constituído pelas litologias referidas acima, as quais foram afetadas pelos falhamentos relacionados ao Line-*

amento Transbrasiliano (DNPM, 1975 a), resultando em extensas faixas de filonitos e cataclasitos ao longo de sua área de exposição... Costa et al. (1982) admitem para o Grupo Natividade a divisão nas formações Morro do Aquiles e Santo Antonio. Ao se referirem à Formação Morro do Aquiles, Costa et al. (1984) comentam... *A unidade foi originalmente incluída no Grupo Natividade, sendo aqui tratada isoladamente em face de suas distintas características estruturais e metamórficas...* Para Costa (1985)... *O Grupo Natividade estende-se desde as proximidades da cidade de Dianópolis até as adjacências das cidades de Porto Nacional e Gurupi. Os metassedimentos atribuídos ao Grupo Santo Antônio por Montalvão (1979) fazem parte do Grupo Natividade...* Ainda segundo Costa (op. cit.)... *As faixas que ocorrem entre as cidades de Chapada e Natividade, estendendo-se para sul em direção à cidade de Goianorte, foram consideradas em parte como "greenstone belt" por alguns autores (Schobbenhaus et al., 1984; Danni et al., 1982) a atribuídas ao Grupo Araxá por outros (Cunha et al., 1981). Neste trabalho, essas faixas são incluídas na Formação Morro do Aquiles, em face das similaridades composicionais e estruturais desses conjuntos com aqueles definidos a leste da cidade de Porto Nacional...* Na Formação Morro do Aquiles, incorpora micaxistos com intercalações de quartzo xistos, quartzitos e estaurolita xistos; xistos com granada; quartzo micaxistos e micaxistos; xistos quartzo – feldspáticos, estaurolita – granada – biotita – sillimanita xistos, cianita xistos, quartzo micaxistos e anfibólio xistos. Hasui et al. (1987) fazem a seguinte observação... *Na região de Porto Nacional aparecem supracrustais que Cunha et al. (1981) enfeixaram na Formação Santo Antônio. Em trabalhos mais detalhados, Costa et al. (1982, 1984) verificaram que esta formação consiste de uma seqüência antiga, a que chamaram Formação Morro do Aquiles, e da porção ocidental do Grupo Natividade. Para esta última tentou-se preservar a designação Formação Santo Antônio (Hasui et al. 1984), mas este artifício em nada aprimora a conceituação original do Grupo Natividade (Costa et al. 1976) e dever ser abandonado. A Formação Morro do Aquiles é constituída de micaxisto, quartzo micaxistos, quartzitos micáceos, metarcóseos, granada - biotita xistos feldspáticos e metabasitos...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

MORRO DO BEZERRO, Granito.

Idade: Mesoproterozóico (?) segundo Reis (1998) ao apresentar o Léxico Estratigráfico do Estado de Roraima.

Autor: Reis; Fraga & Pinheiro (1996).

Localidade - Tipo: Pequena elevação denominada Morro do Bezerro, orientada E-W, situada nas proximidades da Serra Guariba, margem esquerda do Rio Viruaquim, região nordeste do Estado de Roraima.

Distribuição: Mostra-se presente em dois domínios, sendo que em um deles apresenta-se como corpos lenticulares, nos rios Amajari e Cauaruau, enquanto o outro é o Morro do Bezerro propriamente dito, sob a forma de leucogranitos.

Descrição Original: *Na atualidade, o mapeamento efetuado pelo Projeto Roraima Central (PRC, em fase final), propiciou a identificação de granitóides embutidos tectonicamente naqueles tipo-Saracura, os quais evidenciam um comportamento químico e*

petrográfico distinto do magmatismo Uatumã. Neste contexto, são relacionadas, neste trabalho, as rochas graníticas do morro do Bezerro... Reis; Fraga & Pinheiro (1996).

Comentários: Reis; Fraga & Pinheiro (1996) adotaram a terminologia informal de Granito Morro do Bezerro, para relacionar um corpo granítico com comportamento químico e petrográfico distinto daquele observado para as rochas da Suíte Saracura, interpretando-o com características semelhantes àquelas observadas nos granitos tipos I altamente fracionados, sugerindo sua associação com mineralização em molibdenita. Reis (1998) ao corroborar a terminologia Granito Morro do Bezerro comenta... *Em superfície, as relações de contato com os granitóides da Suíte Intrusiva Saracura não estão claros, sendo sugestivo, no entanto, um arranjo tectônico à semelhança do que é verificado entre aquela suíte e as rochas vulcânicas do Grupo Surumu. Os dados de subsuperfície (Maia, 1980) evidenciaram contato brusco com os referidos vulcanitos...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Mário Ivan Cardoso de Lima.

MORRO DO CAMPO, Formação.

Idade: Mesoproterozóico, de acordo com Lacerda Filho; Rezende & Silva (2000) que se referem ao Grupo Baixo Araguaia deste modo... *Este grupo compreende uma seqüência mesoproterozóica de metassedimentos psamíticos e psamo-pelíticos, de ambiente marinho plataformal, que ocupa a região do Baixo Rio Araguaia. A unidade foi inicialmente descrita por Moraes Rêgo (1933) e, posteriormente por Barbosa (1966), Hasui et al. (1975; 1977), Abreu (1978), Costa (1980), Cunha et al. (1981), Montalvão (1985), Araújo & Olivatti (1990), sob diversas denominações e subdivisões. Estas foram recentemente agrupadas por Souza & Moreton (1995) nas formações Morro do Campo, Xambioá, Pequizeiro e Couto Magalhães. Aflora no Estado de Goiás apenas a Formação Xambioá...*

Autor: Abreu (1978).

Localidade - Tipo: A seção tipo desta unidade pode ser estudada ao longo do perfil partindo do núcleo da braquianticlinal de Xambioá para norte até atingir a anticlinal de Morro do Campo, na margem direita do Rio Araguaia, no Estado do Tocantins.

Distribuição: Mostra-se com o desenho de um arco desde ao norte da cidade de Goianí dos Campos passando pelo sul da cidade de Colméia, desaparecendo pouco ao sul da cidade de Itaporã, além de apresentar-se como um faixa ligeiramente recurvada ao norte-nordeste da cidade de Itaporã, no Estado do Tocantins.

Descrição Original: *Neste trabalho propõe-se a divisão do grupo em duas formações. A inferior, denominada Formação Morro do Campo, é composta essencialmente de quartzitos com intercalações menores de quartzo-xistos e migmatitos...* Abreu (1978).

Comentários: Hasui; Hennies & Iwanuch (1975) são os responsáveis pela criação do termo Grupo Estrondo. Hasui; Abreu & Silva (1977) criam o termo Grupo Baixo Araguaia, subdividido nas formações Estrondo, Couto Magalhães e Pequizeiro. A Formação Estrondo incluiria as formações Lontra, São Geraldo e Serra dos Martírios, de Montalvão (op. cit.). Abreu (1978) subdividiu o Grupo Estron-

do nas formações Morro do Campo e Xambioá. Incluiu na base da Formação Morro do Campo os gnaisse da braquianticlinal de Colméia. Quanto aos quartzitos, mencionou a presença de sericita quartzitos, cianita quartzitos e magnetita quartzitos. Costa (1980) mantém o Supergrupo Baixo Araguaia como constituído pelos grupos Estrondo e Tocantins. Para o Grupo Estrondo admite uma divisão tripartite nas formações Morro do Campo, Xambioá, e uma...*superior composta de xistos feldspáticos com intercalações de quartzitos, que neste trabalho denominou-se de Formação Canto da Vazante...* Bezerra et al. (1982) reafirmam o termo Supergrupo Baixo Araguaia tecendo entretanto o seguinte comentário... *A partir desta revisão bibliográfica pode-se dizer que são reconhecidos como subunidades do Grupo Estrondo, as formações Serra do Lontra, São Geraldo e Serra dos Martírios de Montalvão (1977), as duas primeiras correspondentes ao que Abreu (1978) considerou como formações Morro do Campo e Xambioá. Além dessas, Costa (1980) relacionou ao topo do grupo a formação Canto das Vazantes que em termos litológicos também pode pertencer a base da seqüência...* Teixeira; Souza & Dall'Agnol (1984) propõem... *O Super Grupo Baixo Araguaia sobrepõe-se através de uma discordância estrutural e litológica ao Complexo Colméia e se faz representar pelo Grupo Estrondo (Formações Morro do Campo e Xambioá) e por corpos ultrabásicos metamorfisados. A estratigrafia adotada neste trabalho difere daquela proposta por Costa (1980) na medida em que suprime a Formação Canto da Vazante e inclui os mica - xistos grafitosos, anteriormente colocados na Formação Xambioá, no topo da Formação Morro do Campo. A supressão da Formação Canto da Vazante se baseou na inexistência, na escala adotada, de diferenças petrológicas ou estruturais entre os mica - xistos ocorrentes na área que justificassem uma separação em duas unidades distintas...* De acordo com Bezerra et al. (1990)... *A denominação Faixa de Dobramentos Araguaia - Tocantins é utilizada neste trabalho para integrar o Supergrupo Baixo Araguaia que é constituído pelos grupos Estrondo (inferior) e Tocantins (superior), aos quais se associam grande número de corpos máfico-ultramáficos enfeixados na unidade Suíte Básico-Ultrabásica Quatipuru...* Araújo & Olivatti (2001) fazem a seguinte constatação... *Como resultado dos trabalhos de mapeamento das folhas Conceição do Araguaia e Araguaína, sugere-se uma nova reestruturação do Grupo Estrondo, subdividindo-o nas formações Morro do Campo, Xambioá e Pequizeiro, ficando, dessa forma, o Grupo Tocantins limitado, na área dessas folhas, à Formação Couto Magalhães...* Complementam, ainda, ao referirem-se as estruturas de Colméia e Xambioá... *Os anfibolitos aflorantes nessas estruturas dômicas, tradicionalmente atribuídos ao Complexo Colméia ou ao gnaisse Cantão, foram considerados com integrantes da Formação Morro do Campo, ou sua porção basal...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

MORROTE, Formação.

Idade: Neoproterozóico (?) ao Cambriano (?), de acordo com Trouw et al. (1976) que mencionam... *Datações efetuadas por Cordani, pelo método K-Ar, rocha total, em duas amostras do metabasalto da Formação Tucuruí, revelaram uma idade de 510 ± 15 m.a . Esta é uma idade mínima para o evento formador, mas que deve ser muito próxima desta, em virtude da boa retentividade de plagioclásios e piroxênios, principais constituintes das rochas analisadas...*

Autor: Matta & Hasui (1984).

M

Localidade - Tipo: Elevação localizada na margem esquerda do Rio Tocantins, na altura do eixo da barragem, no Estado do Pará.

Distribuição: Mostra-se como uma estreita faixa submeridiana, pela margem esquerda do Rio Tocantins, presente desde ao norte do rio Vermelho, afluente pela margem esquerda do rio Tocantins, até o sul da Cidade de Tucurí, em terras do Estado do Pará.

Descrição Original: *Propõe-se, então, reunir os derrames basálticos sob a denominação de Formação Caraipé, enquanto o pacote de rochas grauváquicas que lhe é superior, é denominada Formação Morrote. O conjunto das duas unidades é, conseqüentemente, elevado à categoria de grupo, sendo mantida a denominação Tucuruí, já proposta na literatura*... Matta & Hasui (1984).

Comentários: Hasui; Hennies & Iwanuch (1975) consideram o Grupo Tocantins juntamente com o Grupo Estrondo, integrantes da Faixa Paraguai – Araguaia. Trouw et al. (1976) admitem a Formação Tucuruí como parte integrante do Grupo Tocantins, sendo constituída em sua porção basal por metassedimento bem estratificado, com camadas de ardósia cinza e metarenito. Sobre estas camadas repousam derrames basálticos, entre os quais existem localmente intercalações intertrapeanas representadas por metagrauvaca. No contato entre o basalto e a grauvaca, ocorre brecha basáltica. Hasui; Abreu & Silva (1977), com relação à Formação Tucuruí, mencionam... *A similaridade das diversas manchas, sua distribuição espacial não muito afastada, uma da outra e o jazimento sobre o Complexo Xingu e sob os metassedimentos da Formação Couto Magalhães levam a admitir que representam restos da Formação Gorotire e como tal fazendo parte do Craton Amazônico...* Matta & Hasui (1984) elevam a categoria de grupo a Formação Tucuruí, sendo o mesmo subdividido nas formações Caraipé e Morrote. Mencionam ainda... *esses metassedimentos arenosos correspondem aos "arenitos de Alcobaça" de Moraes Rego (1933)...* Bezerra et al. (1990) seguem Matta & Hasui (op. cit.) mantendo o termo Grupo Tucuruí, com sua divisão nas formações Caraipé e Morrote.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

MOSQUITO, Formação.

Idade: Triássico a Cretáceo, de acordo com Góes & Feijó (1994) que comentam... ***A Formação Mosquito*** *(Aguiar, 1969), de idade Juro-Triássica, define o basalto preto, amigdaloidal, toleiítico...*

Autor: Aguiar (1971).

Localidade - Tipo: Vale do Rio Mosquito, afluente do rio Cachoeira, no trecho compreendido entre Malhada Alta e Tingui, na região situada ao sul da Cidade de Fortaleza dos Nogueiras, em terras do Estado do Maranhão.

Distribuição: Mostra-se presente ora compondo grandes massas contínuas, ora de modo esparso, limitada por um polígono imaginário cujos vértices situam-se ao norte da cidade de Araguaina, no Estado do Tocantins, sul da cidade de Barra do Corda, norte da cidade de Balsas e sudoeste da cidade de Barra do Corda, todas estas no Estado do Maranhão.

Descrição Original: *Designamos por Formação Mosquito os derrames basálticos com intercalações de arenitos que ocorrem no vale do rio Mosquito, afluente do rio Cachoeira, ao sul de Fortaleza dos Nogueiras (Maranhão)...* Aguiar (1971).

Comentários: Oliveira & Leonardos (1943) fornecem as seguintes informações... *Por cima da série Parnaíba, caracterizada por* ***Psaronius****, e abaixo do cretáceo fossilífero de Grajaú, série Araripe,existem camadas que Lisboa (22) denominou, em 1909, série Mearim. Considerou-as contemporâneas da formação a que Derby, em São Paulo, atribuiu a idade triássica e que I. C. White colocou na série São bento. Essas formações teem sido colocadas no rético. Compreende a série Mearim duas formações: a* ***inferior*** *– arenito Corda e a* ***superior*** *– derrame eruptivo (fig. 89)...* Para Plummer; Price & Gomes (1946)... *Na bacia Piauí – Maranhão as intrusões de diabásio em rochas do Permo – Carbonífero são numerosas e largamente distribuídas. Mais comuns nas formações Itaueira e Floriano e menos nas formações Pimenteira e Cabeças, são elas encontradas apenas em forma de diques delgados e derivações laterais (stringers) nos folhelhos na base do Cretáceo...* Aguiar (1971) menciona... *Usaremos a designação Grupo Mearim no sentido da Série Mearim, de Lisboa...* Propõe ainda... *Dividimos o Grupo Mearim nas seguintes formações: Mosquito, Pastos Bons, Corda e Sardinha...* Com respeito à Formação Sardinha, complementa... *A formação foi dividida em cinco membros: Basalto Inferior, Macapá, Basalto Médio, Tingui e Basalto Superior. O Membro Macapá corresponde à << fácies Macapá >> da Formação Corda, de Campbell (1949)...* Para Nunes; Filho & Lima (1973)... *Os basaltos e diabásios que ocorrem na bacia do Piauí – Maranhão, começaram a ser estudados de maneira mais cuidadosa a partir do trabalho de Aguiar (3) (1969), que os separou em duas unidades: Mosquito e Sardinha. O primeiro seria do Triássico e o segundo do Cretáceo Inferior, ficando entre os dois as Formações Pastos Bons e Corda. Neste trabalho, constatou-se sua fundamental importância como elemento chave na subdivisão estratigráfica, e é apresentado como uma única unidade, mapeada como o nome de Orozimbo, por estar muito bem representada nesta localidade...* Hasui; Hennies & Iwanuch (1976) fazem as seguintes observações... *Na Bacia do Maranhão foram descritas duas unidades estratigráficas basálticas. A da borda oeste foi descrita como de idade triássica superior; posteriormente, foi denominada Formação Mosquito e atribuída ao Triássico – Jurássico; mais recentemente, foi considerada juro – cretácea. A outra unidade, designada Formação Sardinha, foi datada como cretácea inferior, com base em uma análise K – Ar...* Complementam ainda... *Os basaltos da Formação Mosquito se constituíram em torno de 160 m.a., assim como alguns diabásios hipoabissais da borda leste da Bacia do Maranhão...* Bezerra et al. (1990) abandonam o termo Grupo Mearim, mantendo contudo as denominações de Formação Mosquito e Formação Sardinha, em detrimento da Formação Orozimbo, de Nunes; Filho & Lima (op. cit.). Segundo Góes & Feijó (1994)... ***A Formação Mosquito*** *(Aguiar, 1969), de idade Juro-Triássica, define o basalto preto, amigdaloidal, toleiítico, eventualmente intercalado a arenito vermelho com leitos de sílex, posicionado entre os grupos Balsas e Mearim...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

MOTUCA, Formação.

Idade: Permiano, tomando como base a assertiva de Bezerra et al. (1990) que admitem... *Seu conteúdo fossilífero indica deposição no Permiano Superior em ambiente*

em que a influência marinha foi progressivamente cedendo lugar ao ambiente continental fluvial... Bem como em Góes & Feijó (1994) que mencionam... *A* ***Formação Motuca*** *(Plummer, 1946) compõe-se de siltito avermelhado e marrom, arenito branco fino e médio, anidrita branca e raros calcários, depositados em ambiente continental desértico, controlado por sistemas lacustres, no Neopermiano (Kazaniano/Tatariano)...*

Autor: Plummer; Price & Gomes (1946).

Localidade - Tipo: Estrada de rodagem entre São Domingos e Benedito Leite, Estado do Maranhão, 33 a 37 km ao sul de São Domingos.

Distribuição: Ocupa a região central da bacia do Parnaíba estendendo-se desde Babaçulândia, passando por Riachão, Balsas e São Raimundo das Mangabeiras no Estado do Maranhão. No Estado do Tocantins apresenta-se segundo uma faixa de direção N-S controlada por falhamentos da borda ocidental entre Araguaína e Araguatins.

Descrição Original: *Formação Motuca. Essa formação é assim chamada por causa da fazenda Motuca, localizada na estrada de rodagem entre São Domingos e Benedito Leite, Estado do Maranhão, 33 a 37 km ao sul de São Domingos, onde a formação está tipicamente exposta...* Plummer; Price & Gomes (1946)

Comentários: Para Plummer; Price & Gomes (1946) a Formação Motuca é constituída de areia de granulação fina na base, de folhelho um tanto espesso no meio e de arenito no topo. Campbell (1948) inclui na Formação Motuca as camadas denominadas Pastos Bons (superior) e Caxias (inferior). Luz (1957) tece o seguinte comentário... *No presente relatório elevamos à categoria de formação o 2º membro (Motuca e camadas indiferenciadas) da Formação Pastos Bons da classificação de Campbell, denominando-a formação Motuca...* Barbosa et al. (1966) referem-se a Formação Pastos Bons como constituída pelos membros ou fácies Motuca e Sambaíba. De acordo com Aguiar (1971), a Formação Motuca pode ser dividida em três membros, sendo o inferior de natureza arenosa, o médio apresentando uma predominância de folhelhos, calcários e anidrita, e o superior também arenoso. Segundo Nunes; Lima & Filho (1973)... *No presente trabalho, tanto os folhelhos Motuca, como Pastos Bons, são considerados como variações faciológicas da Formação Pedra de Fogo...* Bezerra et al. (1990) comentam... *A expressão Formação Motuca é aqui utilizada para caracterizar a seção clastoquímica que se segue à Formação Pedra de Fogo em contato transicional...* Ao se referirem ao Grupo Balsas, Góes & Feijó (1994) mencionam... *nome proposto por Góes et al. (1989, 1992) para reunir o complexo clástico-evaporítico sobreposto em discordância ao Grupo Canindé e sotoposto, também em discordância, às formações Mosquito (leste da Bacia), Grajaú, Codó e Itapecuru (norte e nordeste), Urucuia (sul da Bacia) e ao Grupo Mearim na parte central...*Consideram o Grupo Balsas constituído pelas formações Piauí, Pedra de Fogo, Motuca e Sambaiba. Rodrigues et al. (1994) fazem a seguinte observação... *No Carbonífero médio, a bacia sofreu fraca inversão, sendo retomada a sedimentação com a deposição do Grupo Balsas (formações Piauí, Pedra de Fogo, Motuca e Sambaíba) em ambiente de mar interior que foi substituído, progressivamente, por condições francamente continentais com desertificação em toda a bacia...* Mencionam ainda... *Neste trabalho, adotou-se o termo Formação Motuca no sentido de Plummer (1948) e Lima e Leite (1978) para o pacote sedimentar que se sobrepõe à Formação Pedra de Fogo, sendo constituído essencialmente por pelitos de cor vermelha-tijolo, de laminação ondulada,*

com wavy e linsen e apresentando no topo, bancos tabulares de arenitos esbranquiçados, finos a muito finos, ocasinalmente com nódulos irregulares de anidrita fibrosa...

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/Pedro Edson Leal Bezerra.

MOURA, Grupo.

Idade: Paleoproterozóico, em vista de sua correlação com o Complexo Metamórfico Anauá, segundo Pinheiro et al. (2000) que mencionam... *o Complexo Metamórfico Anauá foi posicionado no Paleoproterozóico, com idade U-Pb em 2 026 +-9 ma (Santos, Hartmann & MacNaughton, no prelo).*

Autor: Santos et al. (1974).

Localidade - Tipo: Vila de Moura, nas margens do rio Negro, Município de Barcelos, nor-noroeste do Estado do Amazonas.

Distribuição: Mostra-se presente nas cercanias da Vila de Moura, Município de Barcelos, Baixo Rio Negro, Estado do Amazonas, e sudeste do Estado de Roraima.

Descrição original: *Na região de Moura, ao longo do rio Negro, foi identificada uma seqüência de migmatitos, gnaisses e granitos, concordantes entre si, apresentando um bandeamento com direção NE e mergulhos acentudos para SE, a qual , posteriormente foi constatada ocorrer em grande parte do Domínio Baixo Rio Negro. Para esta associação litológica composicional e estruturalmente definida, propõe-se a designação Grupo Moura...* Santos et al. (1974).

Comentários: Ramgrab & Damião (1970) consideram o Grupo Anauá como constituído por biotita - hornblenda xistos, anfibolitos, hornblenda - biotita - plagioclásio gnaisses e sillimanita gnaisses. Braun (1973) abandona a denominação Grupo Anauá em favor da Associação Anauá- Kuyuwini ao afirmar... *É completamente impossível a distinção daqueles tipos litológicos, pela fotointerpretação das imagens naquela área, dessa forma preferimos reuni-los em uma única associação*... Amaral (1974) adota outra concepção, mencionando... *O complexo cristalino foi dividido em apenas duas unidades: o Complexo Anauá – Uraricoera (orientado segundo NW) e o Complexo Mucajaí...* Estas unidade foram posicionadas no Pré - Cambriano Inferior e Médio. Santos et al. (1974) criam o Grupo Moura para enfeixar migmatitos, gnaisses, granitos, e charnoquitos, com ocorrências restritas de metabasitos, anfibolitos e dioritos, sendo... *correlacionado ao Grupo Anauá, citado por Ramgrab, G.E. & Damião, R. N. (1970), para denominar uma seqüência de rochas metamórficas*... Montalvão et al. (1975) abandonam as denominações anteriores em favor do Complexo Guianense, do qual separaram uma nova unidade, o Granodiorito Rio Novo. As rochas mais comuns do Complexo Guianense incluem granulitos, gnaisses, migmatitos, anfibolitos e granitos de anatexia e metassomáticos, dioritos, gabros e ultramafitos. Araújo Neto & Moreira (1976) retomam o termo Grupo Anauá, propondo inclusive... *revalidar formalmente a denominação de Grupo Anauá para as rochas reunidas sob a designação de Grupo Moura por SANTOS, J.O . S. et alii (op. cit.)...* Santos (1982) menciona... *Na província sul-sudeste, SANTOS et al. (1974) identificaram um granito com variações para adamelito e granodiorito, mais jovem que o então grupo Moura (atual Suíte Metamórfica Anauá)*... Baptista, Braun & Campos (1984) retomam a denominação Grupo Anauá, considerando-o como

de idade arqueana. Bezerra et al.(1990) voltam a adotar a denominação Complexo Guianense, afirmando... *Portanto, o Complexo Guianense, como aqui admitido, é a unidade mais antiga do segmento norte do Craton Amazônico...*Reis (1998) revive o termo Grupo Anauá. Coelho et al. (1999) respondem pela utilização do termo Complexo Anauá, enfeixando rochas com grau metamórfico forte, sob a forma de charnoquitos, piriclasitos e gnaisses de derivação ígnea com enclaves de granulitos. Pinheiro et al. (2000) adotam a terminologia Complexo Metamórfico Anauá... *para reunir rochas metamórficas de baixo a alto grau e rochas ígneas ácidas a ultrabásicas subordinadas, que ocorrem tanto no Domínio Anauá- Jatapu como no Domínio Guiana Central...* Faria (2000) faz a seguinte proposição... *Neste projeto, foi adotada a terminologia "complexo metamórfico" para reunir rochas metamórficas de baixo a alto grau e rochas ígneas ácidas a ultrabásicas subordinadas, que ocorrem tanto no Domínio Anauá- Jatapu como no Domínio Guiana Central. O Complexo Metamórfico Anauá inclui granulitos básicos a intermediários, metatonalitos, metagranitos, metadioritos, tonalitos, granitos e enclaves de rochas básicas e ultrabásicas...*

Compilador: Mário Ivan Cardoso de Lima /Jaime Franklin Vidal Araujo.

MUCAJAÍ, Complexo.

Idade: Paleoproterozóico, de acordo com Lima; Santos & Siga Júnior (1986) que obtiveram uma idade isocrônica Rb-Sr de 1.845±45 Ma e de Gaudette, Olszewski & Santos, (1996) em uma errócrona de 2.019±7 Ma obtidas em rochas de fácies granulito. Anteriormente, Montalvão et al. (1975) apresentaram uma isócrona de referência pelo método Rb-Sr com idade de 1787±33 Ma e Basei (1975) indicou valor que fica em torno 1 900 Ma.

Autor: Amaral (1974).

Localidade - Tipo: Serra do Mucajaí, situada na porção oriental do Estado de Roraima.

Distribuição: Mostra-se presente no interflúvio Urariqüera-Mucajaí prolongando-se até ao limite internacional com a República da Guiana, na porção oriental do Estado de Roraima.

Descrição Original: *O complexo cristalino foi dividido em apenas duas unidades: o Complexo Anauá-Uraricoera (orientado segundo NW) e o Complexo Mucajaí. Este último forma uma faixa orientada segundo NE limitada por falhas transcorrentes e divide o Complexo Anauá-Uraricoera em duas partes...* Amaral (1974).

Comentários: Braun (1973) considera as rochas presentes na serra do Mucajaí como pertencentes à Associação Rupununi. Segundo Amaral (1974)... *O complexo Mucajaí, nome derivado da serra homônima, é constituído por gneisses granitóides, gneisses facoidais, granada gneisses, granitos, charnockitos, granulitos, metabasitos e mica xistos. O grau metamórfico é geralmente mais alto do que no Complexo Anauá-Uraricoera, não raro atingindo o fácies granulito. É possível que o Complexo Mucajaí seja em parte o correspondente de catazona do Complexo Anauá-Uraricoera, profundamente deformado pelo falhamento transcorrente...* Lima, Oliveira & Tassinari (1982) com relação ao Complexo Mucajaí, de Amaral (op. cit.) mencionam... *o qual é aqui redefinido como representado por gnaisses granulíticos de composição ácida, intermediária e básica, gnaisses kinzigíticos, anfibolitos, augen granito gnaisses e granitóides pro-*

vavelmente tardi-tectônicos... Lima; Santos & Siga Júnior (1986) tecem as seguintes considerações... *Em território brasileiro representa-se pelo Complexo Apiaú composto por gnaisses granulíticos de composição ácida, intermediária e básica, gnaisses kinzigíticos, augen granitóides gnaisses e biotita gnaisses, cuja fácies metamórfica varia de anfibolito a granulito.* E*xplique-se que o termo Apiaú é aqui utilizado para substituir Mucajaí, redefinido por Lima, Oliveira e Tassinari (1982) consoante Amaral (1974), uma vez que o termo Mucajaí foi usado por Bonfim et al.(1974) para cognominar um batólito granítico chamado de "Granito Mucajaí". Além do mais, como grande parte dos terrenos granulíticos ocorrem no rio Apiaú, afluente do Mucajaí, utiliza-se esta denominação, inclusive para evitar confusão de termos...*

Compilador: Mário Ivan Cardoso de Lima/ Jaime Franklin Vidal Araujo.

MUCAJAÍ, Suite Intrusiva.

Idade: Mesoproterozóico, de acordo com Reis & Fraga (1998) que comentam... *A Suíte Mucajaí representa um magmatismo anorogênico do Mesoproterozóico (1544±42 Ma, U/Pb em zircão, Gaudette et al. 1997)...*

Autor: Bomfim et al. (1974).

Localidade - Tipo: Serra Mucajaí I, no Estado de Roraima.

Distribuição: Serra Mucajaí e cercanias, notadamente no divisor das bacias dos rios Apiaú e baixo curso dos rios Mucajaí e Ajarani, no Estado de Roraima.

Descrição Original: *Sob a denominação de Granito Mucajaí foram agrupadas, neste relatório, as rochas graníticas aflorantes na parte centro – sudoeste da folha*... Bomfim et al. (1974).

Comentários: Braun (1973) considera as rochas presentes na serra do Mucajaí como pertencentes à Associação Rupununi. Amaral (1974) cria a denominação Complexo Mucajaí...*nome derivado da serra homônima, é constituído por gneisses granitóides, gneisses facoidais, granada gneisses, granitos, charnockitos, granulitos, metabasitos e mica-xistos..* Pinheiro et al. (1981) retomam a denominação Granito Mucajaí, alegando... *A proposição " Granito ", explica-se como decorrência da maior freqüência deste tipo na maioria das amostras investigadas, em relação aos fácies adamelítico e granodiorítico*. Lima, Oliveira & Tassinari (1982) com relação ao Complexo Mucajaí, de Amaral (op. cit.) mencionam... *o qual é aqui redefinido como representado por gnaisses granulíticos de composição ácida, intermediária e básica, gnaisses kinzigíticos, anfibolitos, augen granito gnaisses e granitóides provavelmente tardi-tectônicos...* Lima; Santos & Siga Júnior (1986) tecem as seguintes considerações... *Em território brasileiro representa-se pelo Complexo Apiaú composto por gnaisses granulíticos de composição ácida, intermediária e básica, gnaisses kinzigíticos, augen granitóides gnaisses e biotita gnaisses, cuja fácies metamórfica varia de anfibolito a granulito. explique-se que o termo Apiaú é aqui utilizado para substituir Mucajaí, redefinido por Lima, Oliveira e Tassinari (1982) consoante Amaral (1974), uma vez que o termo Mucajaí foi usado por Bonfim et al. (1974) para cognominar um batólito granítico chamado de "Granito Mucajaí". Além do mais, como grande parte dos terrenos granulíticos ocorrem no rio Aiaú, afluente do Mucajaí, utiliza-se esta denominação, inclusive para evitar confusão de termos...* Bezerra et al. (1990) colocam ao abrigo da Suíte Intrusiva Mucajaí, não rochas granitóides, porém

uma constelação de corpos máficos-ultramáficos. Lima & Bezerra (1994) comentam... *Acredita-se que a reativação Parguazense também seja responsável pela introdução dos corpos básicos que integram a Suíte Intrusiva Mucajaí (22), sob a forma de stocks, compondo gabros e tipos anortosíticos*... Brandão & Freitas (1994) mencionam... *Neste trabalho, utiliza-se a denominação Suíte Intrusiva Surucucus como correspondente à unidade Granito Mucajaí de Bonfim et al. (1974), para as rochas graníticas anorogênicas, de freqüente textura rapakivítica... tendo em vista tratar-se do mesmo corpo batolítico a que se referem aqueles autores...* Nunes & Santos (1994) referem-se à Serra do Mucajaí, como integrante do Granito Surucucus. Fraga & Reis (1995) sugerem a terminologia Suíte Intrusiva Mucajaí para abrigar sienogranitos, álcali-feldspato granitos, e subordinadamente monzogranitos. Reis et al. (1997) mencionam... *a terminologia "Mucajaí" vem substituir informalmente a denominação "Surucucus" utilizada por Brandão & Freitas (1994)...* Reis (1998) mantém o termo Suíte Intrusiva Mucajaí.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Pedro Edson Leal Bezerra.

MURUPU, Suíte Metamórfica.

Idade: Paleoproterozóico (?), de acordo com as informações fornecidas por Reis et al. (2003).

Autor: Luzardo & Reis (2001).

Localidade - Tipo: Serra do Murupu, presente na região sudeste do Estado de Roraima, na zona de fronteira com a República da Guiana.

Distribuição: Dispõe-se essencialmente na zona lindeira Brasil (Estado de Roraima) com a República da Guiana, porção sudeste do Estado de Roraima, na forma de quatro grandes exposições, nos domínios do Cinturão de Cisalhamento Guiana Central.

Descrição Original: *Mantém-se a denominação de Grupo Cauarane para representar um terreno exclusivamente de baixo a médio grau de metamorfismo no domínio Urariqüera, composto por uma sucessão metavulcanossedimentar formada, predominantemente, por metagrauvacas, metacherts ferríferos e xistos de derivação vulcânica e sedimentar. Propõe-se, ainda, a utilização do termo Suíte Metamórfica Murupu para reunir os litótipos metamórficos paraderivados de alto grau (gnaisses kinzigíticos e calcissilicáticos) ocorrentes no âmbito dos domínios Urariqüera e Guiana Central...* Luzardo & Reis (2001).

Comentários: No alto curso do rio Anauá, Ramgrab & Damião (1970) denominaram informalmente de Grupo Anauá uma seqüência de rochas metamórficas representadas por biotita-hornblenda xistos, anfibolitos, hornblenda-plagioclásio gnaisses e sillimanita gnaisses. Lima, Oliveira e Tassinari (1982) assim se reportam... *A região em pauta corresponde, em parte, ao que Amaral (1974) denominou de Complexo Mucajaí, o qual é aqui redefinido como representado por gnaisses granulíticos,de composição ácida, intermediária e básica, gnaisses kinzigíticos, anfibolitos, augen-granito-gnaisses e granitóides porfiróides provavelmente tardi-tectônicos. Mostram-se intensamente migmatizados no Ciclo Transmamzônico (1800 a 2 000 Ma) cuja fácies dominante vai desde granulito a anfibolito alto...* Riker et al. (1996) indicam para o Grupo Cauarane uma subdivisão em três unidades: a Unidade Basal, constituída de metaultramafitos e de metamafitos; a Unidade Intermediária caracterizada por

metavulcânicas calcialcalinas; e a Unidade de Topo, composta de *metacherts* ferríferos bandados, *metacherts* ferríferos sem bandamento típico, rochas calcissilicáticas, paragnaisses e kinzigitos. Luzardo & Reis (2001) denominaram de Suíte Metamórfica Murupu a uma seqüência parametamórfica de alto grau, distinguindo-a do Complexo Cauarane de Riker et al. (op. cit.).

Compilador: Mário Ivan Cardoso de Lima.

MUSA, Granito.

Idade: Paleoproterozóico, conforme Gastal et al. (1987), que com base em 11 amostras das diversas variedades desse granito, obtiveram uma idade de 1.692 Ma ± 22 Ma, pelo método Rb-Sr, com uma razão isotópica inicial de 0,70777 ± 0,00046 (2a) e MSWD de 1,89. Por sua vez, Machado et al. (1988) obtiveram o valor de 1 883 Ma pelo método Pb-Pb, sendo que Santos & Pena Filho et al. (2001), que incluem esta unidade informal no Sienogranito Redenção, indicaram valores entre 1.880 e 1.890 Ma, pelo método Pb-Pb.

Autor: Dall' Agnol et al. (1986).

Localidade-Tipo: Maciço serrano aproximadamente elíptico, localizado no sul da serra das Andorinhas, sul Estado do Pará. Situa-se aproximadamente 30 km ao sul da sede do Município de Rio Maria, a 10 km do maciço Jamon, sendo cortado em sua porção nordeste pela rodovia PA-150.

Distribuição: Configura um batólito de forma elíptica, com eixo maior em torno de 20 km e eixo menor com cerca de 15 km com orientação meridiana, região sul do Estado do Pará.

Descrição Original: *O mapeamento geológico revelou que o granito corta ao leste, ao sul e ao sudeste rochas gnáissicas (Complexo Xingu), possivelmente do Arqueano. A NW e numa pequena faixa a NE secciona seqüência do tipo greenstone belt e toda a sua porção N afeta o Granodiorito Rio Maria. É cortado por diques riolíticos com vários metros de espessura*... Dall' Agnol et al. (1986).

Comentários: Silva et al. (1974) incluem as rochas presentes na região de Rio Maria, no denominado Complexo Xingu. Dall' Agnol et al. (1986) correlacionam o Granito Musa com o Granito Jamon e admitem serem os mesmos co-genéticos e contemporâneos. Suas características petrográficas e geoquímicas, bem como a sua evolução petrológica foram abordadas em detalhe por Gastal (1987). A DOCEGEO (1988) cartografou vários maciços graníticos no sul do Estado do Pará, dentre os quais o denominado Musa, interpretando-os como pós-tectônicos e/ou anorogênicos. Macambira et al. (1990) incluem o Granito Musa como pertencente aos granitóides anorogênicos do Proterozóico Médio (1 600 a 1750 Ma), no mesmo contexto dos granitos Jamon e serra dos Carajás, dentre outros. Santos & Pena Filho (2001) colocam o Granito Musa ao abrigo da unidade Sienogranito Redenção definido-o como álcali-feldspato-granitos e sienogranitos (às vezes subvulcânicos); granulação média a grossa e raramente fina; leucocrático; aqui a inequigranular e porfirítica a granofírica; e tendo como máficos biotita, hornblenda e clorita.

Compilador: Mário Ivan Cardoso de Lima.

M

MUTUM, Piriclasito.

Idade: Arqueano a Paleoproterozóico, levando-se em consideração a informação sobre o Complexo Ananaí, mencionada por Costa et al. (2001)... *Seis zircões de um gnaisse enderbítico apresentaram variações de idade entre 2,51 a 2,60 Ga. Os três cristais com idades mais antigas definiram o valor de 2582±6 ma (USD = 4,6), considerado como indicação da idade de cristalização do protólito desse gnaisse...*

Autor: Jorge João et al. (1978).

Localidade - Tipo: Igarapé Mutum, afluente do rio Falsino, em terras do Estado do Amapá.

Distribuição: Mostra-se presente como corpos isolados nas bacias dos rios Tartarugal Grande e Falsino, região sudeste do Estado do Amapá.

Descrição Original: *Neste trabalho, os autores identificaram e individualizaram uma extensa faixa de rochas granolíticas, com boa representatividade no mapa geológico, à qual atribui-se a designação formal de "Suite" Metamórfica Ananaí, subdividida nos tipos básicos (Piriclasito Mutum) e ácidos (granoblastito Urucu), ambos compatíveis com estas designações, com condições de aplicabilidade em termos de hierarquia formacional...* Jorge João et al. (1978).

Comentários: Jorge João et al. (1978) foram os responsáveis pela criação do termo Piriclasito Mutum, unidade integrante da Suíte Metamórfica Ananaí. Segundo Jorge João et al. (1979)... *Neste trabalho, os autores adotam a denominação "Suite" Metamórfica Ananaí para a unidade catazonal basal ocorrente na área do Projeto, porém, com alguma modificação. Assim, são considerados como componentes desta "suíte" o Piriclasito Mutum e o Quartzito Tracajatuba, em concordância com a idéia evolutiva esboçada para a área do projeto...* Para Bezerra et al. (1990)...*Rochas granulíticas também foram individualizadas no mapa anexo, sendo a principal área de ocorrência a região do Estado do Amapá e noroeste do Estado do Pará. Ali foram tratados por João et al. (45) e (46) como integrantes das suítes metamórficas Ananaí (granulitos básicos) e Tartarugal Grande (granulitos ácidos), constituindo, portanto, subdivisões do Complexo Guianense, embora para aqueles autores constituam parte integrante da "Associação Amapá"...*Segundo Lima; Bezerra & Araujo (1991)... *Tendo em vista a grande distribuição espacial de rochas do fácies granulito na região, identificada através de mapeamentos geológicos de detalhe efetuados pela CPRM, adotar-se-á a denominação Suíte Metamórfica Ananaí – Tartarugal Grande para englobar os catametamorfitos que assomam no Estado do Amapá, em consonância com as definições de Suíte Metamórfica Ananaí de João et al. (1979) e Suíte Metamórfica Tartarugal Grande de João & Marinho (1982)...* Costa et al. (2001) se valem da terminologia Complexo Ananaí. O IBGE (2004) adota a terminologia Suíte Metamórfica Ananaí, acolhendo o Piriclasito Mutum e o Quartzito Tracajatuba.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

MUTUM, Sienito.

Idade: Meso a Neoproterozóico, de acordo com determinação K-Ar, que forneceu idade de 1026±28 Ma (Oliveira et al. 1975).

Autor: Montalvão et al. (1975).

Localidade - Tipo: Serra do Mutum, situada nas cabeceiras dos formadores do rio Trombetas, e dos formadores do rio Courantine, divisa do Brasil com a República da Guiana.

Distribuição: Configura a serra do Mutum, divisa do Brasil com a República da Guiana.

Descrição Original: *Na porção mais setentrional da folha NA-21-Y-B Serra Acari, divisa com a República da Guiana, identificou-se nas imagens de radar, uma serra com aproximadamente 10 km de extensão em Território Nacional a qual apresenta caracteres intrusivos, exibindo na parte sul, feições de um corpo circular. Os trabalhos de campo ali realizados, com amostragem sistemática ao longo de um caminhamento de rumo norte, da base para o tôpo da serra, revelaram a existência de litotipos sieníticos ricos em nefelina. Neste trabalho, a denominação de Sienito Mutum é proposta para designar esse conjunto de rochas alcalinas...* Montalvão et al. (1975).

Comentários: Montalvão et al. (1975) referem-se a uma determinação radiométrica realizada em rocha do Sienito Mutum, pelo método K-Ar, ter revelado uma idade mínima de 1030 Ma. Oliveira et al. (1975) consideram o Sienito Mutum como uma estrutura ígnea alcalina feldspatóidica. Santos (1984) mantém o termo Sienito Mutum, no que foi seguido por Bezerra et al. (1990). Lima (1988) propõe a denominação Complexo Alcalino da serra do Mutum.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

MUTUM - PARANÁ, Formação

Idade: Paleoproterozóico, segundo Quadros; Dall'Igna & Rizzotto (2001) que mencionam... *As rochas da região noroeste de Rondônia, na qual o garimpo de São Lourenço encontra-se inserido, estão englobadas nas seguintes unidades litoestratigráficas: Complexo Jamari (Paleoproterozóico), constituído por ortognaisses, paragnaisses e anfibolitos; Formação Mutum-Paraná (Paleoproterozóico), representada por uma seqüência metavulcano-sedimentar representada por intercalações de metarenitos ortoquartzíticos, metassiltitos e metatufos félsicos;...*

Autor: LASA (1964).

Localidade - Tipo: Proximidades da Vila Mutum - Paraná e rio homônimo, afluente pela margem direita do rio Madeira, e ao longo da antiga Estrada de Ferro Madeira – Mamoré, no Estado de Rondônia.

Distribuição: Mostra-se presente principalmente no sul do Estado do Amazonas edificando a serra dos Três Irmãos, e como morros residuais na região ao norte de Abunã, e na bacia do rio Curuquetê, afluente do rio Purus. Em Rondônia apresenta bons afloramentos ao longo da rodovia BR-364, e do rio Madeira, ambos ao oeste da capital Porto Velho, no noroeste desse estado.

Descrição Original: *Os afloramentos de gnaisse se desdobram desde a parte extremo sul da área estudada até o contato com um quartzito, que ocupa a base de um pacote sedimentar, e que constitui a Formação Mutum - paraná. Esta denominação é dada pelo fato da ocorrência estar bem desenvolvida próximo da vila e rio do mesmo nome...* LASA (1964).

Comentários: LASA (1964) correlaciona a Formação Mutum - Paraná (quartzitos e filitos) à Série de Minas, do Pré - Cambriano Médio. Lobato et al.(1966) referem-se a Formação Mutum - Paraná, como constituída por epimetamorfitos, e a correlacionam com a Série de Minas. Leal et al. (1974) com relação a Formação Mutum - Paraná referem-se... *Os referidos metamorfitos são perfeitamente correlacionáveis às* rochas *do Grupo Beneficente, devido à litologia, grau de metamorfismo, estilo tectônico e continuidade física atestada pelas imagens aéreas...* Alegando o princípio da prioridade abandonam a denominação Formação Mutum - Paraná em favor do Grupo Beneficente. Pinto Filho et al (1977) mencionam... *atribui-se esta denominação a rochas epimetamórficas de natureza vulcano-sedimentar...* além de sugerirem sua correlação com o Grupo Beneficente. Leal et al. (1978) posicionam a Formação Mutum-Paraná no Grupo Beneficente, mencionando... *Assim, o Grupo Beneficente passou a incluir outras unidades litoestratigráficas já formalizadas...Neste caso estão a Formação Dardanelos que foi descrita na área da Folha SC.21 Juruena por Almeida & Nogueira Filho (op. cit.) e também a seqüência vulcanossedimentar descrita como Mutumparaná, de Lobato et alii (op. cit.)...* Isotta et al. (1978) abandonam a denominação Formação Mutum - Paraná em prol da Formação São Lourenço, integrante do Grupo Três Irmãos, que por sua vez comporia o Super Grupo Madeira, justificando... *LOBATO ao definir a Formação Mutum-Paraná como sendo constituída de quartzitos e filitos grafitosos e situar o local tipo no Mutum-Paraná, que lhe deu o nome, cometeu um grande engano, uma vez que ali não ocorrem quartzitos micáceos muito menos filitos grafitosos como quer LOBATO, mas sim sedimentos por vezes epimetamórficos, tais como arenitos, arenitos ortoquartzíticos, siltitos e intercalações de piroclásticas ácidas no topo. Ao mesmo tempo, LOBATO situou os verdadeiros quartzitos do rio Abunã, pertencentes ao Ciclo Transamazônico (Formação Fortaleza do Abunã), conforme já abordado, dentro da Formação Mutum-Paraná. Por todas essas razões, decidiu-se propor a designação informal de Formação São Lourenço (devido ao perfil tipo se situar no local homônimo), de acordo com o código estratigráfico vigente, para esses sedimentos...* Montalvão et al. (1979) sugerem uma provável correlação entre a Formação Mutum - Paraná e o Grupo Beneficente, podendo inclusive ser mais antiga que esse grupo. Torres et al. (1979) abandonam a denominação Formação Mutum-Paraná em prol da Unidade Serra dos Reis, referindo-se... *Os terrenos ora cartografados como Unidade Serra dos Reis, dizem respeito a parcelas de um domínio apresentado por F.P.N.S. Lobato et alii (1966) como constituído de rochas da Formação "Mutum - Paraná" (quartzitos e filitos correlacionáveis à "Série Minas")...* Santos & Loguercio (1984) sugerem... *Por outro lado, devido às características litológicas e ambientais serem completamente distintas, também recomenda-se evitar a fusão das formações Mutumparaná e Palmeiral...* Bezerra (1990) resgata a denominação Formação Mutum - Paraná. Adamy & Romanini (1990) se valem novamente da denominação Formação São Lourenço, situando-a contudo abaixo da Formação Palmeiral, mencionando... *Para os quartzo-arenitos, siltitos e argilitos epimetamorfizados adotar-se-á o termo Formação São Lourenço em detrimento de Formação Mutumparaná, equivalente ao Grupo Beneficente e à Unidade Serra dos Reis*...Scandolara & Rizzotto (1998) adotam a proposição de Isotta et al. (op. cit.). Scandolara (1999) revive a denominação Formação Mutum-Paraná, caracterizada por um conjunto de rochas clásticas e piroclásticas, repetitivamente intercaladas. Santos et al. (2001) utiliza o termo Grupo Mutum-Paraná.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Pedro Edson Leal Bezerra.

NATIVIDADE, Grupo.

Idade: Paleoproterozóico, em função do mencionado por Queiroz; Kotschoubey & Lafon (1999)... *A leste desta última localidade, O Grupo Natividade aparece na forma de vastos "roof- pendants" em meio ao Granito Lajeado. Trata-se basicamente de quartzitos e muscovita quartzitos maciços a bandados, dobrados, exibindo contatos que tectônico quer intrusivos (intensa recristalização do quartzo e da muscovita, presença de turmalina) com o granito supracitado. Acredita-se, com base nestes fatos que, sendo anterior ao Granito Lajeado, o Grupo Natividade é de idade proterozóica inferior...*

Autor: Moore (1963).

Localidade - Tipo: Arredores da Cidade de Natividade, no Estado do Tocantins.

Distribuição: Dispõe-se como faixas grosseiramente NNE/SSW, sendo que uma delas se apresenta desde a leste de Gurupi, desaparecendo próximo ao norte de Ipueiras, outra mostra-se logo após Ipueiras alcançando até norte de Monte do Carmo, e uma terceira configura-se desde Bonfim, espraiando-se até o norte de Natividade, todas em terras do Estado do Tocantins.

Descrição Original: *The Natividade series is the name applied in this report to the thickness of quartzites and schists occuring between the Archean and the Bambui or paleozoic strata. A very well exposed section occurs at the Serra de Natividade...* Moore (1963).

Comentários: Para Moore (1963) a Série Natividade encerra... *Quarztites, translucent, fine to medium grained, highly recrystallized, schistose, auriferous, quartz and quartzite conglomerate bands, quartz veins. Interbeds of quartz – mica schists also phyllitic bands. Limestone bands, light green – grey and tan, medium crystalline, medium bedding, talcose...* Barbosa et al. (1973) esclarecem... *Um conjunto de serras bastante extenso e de altitudes respeitáveis, estende-se das proximidades do rio Manuel Alves, ao leste e sudeste de Natividade, para nor - nordeste, até desaparecer sob a cobertura sedimentar paleozóica, ao sul do rio das Balsas e leste de Pindorama. É constituído por uma seqüência de antigos psamitos e pelitos, além de calcários fracamente metamorfizados. Benjamin Moore aplicou o nome Série Natividade pela primeira vez para englobar essas rochas, denominação que agora é retomada, como Grupo Natividade...* Segundo Montalvão (1979)... *Na seção geológica para a serra Santo Antônio foi descrito uma seqüência de quartzitos, muscovita quartzitos, granada-muscovita quartzitos e metaconglomerados, este ocorrem formando faixas no sentido NE-SO e parece ter-se depositado em "graben" longo de lineamento com a mesma direção da faixa, estas litologias aparecem como restos no trecho Porangatu-Novo Planalto. Apesar desta unidade apresentar litologias que ocorrem tanto no Araxá como no Grupo Xambioá, sugerimos a criação de uma unidade tal como Grupo Santo Antônio e acredita-se que essa unidade seja até mesmo mais nova que os dois grupos em questão...* No entender de Braun (1980)... *Como já dissemos anteriormente o nosso grupo A, restringe-se aos quartzitos da unidade 1 de Dyer e suas intrusões ígneas...* Sugere também... *A serra da Natividade junto à cidade homônima, é uma ocorrência típica do grupo A, formado por quartzitos com intrusões ácidas, intermediária e básicas, caracterizadas pelos filitos, sericita-quartzo-xistos e clorita-actinolita-xisto....* Acrescenta ainda... *A unidade 1 juntamente com a suíte ígnea forma o grupo A que receberá prioritariamente a denominação de Grupo Arraias...* Cunha et al. (1981) fazem a seguinte observação... *No presente trabalho admite-se a proposição de Montalvão (op. cit.) para o Grupo Santo Antônio,*

constituído pelas litologias referidas acima, as quais foram afetadas pelos falhamentos relacionados ao Lineamento Transbrasiliano (DNPM, 1975 a), resultando em extensas faixas de filonitos e cataclasitos ao longo de sua área de exposição... Costa et al. (1982) fazem a seguinte proposição... *A denominação "Grupo Natividade" é usada neste trabalho no sentido descrito por Costa et alii (1976), incluindo-se na base uma seqüência de metapelitos com níveis psamíticos intercalados. Mantivemos esse nome ao invés de Grupo Santo Antonio proposto por Cunha et alii (no prelo) pelas seguintes razões...* Ao abordarem o Grupo Natividade, Costa et al. (1984) fazem a seguinte observação... *Mais recentemente, R. M. G. Montalvão (apud Bezerra et al. 1981) tratou-a sob a designação Grupo Santo Antônio. Costa et al. (1982), tentando harmonizar a nomenclatura, sugeriram considerar-se esse pacote sob o nome de Formação Santo Antônio, que, juntamente com a Formação Morro do Aquiles, comporia o Grupo Natividade. Esta abordagem, contudo, torna-se inadequada pois as duas formações devem ser consideradas independentemente; desse modo, retoma-se aqui a conceituação de Moore (1963) e de Costa et al. (1976)...* Segundo Costa (1985)... *O Grupo Natividade estende-se desde as proximidades da cidade de Dianópolis até as adjacências das cidades de Porto Nacional e Gurupi. Os metassedimentos atribuídos ao Grupo Santo Antônio por Montalvão (1979) fazem parte do Grupo Natividade...* Para Hasui et al. (1987)... *Na região de Porto Nacional aparecem supracrustais que Cunha et al. (1981) enfeixaram na Formação Santo Antônio. Em trabalhos mais detalhados, Costa et al. (1982, 1984) verificaram que esta formação consiste de uma seqüência antiga, a que chamaram Formação Morro do Aquiles, e da porção ocidental do Grupo Natividade. Para esta última tentou-se preservar a designação Formação Santo Antônio (Hasui et al. 1984), mas este artifício em nada aprimora a conceituação original do Grupo Natividade (Costa et al. 1976) e dever ser abandonado...* Gorayeb et al. (1988) legaram a seguinte proposição... *O Grupo Natividade foi dividido em quatro formações, nomeadas Santa Clara, Mato Virgem, Córrego Fundo e Jacuba, da base para o topo. Essas formações foram inicialmente reconhecidas nos trabalhos do Projeto Natividade – Almas, relatado por Gorayeb et al. (1984) e são aqui definidas de acordo com o Código de Nomenclatura Estratigráfica e Guia de Nomenclatura Estratigráfica (CENE / SBG 1986)...* Com respeito ao Grupo Natividade, Bezerra et al. (1990) esclarecem... *O grupo é constituído por metassedimentos encontrados no nordeste do Estado de Goiás, e é considerado como a continuidade norte do Grupo Araí, discutido anteriormente. A ausência de contato direto entre ambos, bem como a falta de trabalhos de campo mais detalhados, tem impedido que sejam reconhecidos como uma só unidade e, em conseqüência, batizados com o mesmo nome...*Quaresma & Kotschoubey (2001) referem-se ao Grupo Natividade como encerrando principalmente metaconglomerados, ortoquartzitos e quartzitos micáceos com intercalações de ardósias, filitos e metacalcários que apresentam metamorfismo na fácies xisto – verde baixo.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

NAVALHA, Formação.

Idade: Permocarbonífero (?), segundo Santiago; Santos & Maia (1980) que comentam... *A Formação Navalha parece ter sido originada em ambiente exclusivamente marinho, sendo posicionada tentativamente no Permocarbonífero...*

Autor: Santiago; Santos & Maia (1980).

Localidade - Tipo: Localidade de Navalha, situada na margem esquerda do rio Teles Pires, no Estado de Mato Grosso.

Distribuição: Apresenta-se desde a margem esquerda do rio Teles Pires, na região da confluência com o rio Juruena, em terras do Estado de Mato Grosso, prolongando-se para oeste através do Rio Juruena, até a porção oeste do Rio Bararati, no Estado do Amazonas.

Descrição Original: *Já na zona próxima ao centro da bacia, recobrindo os quartzo – arenitos da unidade G, uma segunda seqüência carbonática foi depositada, caracterizada por arenitos rosa com cimento calcítico, siltito calcífero cinza claro e calcáreo nas cores creme e cinza claro. Estes últimos, são conhecidos desde MOURA (1932), no baixo curso do rio Teles Pires (margem esquerda), onde estão expostos na localidade de Navalha, localidade de referência para esta formação...* Santiago; Santos & Maia (1980).

Comentários: Moura (1932) atribuiu duvidosamente ao Cretáceo as rochas sedimentares presentes na região do Alto Tapajós referindo-se... *De montante de Pôrto Alegre é que vimos as primeiras exposições de arenitos no leito e margens do rio; elas se estendem até os últimos trechos percorridos...* Barbosa (1966*)* considera como pertencentes ao Grupo Cubencranquém, posicionado duvidosamente no Siluriano Inferior, as rochas que se estendem... *pelo baixo Tocantins, ao norte dêste rio, pelo baixo Crepori, e de um e outro lado do Tapajós, até o platô do Cachimbo...* Silva et al. (1974) atribuíram esses sedimentos como pertencentes à Formação Prosperança. Santos et al. (1975) incluem as rochas dessa unidade no Grupo Beneficente. Montalvão et al. (1979) adotam a mesma posição de Santos et al. (op. cit.). Santiago, Santos & Maia (1980) reconheceram na Bacia do Alto Tapajós, com cerca de 1700m de possança duas seqüências distintas: a base representada pela Formação Palmares, dobrada, e admitida como equivalente do Grupo Beneficente ou da Formação Prosperança. As demais unidades, em número de nove, são a Formação Borrachudo, a Formação Capoeiras, a Formação São Benedito, a Formação Ipixuna, a Unidade F, a Unidade G, a Formação Navalha, e as unidades I e J. Atribuem para a Formação São Benedito, com base em documentação fossilífera, uma provável idade devoniana. Bezerra et al. (1990) não concordaram com a extensa distribuição de sedimentos paleozóicos na Chapada do Cachimbo, restringindo a ocorrência desse sedimentos a dois segmentos sendo um nas bacias do Rio Juma e Igarapé Jatuarana e outro nas proximidades de Jacareacanga, na bacia do Tapajós.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Pedro Edson Leal Bezerra.

NEY PEIXOTO, Granito.

Idade: Neoproterozóico a Cambriano, com base em Villas (1982) que efetuou determinações K/Ar em concentrados de biotita que forneceram idades de 534±14 Ma e 528±17 Ma, e concentrado de muscovita que indicou 544±14 Ma; um diagrama isocrônico acusou valor de 580±58 Ma e razão inicial Sr87/Sr86 de 0,7044±0,004.

Autor:

Localidade - Tipo: Pedreira denominada Ney Peixoto, localizada cerca de 35 km a W da cidade de Ourém, na margem esquerda do rio Guamá, no Estado do Pará.

Distribuição: Apresenta-se como um corpo com pouco mais de meia dezena de quilômetros de diâmetro, a 13 km ao norte da Vila Macedônia, no Município de Irituia, no Estado do Pará.

Descrição Original:

Comentários: Francisco et al. (1971) referem-se a diversas pedreiras tais como: Pedreira do Guimarães; Pedreira Moacir Fernandes; Pedreira do Amorim; Pedreira da Prefeitura e Pedreira da Cigana; sem no entanto mencionarem a Pedreira Ney Peixoto. Villas (1982) se vale do termo Granito Ney Peixoto. Bezerra et al. (1990) utilizam também a denominação Granito Ney Peixoto. Costa (2000) refere-se ao Granito Ney Peixoto como fazendo parte da Suíte Intrusiva Brasiliana. Idêntico procedimento foi adotado por Almeida (2000), que menciona... *A Suíte Brasiliana é constituída pelos granitóides sintangenciais, tipo Ourém e Jonasa; granitóides sintranscorrentes, tipo Japiim; granitóides tardi a pós-tangenciais, tipo Ney Peixoto e Cantão...*Refere-se ao granito Ney Peixoto como um sienogranito a duas micas. Para Villas (2001) o Granito Ney Peixoto encerra rochas de composição sieno a monzograníticas. Segundo Klein & Moura (2001)... *apenas um dos granitóides (Ney Peixoto) anteriormente englobados na Suíte Brasiliana é realmente Brasiliano; os demais (Japiim, Jonasa, Ourém e Cantão) são paleoproterozóicos...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

NHAMUNDÁ, Formação.

Idade: Siluriano, de acordo com Carozzi et al. (1973) que comentam...*Em termos ecológicos destacam-se os Tigilitos e Chitinozoa, que caracterizam o Intervalo Biostratigráfico II; Eo-Siluriano (Llandoveriano) (Daemon & Contreiras, 1971)...* Bem como em Cunha et al. (1994)que mencionam... *no* ***Grupo Trombetas*** *(Ludwig, 1964), constituído pelas formações* ***Autás – Mirim*** *(arenitos e folhelhos neríticos neo-ordovicianos),* ***Nhamundá*** *(arenitos neríticos e depósitos glaciogênicos landoverianos e eowenlockianos)...*

Autor: Breitbach (1957).

Localidade - Tipo: Rio Nhamundá, afluente pela margem esquerda do rio Amazonas, região fronteiriça entre os estados do Pará e Amazonas.

Distribuição: Encontra-se em sua maior parte restrita a subsuperfície, aflorando apenas na porção oeste do flanco norte da bacia do Amazonas. Sua ocorrência mais a leste é verificada na região de Limão no Estado do Amapá.

Descrição Original: *Trombetas is the local name for Silurian, as the first section was found in the Rio Trombetas. In the Nhamundá area the formation was divided tentatively into two members. They are easy to recognize as a lower part, consisting of sandstone (named Nhamundá) and na upper interbedding of chert, siltstone and shale (named Pitinga)...* Breitbach (1957).

Comentários: Breitbach (1957) indica para a Formação Trombetas uma subdivisão nos membros Nhamundá e Pitinga. Com relação ao Membro Nhamundá cita... *The sandstone is light gray to light yellow; yellow weathered, very fine grained and in some parts quartzitic...* De acordo com Ludwig (1964)... *O Grupo Trombe-*

tas abrande as antigas "Formação Trombetas" e "Formação Maecuru" (com os antigos Membros "Jatapu" e "Ariramba"). Subdivide-se em Formação Trombetas Inferior, Médio e Superior. A Formação Trombetas Superior contém os recém-definidos Membros Jatapu e Ariramba... Para Lange (1967)... *Estudos realizados após a descrição de Derby revelaram que em outros rios do flanco norte da bacia do baixo Amazonas a Formação Trombetas apresenta um desenvolvimento maior que o da seção tipo, e, em conseqüência, julgou-se conveniente subdividir esta formação em membros. Três dêstes membros foram descritos em relatórios inéditos da PETROBRAS, motivo porque julgamos oportuno repetir e completar aqui a sua diagnose; um quarto membro é proposto no presente trabalho para acomodar camadas distintas que ocorrem na base da formação....* Estes membros são denominados Pitinga, Nhamundá, Cajari e Urubú. Caputo; Rodrigues & Vasconcelos (1971) propõem para a Formação Trombetas uma divisão nos membros Autás-Mirim... *o qual reúne os Membros Urubu e Cajari delimitado por Lange (1967) no poço AM – 1 – AM...*; Nhamundá; Pitinga e Manacapuru. Mencionam ainda... *Contudo, pela análise detalhada dos dados de afloramentos e sondagens, ficou evidenciado que a seção – topo do Membro Cajari é equivalente litològicamente ao Membro Pitinga, e a seção – tipo do Membro Urubu é equivalente à parte do Membro Nhamundá*... Referem-se ao mesmo como constituído de arenitos finos a médios, em geral de aspecto sacaróide com poucas intercalações de folhelhos cinza no tôpo. Caputo; Rodrigues & Vasconcelos (1972) admitem para os membros Autás – Mirim e Nhamundá uma provável idade ordoviciana, e siluriana inferior para os membros Pitinga e Manacapuru. De acordo com Santos et al. (1975)... *O termo grupo Urupadi é usado neste trabalho para o conjunto das formações Trombetas, Maecuru e Ererê... Dada a impropriedade do termo Trombetas, é que se pretende a introdução do nome Grupo Urupadi, do rio homônimo, para essa seqüência, e com a finalidade precípua de uso nas interpretações radargramétricas...* Araujo et al. (1976) adotam a mesma proposição de Santos et al. (op. cit.). Caputo (1984) legou a seguinte proposição... *Here is proposed to rise the Trombetas Series, of Ordovician-Silurian age introduced by Derby (1878), to the rank of group and its subdivisions to the rank of formations. Its maximum thickness is estimed to be over 800 m in the central parts of the basin. The Trombetas Group then consists of the Autás-Mirim, Nhamundá, Pitinga and Manacapuru Formations*... Bezerra et al. (1990) se valem também da designação Grupo Trombetas, tecendo o seguinte comentário... *Caputo (14) elevou a Formação Trombetas à categoria de grupo e restringiu o Grupo Urupadi (Santos et al. op. cit.) às formações (73) Maecuru e Ererê, argumentando para tal, a existência de discordância entre as formações Trombetas e Maecuru. Esta divisão será dotada neste trabalho...* Para Cunha et al. (1994)... *no* ***Grupo Trombetas*** *(Ludwig, 1964), constituído pelas formações* ***Autás-Mirim*** *(arenitos e folhelhos neríticos neo-ordovicianos),* ***Nhamundá*** *(arenitos neríticos e depósitos glaciogênicos landoverianos e eowenlockianos),* ***Pitinga*** *(folhelhos e diamictitos marinhos neolandoverianos a eoludlovianos) e* ***Manacapuru*** *(arenitos e pelitos neríticos e litorâneos neoludlovianos a eolockovianos) (Figura 4.3)...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

NHANDU, Granito.

Idade: Paleoproterozóico, levando-se em consideração a seguinte informação fornecida por Lacerda Filho (2001)... ***SuíteVulcânica/Subvulcânica Colíder*** *- Predo-*

minam microgranitos, micromonzonitos, riolitos, riodacitos e andesitos, calci-alcalinos. O dado U-Pb SHRIMP disponível de 1786 ± 17 Ma indica que essas rochas são coevas às das suítes Paranaíta e Nhandu e mais jovens que as vulcânicas do Grupo Iriri típico (idades Pb-Pb entre 1877 e 2001 Ma; Lamarão et al. 1999 e Vasquez, 1998)...

Autor: Lacerda Filho (2001).

Localidade-Tipo: Baixo rio Nhandu, afluente pela margem direita do rio Teles Pires, região norte do Estado de Mato Grosso.

Distribuição: Mostra-se presente no rio Peixoto de Azevedo nas proximidades de sua confluência com o rio Teles Pires, e neste desde a confluência como aquele curso d'água até as vizinhanças da Ilha Araçari, espraiando-se para bem além de suas margens, compondo um extenso batólito com dimensões aproximadas de 60 km x 25 km. Ainda no rio Teles Pires, agora em direção as suas cabeceiras ocupa a região entre a Comunidade Doze, Nova Galiléia e Coloniza, em terras do Estado de Mato Grosso, sob a forma de quatro corpos. No baixo rio Peixoto de Azevedo assoma, ainda, sob a forma de um *stock.*

Descrição Original: ***Granito Nhandu*** *- Reúne granitos calcialcalinos de alto potássio, tipo I oxidado, representado por magnetita-biotita granito vermelho, com encraves de quartzo diorito. Dispõe-se na forma de batólitos e/ou stocks passando gradativamente nas bordas para granito fino porfirítico e granito subvulcânico, granófiro e aegirina granito...* Lacerda Filho (2001).

Comentários: Para Lacerda Filho (2001), o Granito Nhandu posiciona-se no domínio granito vulcânico, neste caso com idades em torno de 1800 Ma, na região norte do Estado de Mato Grosso. Lima, Coelho & Bezerra (2001) posicionam tal unidade na subprovíncia Amazônia Central e a incluem em um arco magmático com idades de 1, 8 a 2,0 Ga.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/Mário Ivan Cardoso de Lima.

NICARÃ, Formação.

Idade: Paleoproterozóico, segundo Reis & Yánez (2001) que mencionam... *Integra-se neste estudo, os informes de reconhecimentos geológicos efetuados no âmbito da sucessão sedimentar Pacaraima (Figura 1), porção setentrional do Cráton Amazônico, cuja principal unidade estratigráfica está representada pelo Supergrupo Roraima, com evolução ao longo do período Orosiriano (2050 – 1800 Ma) do Paleoproterozóico...*

Autor: Reis; Pinheiro & Carvalho (1985).

Localidade - Tipo: Médio curso do Igarapé Nicarã, afluente pela margem esquerda do rio Quinô, este afluente pela margem esquerda do rio Cotingo, região norte do Estado de Roraima.

Distribuição: Suas exposições mais expressivas foram definidas no vale do rio Quinô, desde as cabeceiras até a sua foz no rio Cotingo, segundo uma faixa com largura máxima de 5 a 6 km, e direção leste-oeste que vai desde o rio Maú ou Ireng, na fronteira com a Guiana, ao leste, até a serra Pacaraima, na divisa Venezuelana ao oeste.

N

Descrição Original: *MEMBRO NICARÃ Os sedimentos pelíticos deste membro constituem o topo da Formação Suapi, sendo muito semelhantes àqueles descritos no Membro Carmã, estando bem representados ao longo do médio curso do igarapé Nicarã onde distribuem-se em ampla faixa...* Reis; Pinheiro & Carvalho (1985).

Comentários: Andrade Ramos (1966) ao se referir a Formação Suapi, menciona... *Ortoquartzitos, metaconglomerados e filitos, mergulhando de 10 a 30º para norte. Representa esta formação o resultado de uma deposição marinha costeira, muito semelhante às que ocorrem no Pôsto Indígena Gorotire, no rio Fresco, Estado do Pará, e no Estado do Piauí (Formação Serra Grande, Devoniano Inferior). O conjunto é levemente dobrado, metamorfisado, e intensamente cortado por veios de quartzo...* Barbosa & Andrade Ramos (1959) abandonam o termo Formação Suapi, em prol da Formação Kaieteur. Arantes & Mandetta (1970) adotaram o termo Grupo Roraima para abrigar a Formação Roraima e o Vulcanismo Roraima. Reid (1972) propôs elevar a Formação Roraima na Venezuela à categoria de Grupo Roraima, subdividido na formações Uairen, Cuquenán, Uaimapué e Matauí. Amaral (1974) propõe para a Formação Roraima uma subdivisão em quatro membros, sendo três de natureza sedimentar, e denominados de Araí, Maú e Cotingo, e um magmático, além de sugerir... *a Formação Roraima, com uma espessura de mais de 2500 m na Venezuela e grande diversificação litológica pode ter sua hierarquia litoestratigráfica elevada para Grupo, como já o fazem alguns geólogos da Venezuela...* Bomfim et al. (1974) referem-se... *Em razão disso, e para propósitos do mapeamento dessa unidade na área considerada, deixou-se de empregar a sub-divisão estratigráfica proposta por esse último autor, e manteve-se a unidade Roraima na categoria de formação, subdividindo-a em três membros...* Os referidos autores denominam os membros de inferior, médio e superior. Liandrat (1974) comenta... *falaremos daí em diante, nesta síntese, não em Formação Roraima, mas em Grupo Roraima, sendo este constituído pelas formações Kaieteur em baixo e Roraima em cima...* Montalvão et al. (1975) citam... *Aceitamos a proposição de Grupo Roraima como propôs Reid (1972) e sugerimos que os membros Araí, Suapi e Quinô, de Bouman (1959), sejam elevados à categoria de Formações...* Santos & D'Antona (1984) admitem para o Grupo Roraima a subdivisão nas formações Araí, Suapi, Quinô, Uailã e Matauí, e fazem a seguinte observação... *A Formação Suapi é equivalente da Formação Aliquelau de PINHEIRO et al. (1983) originária da serra Uafaranda, tanto em seu posicionamento estratigráfico, como constituição litológica. Aos pelitos Aliquelau, com 160 m de espessura e representados dominantemente por folhelhos carbonosos sotopostos à Formação Linepenome (equivalente da Formação Quinô), é sugerida à identificação com à Formação Suapi. Outro termo que pode ser abandonado é o de Formação Cuquenã, correspondente da Formação Suapi na Venezuela, com a qual tem continuhidade física (comparar mapas de REID, 1972 e BOUMAN, 1959)...* Reis; Pinheiro & Carvalho (1985) propõem subdividir o Grupo Roraima na Formação Arai, Formação Suapi e Formação Quinô, e Formação Uailã, fazendo as seguintes considerações... *É oportuna a subdivisão da Formação Suapi pela sua diversidade litológica no âmbito da área trabalhada. Reconhecem-se quatro membros que, da base para o topo, são denominados Verde, Pauré, Carmã e Nicarã, onde apenas aquele segundo está representado por sedimentos areníticos...* Pinheiro; Reis & Costi (1990) fazem a seguinte proposição... *No presente trabalho eleva-se a Formação Suapi à categoria de grupo, por sua vez subdividido nas formações Verde, Pauré, Nicarã e Quino. O "Membro Carmã", de Reis et alii (op. cit.) é incorporado neste* trabalho *à Formação Nicarã, pois os trabalhos de campo vieram*

fortalecer a idéia de que constituem uma única unidade sedimentar... Segundo Reis & Yánez (2001)... *O Grupo Suapi (Bouman 1959; Reis et al. 1985, 1988; neste estudo) recobre discordantemente a Formação Arai, encontrando-se subdividido nas formações Uiramutã (base), Verde, Pauré, Cuquenán e Quinô (topo)...* e afirmam ainda ... *Utiliza-se neste estudo a denominação "Cuquenán" de Reid (1972) para representar a sucessão pelítica marinha sobrejacente à Formação Pauré, que mantém prioridade cronológica sobre a terminologia "Nicarã" de Reis et al. (1988) (Tabela 1)...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Pedro Edson Leal Bezerra.

NOVA BRASILÂNDIA, Grupo.

Idade: Mesoproterozóico, com base em isócrona Rb/Sr que forneceu valor de 1.177+-33Ma e razão inicial de 0,7130 (Scandolara & Rizzotto, 1998), e em Santos et al. (2000) que mencionam... *The youngest zircon population constrains the maximum age of the Nova Brasilândia sedimentation at 1211 +- 18 Ma. The minimum age is constrained by the 1100 +- 15 Ma of the granite generated by partial melting of the paragneiss (Rizzotto et al. , 1999)...*

Autor: Silva: Bahia & Silva (1992).

Localidade - Tipo: Linha NS-130, nas proximidades da cidade de Nova Brasilândia, e na linha NS-148, numa extensão de 25km para norte, a partir da linha EW-40, no Estado de Rondônia.

Distribuição: Mostra-se sob a forma de duas faixas grosso modo paralelas e dispostas aproximadamente E-W, sendo que a mais ao norte está presente nos igarapés São João e Água Branca, afluentes esquerdos do rio Pacaás – Novos, enquanto a outra marca presença na região da cidade de Nova Brasilândia D' Oeste, e nos rios São Domingos e Branco, afluentes pela margem direita do rio Guaporé, em terras do Estado de Rondônia.

Descrição Original: *suavizando para norte, tectofacies constituídos por mica-xistos, quartzitos e granitos ocorrem intensamente deformados e imbricados na zona de cisalhamento rio Branco, os quais são representantes de protólitos da Associação Metavulcano - Sedimentar Nova Brasilândia*... Silva; Bahia & Silva (1992).

Comentários: Oliveira (1915) refere-se... *os phyllites do Commemoração estendem-se até o rio Gy- Paraná...* Leal et al. (1978) mencionam... *Os autores designam informalmente de Epimetamorfitos do Comemoração esses metassedimentos de baixo grau, até que trabalhos futuros sejam executados na região vizinha da Folha SD.20 Guaporé pelo Projeto RADAMBRASIL...* Santos et al. (1979) não confirmaram na Folha SD.20 Guaporé a presença dos Epimetamorfitos do Comemoração. Santos & Loguercio (1984) abandonam o termo epimetamorfitos, passando a adotar a denominação Unidade Comemoração, posicionando-a duvidosamente no Proterozóico Inferior. Bezerra (1990) se valeu da denominação Formação Presidente Hermes como... *Corresponde às ocorrências de uma seqüência epimetamórfica predominantemente sedimentar aflorante em Rondônia, que Leal et al. (47) denominaram de epimetamorfitos do Comemoração, excluindo-se o segmento representado por esses autores na bacia do rio Branco...* Adamy & Romanini (1990) introduzem a denominação Formação Rio Cutia para abrigar as rochas denominadas por Leal et al. (op. cit.) como Epimetamorfitos do Comemoração. Silva; Bahia & Silva (1992) utilizam a denominação

N

Associação Metavulcano-Sedimentar Nova Brasilândia para abrigar metamorfitos de médio grau, representados sedimentos químico-exalativos, sedimentos vulcanogênicos e sedimentos psamopelíticos, no que foram seguidos por Scandolara; Rizzotto & Silva (1992). Scandolara & Rizzotto (1998) mencionam... *No presente trabalho a denominação formal de Seqüência Metavulcano-Sedimentar Nova Brasilândia é atribuída às rochas supracrustais de médio grau metamórfico, constituídas por micaxistos, biotita paragnaisses, anfibolitos, gnaisses calcissilicáticos, quartzitos e, raramente BIFs...* e advogam que a mesma pode ser correlacionada em parte com os Epimetamorfitos do Comemoração. Bahia & Silva (1998) adotam também a terminologia Seqüência Metavulcano-Sedimentar Nova Brasilândia. Scandolara (1999) inclui em seu acervo rochas supracrustais de baixo/médio grau metamórfico, constituídas por xistos, filitos, paragnaisses, anfibolitos, rochas calcissilicáticas, quartzitos, formações ferríferas e, raramente tufos. Santos et al. (1999) legam a seguinte proposição... *Uma idade U – Pb em zircão em 1690 foi obtida para o Grupo Comemoração na área de Presidente Médici (amostra WO- 74). Ao contrário do mapa do Estado de Rondônia, mantém-se a denominação "Comemoração" para a seqüência metavulcanossedimentar no extremo SE do estado (região de Colorado do Oeste), até que apareçam novos dados de campo e isotópicos...* Santos et al. (2000) adotam a denominação Suite Metamórfica Nova Brasilândia referindo-se... *Because of the high metamorphic grade, suite is preferred to sequence (cf. Scandolara et. al, 1996)...* quanto ao nome Comemoração recomendam... *The name Comemoração, following Scandolara et al. (1996), must be abandoned, as the type-area (Comemoração River) is entirely composed of Palaeozoic sedimentary rocks...* recomendam ainda... *it is proposed that the names Aguapeí (Mato Grosso State and Bolivia) and Nova Brasilândia (Rondônia State) be limited to the metasedimentary units related to the Sunsas Orogeny...* Rizzotto; Lima & Chemale Jr. (2001) mencionam... *No intuito de simplificar a geologia da região apoiando-se nos dados conhecidos, agrupou-se o Complexo Granulítico Santa Luzia, Suíte Máfica/Ultramáfica Alta Floresta e Seqüência Metavulcanossedimentar Nova Brasilândia para formalizar a unidade litoestratigráfica designada de Grupo Nova Brasilândia (GNB) conforme as razões expostas a seguir...*, sendo o mesmo subdividido nas formações Migrantinópolis e Rio Branco. Ainda Rizzotto, Lima & Chemale Jr. (op. cit.) fazem a seguinte observação... *A denominação de Seqüência metavulcanossedimentar Nova Brasilândia (Silva et al. 1992) foi dada para um conjunto de rochas supracrustais aflorantes na porção sudeste do Estado de Rondônia que inclui mica-quartzo-xistos, biotita paragnaisses, rochas calcissilicáticas, anfibolitos e quartzitos. Para esta mesma unidade Leal et al. (1978) propuseram a designação informal de epimetamorfitos do Comemoração*... Rizzotto (2001) valida o termo Grupo Nova Brasilândia e sua subdivisão nas Formações Migrantinópolis (unidade metaturbidítica terrígeno – carbonática) e Rio Branco representada por metagabros, anfibolitos, metadiabásios, granitos do tipo A e mais raramente, por uma seqüência químico – exalativa do tipo formações ferríferas bandadas e gnaisses calcissilicáticos.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Sidney Ribeiro Gonzalez.

NOVA FLORESTA, Formação.

Idade: Neoproterozóico, com base nas determinações K-Ar que forneceram valores de 967±17 Ma, 982±10 Ma, 982±18 Ma, 988±22 Ma, 991±10 Ma, 1038±14 Ma

e 1098±17 Ma (Leal et al, 1978), bem como segundo Rizzotto (2001) que menciona... *A idade de 1005 e 1003 Ma (U/Pb e Rb/ Sr respectivamente) nos granitos acima referidos e 1000 Ma (K/ Ar) nos basaltos Nova Floresta e Gabros Novo Mundo, confirmam a contemporaneidade do magmatismo máfico/ félsico...*

Autor: Leal et al. (1978).

Localidade - Tipo: Cabeceiras do Igarapé Nova Floresta até próximo ao rio Jaciparaná, compreendendo uma faixa longa de 45km e larga de 6km, no Estado de Rondônia.

Distribuição: Encontra-se presente desde as cabeceiras do Igarapé Nova Floresta até próximo ao rio Jaciparaná, além de contornar o flanco oriental da serra dos Pacaás Novos até quase o seu flanco sul, em terras do Estado de Rondônia.

Descrição Original: *Os autores propõem a designação de Grupo Guajará-Mirim ao conjunto magmático sedimentar delimitado pelo Graben dos Pacaás Novos, da serra homônima...Nesta unidade litoestratigráfica, incluem-se as formações Nova Floresta...*Leal et al. (1978).

Comentários: Leal et al. (1974) correlacionam aos derrames basálticos da Sinéclise do Paraná, os basaltos subjacentes as camadas sedimentares que sustentam a serra do Uopione. Leal et al. (op. cit.) denominam de Formação Nova Floresta a uma associação de rochas basálticas intercaladas com arenitos, com pelo menos 120m de espessura, e que juntamente com a Formação Pacaás Novos, comporiam o Grupo Guajará - Mirim. Além dos basaltos também estariam presentes gabros e noritos. Torres et al. (1979) preferem a denominação Magmatitos Básicos Nova Floresta, para enfeixar as rochas gábricas, diabásicas, basálticas e variações associadas. Silva et al. (1980) adotam a terminologia Magmatitos tipo Nova Floresta para diabásios, basaltos e gabros que ocorrem como *sills* e diques. Santos & Loguercio (1984) retomam a denominação Formação Nova Floresta, sem contudo referirem-se a mesma pertencer ao Grupo Guajará - Mirim, mencionando... *Pelo quimismo alcalino, modo ocorrência (preferencialmente derrames) e posição estratigráfica, fazem parte, juntamente com as básicas Siriquiqui, do magmatismo Cachoeira Seca (Santos & Oliveira, 1978)...* Bezerra et al. (1990) voltam a incluir a Formação Nova Floresta no Grupo Guajará - Mirim, sendo que Scandolara (1999) mantém a denominação Formação Nova Floresta, sem contudo incluí-la no Grupo Guajará - Mirim.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

NOVA MONTE VERDE, Complexo.

Idade: Paleoproterozóico, pois segundo Lacerda Filho (2001)... *Datação U-Pb em migmatito indica idade de 1774 ± 28 Ma;...*

Autor: Frasca et al. (2000).

Localidade - Tipo: Cidade de Nova Monte Verde, às margens da Rodovia MT-208, no Estado de Mato Grosso.

Distribuição: Mostra-se como uma faixa orientada grosso modo NW/SE, estendendo-se desde a região da cidade de Colíder, prolongando-se através do rio Teles Pires, passando pelas localidades de Castanheira e Nova Monte Verde, prolongan-

do-se para além do rio Juruena, no Estado de Mato Grosso, e adentrando em terras do Estado do Amazonas.

Descrição Original: *O **Complexo Nova Monte Verde** compreende ortognaisses de composição tonalítica a granítica, migmatitos e rochas supracrustais representadas por paragnaisses (granada-biotita gnaisses, sillimanita gnaisses), rochas calci-silicáticas e anfibolitos. Suas melhores exposições estão na porção sul da Folha Rio São João da Barra...* Frasca et al. (2000).

Comentários: Frasca et al. (2000) são os responsáveis pela utilização do termo Complexo Nova Monte Verde. Segundo Lacerda Filho (2001) o Complexo Nova Monte Verde encerra ortognaisses tonalíticos a graníticos, migmatitos e rochas supracrustais representadas por granada-biotita gnaisses, sillimanita gnaisses, rochas calci-silicáticas e anfibolitos.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

NOVA OLINDA, Formação.

Idade: Carbonífero Superior (Pennsilvaniano), levando-se em consideração Cunha et al. (1994) que citam... *As datações a partir de foraminíferos bentônicos (Altiner e Savini, 1991; Picarelli et al. 1991) conferem à Formação Monte Alegre idade neoserpukoviana-eobashkiriana; à Formação Itaituba idade neobashkiriana-eomoscoviana; e à Formação Nova Olinda idade neomoscoviana-eogzeliana (Harland et al. 1989)...*

Autor:

Localidade - Tipo: Poço 1-NO-1-AM, no intervalo 772-2100m, situado na margem direita do rio Madeira, próximo a Vila, hoje cidade, de Nova Olinda (do Norte), no Estado do Amazonas.

Distribuição: Mostra expressões mapeáveis principalmente no flanco sul da Bacia Sedimentar do Amazonas, extendendo-se descontinuamente segundo uma estreita faixa de direção ENE-WSW,desde às proximidades da cidade de Altamira no Estado do Pará, passando por Itaituba, até adentrar o Estado do Amazonas.

Descrição Original:

Comentários: Moura (1932) tece o seguinte comentário... *Afloram as rochas carboníferas desde as proximidades de Aveiro, estendendo-se a montante de Itaituba, pouco emergindo das águas, geralmente cobertas nas cheias: sôbre elas repousa a série precedente. As rochas dêsse período são aí constituídas de calcáreos e arenitos, a elas associados diques de diabásios...*Oliveira & Leonardos (1943) utilizam a designação Série Itaituba para representar o carbonífero da bacia do Amazonas. Mendes (1957) também se vale do termo Série Itaituba, para designar o carbonífero da bacia do Amazonas. Menciona ainda... *Nas sondagens de Nova Olinda (rio Madeira) e de Alter no Chão (rio Tapajós) foram atravessadas, abaixo dos sedimentos terciários, camadas consideradas cretáceas pela presença de restos de vertebrados na sondagem de Nova Olinda. A êsse pacote de sedimentos mal consolidados, cuja correlação com a série Itauajuri ainda é problema aberto, propomos a designação de formação Nova Olinda. Trata-se de uma formação continental, a idade cretácea tem sido baseada na presença de um dente de crocodiliano...* Ao se referir a Formação Nova Olinda, Freydanck (1957) mencio-

na... *The next outcrop of this section is present at the place called "Nova Olinda" (Stat. 540, 541)...* Breitbach (1957) lega as seguintes observações... *"Nova Olinda" is the local name for the third and highest section of the Carboniferous. The formation is not known very well in the field outcrops, also these profils give na uncomplete picture, lacking in sediments which are dissolved at the surface. Nevertheless the formation was divided tentatively into three members, named NO-1 to NO-3...* Bouman; Mesner & Padden (1960) fazem a seguinte observação... *The name "Nova Olinda" has been used in publications by Josué Camargo Mendes (1957) who used it to designate a sedimentary sequence which he dated as Cretaceous. The sequence to which Mendes refers may however be of Tertiary age and is usually named Alter do Chão by Petrobrás geologists...* Francisco & Loewenstein (1968) mencionam... *originalmente, o têrmo Itaituba designava tôda a série carbonífera (Pensilvaniano) da bacia Amazônica. Atualmente, como resultado dos trabalhos desenvolvidos pela Petrobrás, o Carbonífero Superior está dividido, em forma ascendente, nas formações Monte Alegre, Itaituba e Nova Olinda...* De acordo com Caputo; Rodrigues & Vasconcelos (1971)... *Hartt (1874) usou o têrmo "Série Itaituba" para designar tôdas as rochas carboníferas que afloram na bacia. A terminologia Formação Itaituba foi mantida para as camadas intermediárias daquela idade, excluindo-se a parte basal – (Formação Monte Alegre) e a superior (Formação Nova Olinda)...* Comentam ainda... *Mendes (1957) propôs a designação de Formação Nova Olinda ao intervalo 167 – 582 do poço 1 – NO – 1 – AM totalmente clástico, de idade permiana e cretácica, denominação esta que não foi consagrada pelo uso...* Mencionam ser a Formação Nova Olinda caracterizada por uma grande heterogeneidade litológica, consistindo de halitas, anidritas, gipsitas, folhelhos, siltitos, calcários e arenitos. Segundo Santos et al. (1975)... *Denomina-se aqui, de Grupo Tapajós, a seção pensilvaniana da Sinéclise do Amazonas, constituída pelas Formações Monte Alegre, Itaituba e Nova Olinda, que se encontram bem expostas no rio Tapajós e no seu afluente Cupari. Em contato discordante com as formações siluro – devonianas, sotopostas, o Grupo Tapajós é a "Série" Itaituba de Hartt (22) (1874)...* Araujo et al. (1976) adotam a mesma proposição de Santos et al. (op. cit.). Para Caputo (1984)... *The Tapajós Group includes the Monte Alegre, Itaituba and Nova Olinda Formations (Dos Santos and others, 1975). I propose to include the Andirá Formation in the Tapajós Group. Therefore, the Tapajós Group consists of the Monte Alegre, Itaituba, Nova Olinda and Andirá Formations...* Bezerra et al. (1990) retomam a proposição de Santos et al. (op. cit.).

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/Pedro Edson Leal Bezerra.

OCA, Granodiorito.

Idade: Paleoproterozóico (?) acolhendo-se a indicação do IBGE (2002).

Autor: Jorge João; Vale & Lobato (1987).

Localidade - Tipo: Igarapé Oca, afluente direito do rio Xingu, no Estado do Pará.

Distribuição: Apresenta corpos mapeáveis a sudeste da Cidade de Altamira, margem direita da volta grande do rio Xingu, abrangendo os Municípios de Altamira e Vitória do Xingu, no Estado do Pará.

Descrição Original: *Fundamentada em critérios petrográficos – composicionais e de evolução petrogeológica, é proposta uma subdivisão em tipos tonalito – granodioríticos e graníticos na hierarquia formacional, representando, respectivamente, fases essencialmente sódicas e essencialmente potássicas, emplaçados em ambiente magmatectônico sincinemático. Granodiorito Anapu, Granodiorito Oca e Granito João Jorge são as designações estratigráficas formais atribuídas a esses episódios que constituem, na região, partes de uma ciclicidade magmática mais extensiva...* Jorge João; Vale & Lobato (1987).

Comentários: Silva et al. (1974) incluíram as rochas do atualmente denominado Granodiorito Oca, em seu Complexo Xingu. Jorge João; Vale & Lobato (1987) se valem do termo Suíte Metamórfica Xingu, mencionando... *O Granodiorito Oca é representado por uma associação mineralógica algo similar ao Granodiorito Anapu, exibindo, em geral, um marcante isotropismo estrutural e peculiaridades inerentes ao estágio diatexítico...*

Compilador: Luiz Otavio Guimarães Penalber / Jaime Franklin Vidal Araujo.

OIAPOQUE, Complexo.

Idade: Paleoproterozóico(?). No âmbito desse complexo foram datadas isotopicamente sete amostras pelo método K-Ar em biotita, consoante Lima et al. (1974) e Amaral (1974), dos quais cinco granitóides e dois gnaisses. No primeiro grupo litológico os valores se posicionaram entre 1 800 e 2 000 Ma, enquanto nos gnaisses as idades ficaram em torno de 2050 Ma, valores estes indicativos da atuação do Ciclo Brasiliano na região, segundo Lima (1984). O IBGE (2004) posiciona o Complexo Oiapoque no limiar Neoarqueano/Paleoproterozóico.

Autor: Lima (1984).

Localidade - Tipo: Porção centro-norte do Estado do Amapá.

Distribuição: Mostra-se presente na porção centro norte do Estado do Amapá, distribuindo-se pelas vertentes setentrionais do rio Araguari, vales do rios Oiapoque e Cassiporé.

Descrição Original: *O embasamento desta região é composto por terrenos de alto grau cuja origem remonta do Arqueano ao Proterozóico inferior. A unidade basal, aqui referida como Complexo Oiapoque...* Lima (1984).

Comentários: Lima et al. (1974) utilizam o termo Complexo Guianense para abrigar as rochas polimetamórficas presentes em grande parte do então denominado

Território Federal do Amapá. Lima (1984) inclui no acervo litológico do Complexo Oiapoque, biotita e/ou hornblenda gnaisses migmatizados, anfibolitos, granitóides de composição granodiorítica a tonalítica e secundariamente kinzigitos, quartzitos e formação ferrífera. Bezerra et al. (1990) reiteram o termo Complexo Guianense. O IBGE (2004) retoma a designação Complexo Oiapoque.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Mário Ivan Cardoso de Lima.

ORANGE, Formação.

Idade: Neogeno ao Quaternário, levando-se em consideração Brandão & Feijó (1994) que informam... *As datações bioestratigráficas conferem a este pacote idade do Neomioceno até o Holoceno...*

Autor: Brandão & Feijó (1994).

Localidade - Tipo: Cabo Orange, feição proeminente da costa do Estado do Amapá.

Distribuição: Não aflora, encontrando-se restrita à bacia da foz do Amazonas.

Descrição Original: ***Formação Orange****- aqui proposta para nomear os folhelhos e argilitos de talude e bacia do Grupo Pará, que compõem a essência do Cone do Amazonas...* Brandão & Feijó (1994).

Comentários: Para Schaller, Vasconcelos & Castro (1971)... *Nenhuma seção – tipo foi definida para esta unidade, de maneira que a designação Grupo Pará é formalmente proposta e redefinida no presente trabalho, para designar os clásticos do Mioceno ao Holoceno que ocorrem na embocadura do rio Amazonas e se estendem sôbre a plataforma continental norte brasileira, do Pará ao Amapá...* Mencionam ainda... *Esta seção foi subdividida em duas unidades menores, uma argilosa (Fm. Pirarucu) e outra arenosa (Fm. Tucunaré), que constituem boas unidades operacionais...* Brandão & Feijó (1994) fazem a seguinte observação... *A Formação Orange caracteriza-se por uma espessa seção pelítica, com milhares de metros de folhelhos e argilitos cinzentos e siltitos acastanhados. Os sedimentos finos da Formação Orange acumulam-se no chamado Cone do Amazonas, na porção externa da bacia da foz do Amazonas...* Brandão & Feijó (op. cit.) ao se referirem ao Grupo Pará, mencionam... *na concepção original de Schaller (1971), abrangia as formações Tucunaré e Pirarucu. Este conceito é aqui ampliado para incluir a Formação Orange...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

ORIXIMINÁ, Formação.

Idade: Devoniano Superior a Carbonífero Inferior (Mississipiano) com base em Cunha et al. (1994) que mencionam... *Grupo Curuá (Ludwig, 1964), que reúne quatro formações (Figura. 4.5): A* ***Formação Barreirinha*** *se caracteriza por folhelho cinza-escuro e preto, depositado durante a transgressão global do final do Frasniano (Grahn, 1992). A Formação* ***Curiri*** *é representada por diamictitos, folhelhos e siltitos de ambiente glacial vigente no Fameniano (Daemon e Contreiras, 1971). Os arenitos e pelitos da* ***Formação Oriximiná*** *retratam um ambiente fluvial regressivo, datado*

como Neofameniano (Carozzi et al. 1973), Neofameniano-Neotournaisiano (Daemon e Contreiras, 1971) e Neofameniano-Eotournaisiano (Bless e Streel, 1986). A ***Formação Faro*** *é composta por arenitos flúvio-deltáicos com influência de tempestades, tournaisianos e viseanos (Daemon e Contreiras,1971)...*

Autor: Caputo; Rodrigues & Vasconcelos (1971).

Localidade - Tipo: Poço 2-OAST-1-PA, perfurado pouco ao norte da cidade de Oriximiná, no Estado do Pará.

Distribuição: Mostra-se presente no centro da B acia do Amazonas, aflorando apenas no Domo de Monte Alegre e rios vizinhos, em terras do Estado do Pará.

Descrição Original: *O têrmo Membro Oriximiná é aqui proposto para designar uma seção de arenitos, siltitos, folhelhos e diamictitos intercalados que ocorrem sôbre o Membro Curiri. Esta seção abrange parte do Membro Faro de Lange (1967)...* Caputo; Rodrigues & Vasconcelos (1971).

Comentários: Freydanck (1957) se vale das denominações Curuá 1 Formation e Curuá 2 Formation. Segundo Freydanck (1958)... *The Curuá Fm. Is of Middle Devonian age and has two members the lower or Barreirinha Mb. and the Upper Mb....* No entender de Bischoff (1957)... *The Curuá formation is divided in two members. The Barreirinha member represents the black shales. The red, green and grey shales are the top of the Curuá formation (a special name late should be given for this upper member)...* Para Ludwig (1964)... *O Grupo Curuá se compõe de três grandes unidades faciológicas e cada uma é designada de formação: Formação Curuá Inferior: fácies batial de folhelho; Formação Curuá Médio: fácies infranerítico de flysch; Formação Curuá Superior; fácies epinerítico de arenito (zona de transporte de areias ao longo da costa) e fácies litorâneo de arenito – folhelho (planícies de maré)...* Lange (1967) propõe... *Aceitas estas considerações, a referida coluna voltará então a ser constituída por três unidades, na ordem ascendente de Maecurú – Ererê – Curuá, em conformidade com a classificação primitiva...* Menciona ainda... *Neste sentido, verifica-se que apenas a unidade basal, "Radioactive Shale", possui a designação formal de BARREIRINHA, proposta por Carvalho (1926); para a segunda unidade, "Spirophyton Shale", existe a designação de PANACÚ, utilizada de forma provisória por Derby (1897) e que propomos revalidar; para a terceira unidade "Rafted Pebble", propomos a designação formal de CURIRI, único local em que o seu afloramento foi registrado; para o chamado Curuá Superior (Blanket Shale e Clean Sand), conhecido apenas por sondagens, propomos a designação de FARO, baseada na região em que esta unidade apresenta e seu maior desenvolvimento...* Caputo; Rodrigues & Vasconcelos (1971) advogam... *Aquí propõem-se nova divisão da Formação Curuá, com os membros Barreirinha, Curiri e Oriximiná, êste último incluindo parte do Membro Faro de Lange (1967). O restante da seção é elevado à categoria de formação, mantendo a denominação Faro...* Tanto Santos et al. (1975), como Araujo et al. (1976) seguem a proposição de Caputo; Rodrigues & Vasconcelos (op. cit.). Caputo (1984) faz a seguinte proposição... *Here the Curuá unit is again considered as a group subdivided into three formations, from the bottom upwards: Barreirinha, Curiri and Oriximiná...* Bezerra et al. (1990) adotam a mesma terminologia e a mesma subdivisão de Caputo; Rodrigues & Vasconcelos (op. cit.). Cunha et al. (1994) fazem a seguinte observação... *Grupo Curuá (Ludwig, 1964), que reúne quatro formações (Figura. 4.5): A* ***Formação Barreirinha*** *se caracteriza por folhelho cinza-escuro e preto, depositado durante a transgressão global*

do final do Frasniano (Grahn , 1992). A Formação ***Curiri*** *é representada por diamictitos, folhelhos e siltitos de ambiente glacial vigente no Fameniano (Daemon e Contreiras, 1971). Os arenitos e pelitos da* ***Formação Oriximiná*** *retratam um ambiente fluvial regressivo, datado como Neofameniano (Carozzi et al. 1973), Neofameniano-Neotournaisiano (Daemon e Contreiras, 1971) e Neofameniano-Eotournaisiano (Bless e Streel, 1986). A* ***Formação Faro*** *é composta por arenitos flúvio-deltáicos com influência de tempestades, tournaisianos e viseanos (Daemon e Contreiras, 1971)...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

OURÉM, Granito.

Idade: Paleoproterozóico (?) de acordo com Klein & Moura (2001) que informam... *apenas um dos granitóides (Ney Peixoto) anteriormente englobados na Suíte Brasiliana é realmente Brasiliano; os demais (Japiim, Jonasa, Ourém e Cantão) são paleoproterozóicos;...*

Autor: Costa (2000).

Localidade - Tipo: Em frente à cidade de Ourém, na margem direita do rio Guamá, no Estado do Pará.

Distribuição: Mostra-se como um corpo grosseiramente circular, presente nos arredores da cidade de Ourém, localizada na margem esquerda do rio Guamá, no Estado do Pará.

Descrição Original: *No presente trabalho, as rochas aflorantes no leito do rio Guamá, em frente a cidade de Ourém, passam a fazer parte da Suíte Intrusiva Brasiliana, sob a denominação de Granito Ourém...* Costa (2000).

Comentários: Costa (2000) considera o Granito Ourém como um granito orogênico, a duas micas, onde a proporção de muscovita é muito maior do que a da biotita. Para Almeida (2000)... *A Suíte Brasiliana é constituída pelos granitóides sintangenciais, tipo Ourém e Jonasa; granitóides sintranscorrentes, tipo Japiim; granitóides tardi a pós – tangenciais, tipo Ney Peixoto e Cantão...* Segundo Klein & Moura (2001)... *apenas um dos granitóides (Ney Peixoto) anteriormente englobados na Suíte Brasiliana é realmente Brasiliano; os demais (Japiim, Jonasa, Ourém e Cantão) são paleoproterozóicos...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

PALANQUETA, Granito.

Idade: Meso a Neoproterozóico, em razão de sua correlação com as suítes ígneas que ocorrem no Estado Rondônia, as quais segundo Scandolara et al. (2001)... *Uma ou mais gerações de suítes plutônicas – 1,31 Ga a 0,97 Ga: Suíte Intrusiva São Lourenço/ Caripunas, Suíte Granítica Rio Pardo, Suíte Ígnea Costa Marques, Suíte Intrusiva Santa Clara e Younger Granites de Rondônia...*

Autor: Silva; Costi & Teixeira (1995).

Localidade - Tipo: Localidade denominada Palanqueta, distante 500 m a nordeste da serra do Bom Futuro, que por sua vez encontra-se 75 km a noroeste de Ariquemes, porção central Estado de Rondônia.

Distribuição: Mostra-se como uma estrutura em forma de domo e configuração semicircular, disposto na porção central do Estado de Rondônia.

Descrição Original: *The Palanqueta Granite, located 500 m northeast of Serra do Bom Futuro (see Villanova & Franke, this Symposium), is a dome-shaped structure with a semi-circular outline (Figura. 1), with na unweathered-rock outcrop area of about 450 x 400 m and differences in level of up to 37 m...* Silva; Costi & Teixeira (1995).

Comentários: Segundo Kloosteman (1967)... *In Rondonia exists a province of subvolcanic granites of the type previously studied in the British Islands, New England, Nigeria and other parts of Africa, and now for the first time recorded from South America. The province consists of at least twenty small intrusions and complexes, partially arranged on north-south lines, and gets its singular importance from the fact that at various distances from the margin of the Brazilian shield different structural levels have been denuded. Near the margin is the most "Nigerian" S. Lourenço complex; the Juricaba porphyry (figura. 1:1) can be assigned to the same level...* Pinto Filho et al. (1977) incluem no Complexo Anorogênico Rondoniense, o Complexo Básico - Ultrabásico Cacoal mencionando... *Neste trabalho, a denominação acima proposta, envolve um conjunto de rochas, intrusivas anorogênicas, que se origina durante o evento Rondoniense, independente de sua natureza composicional...* Isotta et al. (1978) comentam... *A Suíte Intrusiva Rondônia designação por nós proposta informalmente (de acordo com SOHL, 1977) para englobar todos os maciços estaníferos que aparecem na área do projeto, constitui o mais imporrtante grupo de rochas da área em virtude de, a ele estar relacionada toda a mineralização de Sn presente ma mesma...* Leal et al. (1978) fazem a seguinte proposição... *Os autores deste trabalho designam genericamente Granitos Rondonianos aos corpos intrusivos, anorogênicos, possuindo estrutura circular ou não, desnecessariamente estaníferos, de natureza subvulcânica; sob esta denominação ficam reunidos plutões cratogênicos graníticos e granodioríticos, compreendidos no intervalo de 1.100 MA-800MA através do método K/Ar...* Para Tassinari; Siga Jr. & Teixeira (1984)... *Assim sendo nos domínios da Província Rio Negro-Juruena ocorrem as suites S. da Providência com idade de 1400 +- 57 (ri= 0,713); Igarapé Preto com idade de 1195+50 m. a (r. i. = 0,709) e Rondoniana com idade de 998 +- 40 m. a . (r. i. = 0,721)...* Adamy & Romanini (1990) ao se referirem ao termo Granitos Rondonianos fazem a seguinte observação... *Neste trabalho será considerada a denominação proposta por Leal et alii (1978), para referir aos corpos graníticos intrusivos anorogênicos, subvulcânicos, de granulação média a fina, normalmente sem hornblenda e augita, estaníferos ou não, e associados com rochas vulcânicas ácidas e*

básicas... Bezerra et al. (1990) corroboram o termo Suíte Intrusiva Rondônia, e tecem o seguinte comentário... *Constituindo-se em termos econômicos, a mais importante atividade magmática ácida até então identificada no Craton Amazônico, a Suíte Intrusiva Rondônia representa quase três dezenas de maciços graníticos intrusivos...* Ao se referirem ao Granito Palanqueta, Silva; Costi & Teixeira (1995) informam... *It is composed by two facies, with greisens associated, and is intruded into paragneisses and amphibolites, though its contacts are covered either by tailings or by colluvium...* Villanova & Fanke (1995) comentam... *A stock of albite-granite, with greisens associated, occurs approximately 500 northeast from the structure. This granite is thought to be source of hydrothermal fluids which mineralized the vein...*

Compilador: Mário Ivan Cradoso de Lima/ Jaime Franklin Vidal Araujo.

PALERMO, Formação.

Idade: Eo ao Neopermiano segundo a Carta Estratigráfica da Bacia do Paraná apresentada por Milani; França & Schneider (1994).

Autor: White (1906).

Localidade - Tipo: Localidade de Palermo, situada no Município de Lauro Müller, no Estado de Santa Catarina.

Distribuição: Nos domínios da Amazônia Legal ocorre principalmente na área central ocupada pela bacia do Paraná no Estado de Mato Grosso, ocupando partes dos Municípios de Araguaínha, Alto Garças, Guiratinga, Alcantilado, Tesouro, Batovi e Torixoréu entre outras.

Descrição Original: *O schema abaixo dar – nos -á uma idéa geral da sucessão estratigraphica do Estado de Santa Catharina. SYSTEMA DE SANTA CATHARINA. Serie de Tubarão. Schistos de Palermo. Schistos e grés do Rio Bonito com estractos carboniferos e a flora Glossopteris (Gamgamopteris)....* White (1906).

Comentários: White (1906) foi o precursor da utilização do termo Palermo, posicionando-o da denominada Série de Tubarão, pertencente ao Sistema de Santa Catarina. Segundo Oliveira (1916)... *Assim no presente trabalho limitamos a significação do termo "Série Tubarão" aos dois membros superiores da original "Série do Tubarão" do dr. White e por amor á brevidade, empregamos para estes membros as designações "Grupo Palermo" e "Grupo Bonito"...* Washburne (1939) faz o seguinte comentário... *O Folhelho de Palermo, ou divisão superior de Série de Tubarão, está quasi certamente ausente em São Paulo, pois que a formação de Tatuí não contem folhelho algum de espessura correspondente...* Segundo Oliveira & Leonardos (1943)... *No sentido restrito, atual, a série Tubarão engloba os grupos Bonito e Palermo. Em São Paulo é designada série Tatuí...* Schneider et al. (1974) consideram o Grupo Guatá como constituído de siltitos cinza, esverdeados e de arenitos com intercalações de camadas de carvão e folhelhos carbonosos, que se dispõem nas formações Rio Bonito e Palermo. Para a Formação Palermo indicam a presença de siltitos e siltitos arenosos de cores cinza e, por alteração, amarelo, esverdeadas, desenvolvendo-se localmente arenitos finos e até mesmo conglomeráticos. Com relação ao Supergrupo Tubarão, Bortoluzzi et al. (1980) informam... *As análises dos sedimentitos do Grupo Itararé evidenciam, para a área, a existência de glaciação de montanha e os indicadores*

geoquímicos revelam que a sedimentação ocorreu em corpos de água doce. Dados paleontológicos indicam uma idade Sakmariano (Permiano Inferior) para esta unidade. A Formação Rio Bonito, de idade Artinskiano – Kunguriano, caracteriza-se por sedimentação em ambientes palustre e fluvial.... A Formação Palermo, de idade provável Kunguriano... Sousa Júnior et al. (1983) fazem a seguinte proposição... *Os autores do presente trabalho, visando ao caráter regional do mapeamento, preocuparam-se em uniformizar as designações litoestratigráficas que ocorrem na porção norte da bacia sedimentar do Paraná com as que ocorrem na porção sul, através de conceitos, observações de campo, trabalhos anteriores, reunindo a Formação Aquidauana no Grupo Itararé e a Formação Palermo no Grupo Guatá, incluindo-as no Supergrupo Tubarão...* Para Bezerra et al. (1990) o Supergrupo Tubarão, na Amazônia Legal, encontra-se representado pelos grupos Itararé e Guatá, com as formações Aquidauana e Palermo, respectivamente.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Pedro Edson Leal Bezerra.

PALMARES, Formação

Idade: Paleoproterozóico (?) segundo Santos et al. (2000) que comentam... *Continental, platformal sedimentation of the Palmares Grup is interpreted to have developed at 1.80-1.75 Ga...*

Autor: Santiago, Santos & Maia (1980).

Localidade - Tipo: Seção do rio Tapajós no trecho de 6 km a jusante e 13 km a montante da foz do Igarapé Palmares bem como a seção deste no baixo e alto curso, Estado do Pará.

Distribuição: Suas principais exposições situam-se na borda noroeste da chapada do Cachimbo onde seccionada pelo rio Tapajós e Rodovia Transamazônica, no Estado do Pará.

Descrição Original: *A denominação Formação Palmares é proposta, pela primeira vez, para designar um espesso conjunto de rochas sedimentares, dominantemente arcoseanas, depositadas sob condições continentais e posteriormente dobradas em ambiente cratogênico, na forma de macroestruturas, formando amplas e suaves sinclinais e anticlinais...* Santiago, Santos & Maia (1980).

Comentários: Moura (1932) atribuiu duvidosamente ao Cretáceo as rochas sedimentares presentes na região do Alto Tapajós referindo-se... *De montante de Pôrto Alegre é que vimos as primeiras exposições de arenitos no leito e margens do rio; elas se estendem até os últimos trechos percorridos..* Barbosa (1966*)* considera como pertencentes ao Grupo Cubencranquém, posicionado duvidosamente no Siluriano Inferior, as rochas que se estendem*... pelo baixo Tocantins, ao norte dêste rio, pelo baixo Crepori, e de um e outro lado do Tapajós, até o platô do Cachimbo...* Silva et al. (1974) atribuíram esses sedimentos como pertencentes à Formação Prosperança. Santos et al. (1975) incluem as rochas dessa unidade no Grupo Beneficente. Montalvão et al. (1979) adotam a mesma posição de Santos et al. (op. cit.). Santiago, Santos & Maia (1980) reconheceram na bacia do Alto Tapajós, com cerca de 1700m de possança duas seqüências distintas: a base representada pela Formação Palmares, dobrada, e admitida como equivalente do Grupo Beneficente ou da Formação

Prosperança. As demais unidades, em número de nove, são a Formação Borrachudo, a Formação Capoeiras, a Formação São Benedito, a Formação Ipixuna, a Unidade F, a Unidade G, a Formação Navalha, e as unidades I e J. Atribuem para a Formação São Benedito, com base em documentação fossilífera, uma provável idade devoniana. Bizinella et al. (op. cit.) correlacionam os sedimentos da área do Jatuarana com os do alto Tapajós, posicionando-os no siluro – devoniano. Santos & Loguercio (1984) tratam a bacia do Alto Tapajós , considerada como pertencente ao Paleozóico não diferenciado, com cerca de 90 000 km^2, como sendo a quinta grande bacia paleozóica brasileira. Santos et al. (2000) se valem do termo Grupo Palmares.

Compilador: Pedro Edson Leal Bezerra/ Jaime Franklin Vidal Araujo.

PALMEIRAL, Formação.

Idade: Meso a Neoproterozóico (?) de acordo com as informações de Adamy & Romanini (1990) que mencionam... *Por outro lado, apesar dos valores radiométricos citados, Leal et alii (1978) e Schobbenhaus et alii (1984) admitem que as efusivas Caripunas (Formação Caripunas) são mais antigas do que os Granitos Rondonianos. Assim, a Formação Palmeiral seria mais jovem do que as efusivas Caripunas e mais antiga do que os Granitos Rondonianos...* bem como em Quadros; Dall'Igna & Rizzotto (2001) que comentam... *As rochas da região noroeste de Rondônia, na qual o garimpo de São Lourenço encontra-se inserido, estão englobadas nas seguintes unidades litoestratigráficas: Complexo Jamari (Paleoproterozóico), constituído por ortognaisses, paragnaisses e anfibolitos; Formação Mutum-Paraná (Paleoproterozóico), representada por uma seqüência metavulcano-sedimentar representada por intercalações de metarenitos ortoquartzíticos, metassiltitos e metatufos félsicos*; *Suíte Intrusiva São Lourenço-Caripunas (Mesoproterozóico), composta por alcali-feldspato granitos, sienogranitos, sienitos e riodacitos pórfiros, com feições rapakivíticas; Formação Palmeiral (Meso-Neoproterozóico), representada por conglomerados oligomíticos e arenitos arcosianos a ortoquartzíticos;...* além da seguinte afirmação de Bahia (2002)... *A Formação Palmeiral (Neoproterozóico), representa uma cobertura sedimentar plataformal do Cráton Amazônico, com seção-tipo na Serra dos Pacaás Novos, oeste de Rondônia...*

Autor: Lobato et al. (1966).

Localidade - Tipo: Vila de Palmeiral, situada no Km 165 da Estrada de Ferro Madeira – Mamoré, no Estado de Rondônia.

Distribuição: Assoma na serra dos Pacaás Novos, Uopione, dos Moraes e dos Três Irmãos, bem como na região limítrofe dos estados de Rondônia e Mato Grosso, como também em uma faixa entre a foz dos rios Mutum-Paraná e Jaciparaná com o rio Madeira, onde se situa a Vila de Palmeiral, sua localidade tipo.

Descrição Original: *Um contato por falha, onde aparece gnaisse em contato vertical com quartzito e um arcósio, se verifica na estrada de ferro, km 165. As camadas estão verticais neste ponto, mas mostram claramente a situação relativa do gnaisse, do quartzito e do arcósio. Êste foi o último a se depositar... Para efeito do mapeamento geológico, designamos as camadas em questão como Pré - Cambriano A . A espessura destas camadas é superior a 100 m. Podem ser grupadas numa formação que denominamos de Palmeiral...* Lobato et al. (1966).

Comentários: Lobato et al. (1966) posicionam as rochas do km 165 da Estrada de Ferro Madeira - Mamoré no Pré - Cambriano A, e as correlacionam com o arcósio de Casto (Paraná)... *colocado por alguns autores no Siluriano...* Pinto Filho et al. (1977) mantêm a designação Formação Palmeiral, sendo que Leal et al. (1978) abandonam esta denominação em prol do Grupo Beneficente e também da Formação Pacaás Novos, incluída na base do Grupo Guajará - Mirim. Isotta et al. (1978) adotam a denominação Super Grupo Madeira para abrigar o Grupo Três Irmãos (formações Palmeiral e São Lourenço) e a Suíte Intrusiva Rondônia. Afirmam serem as formações Pacaás Novos e Prosperança a mesma Formação Palmeiral. Torres et al. (1979) retomam também a denominação Formação Palmeiral, sem contudo referirem-se tanto ao Grupo Dois Irmãos quanto ao Grupo Guajará - Mirim, subdividindo-a no Membro Araí - Muru (constituído exclusivamente de conglomerados "quase-oligomíticos" camadas rio Cautário (arenitos conglomeráticos, geralmente arcoseanos), Membro Pacaás Novos (arenitos argilosos e arcóseos conglomeráticos epimetamórficos) e Membro Uopione (arenitos com intercalações de tufitos). Silva et al. (1980) mantém a denominação Formação Palmeiral, sem contudo subdividi-la. Santos & Loguercio (1984) referem-se apenas a Formação Palmeiral, sem levar em consideração os grupos Dois Irmãos e Guajará - Mirim. Bezerra et al. (1990) revivem o Grupo Guajará - Mirim, porém já com a Formação Palmeiral substituindo a Formação Pacaás Novos, e referindo-se a subdivisão quádrupla proposta por Torres et al. (op. cit.). Adamy & Romanini (1990) mantém a designação de Formação Palmeiral, desvinculando-a contudo do Grupo dois Irmãos. Scandolara & Rizzotto (1998) adotam a denominação Grupo Dois Irmãos para enfeixar as formações São Lourenço e Palmeiral, invertendo no entanto a posição estratigráfica originalmente proposta por Isotta et al. (op. cit.). Subdividiram-na em duas fácies - Gm e Sh... *de uma associação do tipo barra longitudinal, na qual a Fácies Sh representa depósitos de topo de barra. No noroeste de estado existem arenitos representantes da Fácies St, correspondendo a dunas subaquosas...* Bahia; Truckenbrodt & Pedreira (1998) identificaram seis litofácies na Formação Palmeiral. Scandolara (1999) insere a Formação Palmeiral na bacia de Rondônia, abandonando o termo Grupo Dois Irmãos. Bahia (2002) considera a Formação Palmeiral composta por conglomerado e arenito, relacionados ao sistema fluvial entrelaçado.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

PANTANAL, Formação.

Idade: Pleistoceno a Holoceno, segundo Bezerra et al. (1990)

Autor: Oliveira & Leonardos (1943).

Localidade - Tipo: Região do Pantanal de Mato Grosso.

Distribuição: Configura a área de acumulação pertencente à Depressão do Alto Paraguai e Pantanal Mato - Grossense.

Descrição Original: *Uma planície contínua e sem quasi nenhuma ruga se encontra na bacia do alto Paraguai estendendo-se por uns 400 km de extensão e 250 km de largura, sujeita a inundações periódicas formando o "pantanal" de Mato Grosso, outrora conhecido como lago dos Xarayés...* Oliveira & Leonardos (1943).

Comentários: Oliveira & Leonardos (1943) incluem na Formação Pantanal vasa, arenitos e argilas... *formando uma capa relativamente delgada sobre o fundamento paleozóico da borda do alto Paraguai. São depósitos na maior parte recentes...* Segundo Almeida (1964) as camadas atribuíveis à Formação Pantanal são em sua maior parte de natureza arenosa fina a síltico – argilosa, raramente apresentando cascalhos. Figueiredo & Olivatti (1974) referem-se a ser a Formação Pantanal correlacionada com os depósitos da bacia do Guaporé (Formação Guaporé), e constituída por três níveis: sedimentos da planície Aluvial Antiga (Qp_1), sedimentos do terraço Aluvial sub-recente (Qp_2) e Aluviões recentes (Qp_3). Segundo Luz; Araújo & Godoi (1980)... *Neste relatório, à semelhança de FIGUEIREDO et alii (1974), a Formação Pantanal foi dividida em três unidades, baseando-se principalmente nas predominâncias dos termo litológicos reinantes, assim denominadas: Qp_1- representando a Planície Aluvial mais antiga, sendo constituída de sedimentos arenosos e conglomeráticos; Qp_2 – sedimentos de Planície Aluvial Sub-recente, sendo mais argilosa e correspondendo às zonas periodicamente alagáveis do Pantanal; e Qp_3 – Aluviões Recentes de constituição areno-siltosa, associadas às calhas dos principais rios da planície do Pantanal...* Para Marini et al. (1984) a Formação Pantanal... *corresponde a terraços constituídos por sedimentos argilo - arenosos com algum cascalho...* sendo que os terraços possuem drenagem anastomosada e são inundáveis em épocas de cheia. Segundo Godoi; Martins & Melllo (2001)... *Correa et al. (1976) subdividiram a Formação Pantanal em três unidades, sendo que a mais antiga Qp_1, representa a planície aluvial antiga, com sedimentos de natureza arenosa e conglomerática; a segunda, Qp_2, aflorante nas zonas alagáveis do pantanal, mais argilosa; e a terceira, Qp_3, é restrita às calhas dos principais drenos da planície, sendo predominantemente areno-argilosa. Neste trabalho é mantida essa subdivisão pelo entendimento de que existem, realmente, essas variações faciológicas...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

PAPA VENTO, Tonalito.

Idade: Paleoproterozóico, segundo informações de Lima; Bezerra & Araújo (1991) que mencionam... *A idade isocrônica de 1 746 Ma. apresentada por Lima et al. (op. cit.) para o Granodiorito Falsino, foi recalculada por Tassinari et al. (1984) que utilizou os valores de Rb adotados atualmente obtendo um resultado isocrônico de 1 760 +- 37 Ma e razão inicial Sr^{87}/Sr^{86} de 0,7163 +- 0.0023...* bem como na Carta Estratigráfica do Amapá apresentada pelo IBGE (2004).

Autor: Jorge João et al. (1979).

Localidade - Tipo: Igarapé Papa Vento, afluente pela margem direita do rio Tartarugalzinho, por sua vez afluente pela margem direita do rio Tartarugal Grande, no Estado do Amapá.

Distribuição: Mostra-se disperso sob a forma de corpos com dimensões desde *stocks* até batólitos, presentes desde a região do rio Tartarugalzinho, passando pelos rios Falsino e Flechal, alcançando até as cabeceiras do igarapé braço do Flechal, em terras do Estado do Amapá.

Descrição Original: *Neste trabalho, os autores adotam a denominação de "Suíte" Metamórfica Guianense, porém, com modificações quanto à subdivisão. Baseado em*

critérios composicionais e de evolução petrológica, é proposta a subdivisão em tipos tonalítico – granodioríticos e graníticos, designados formalmente de Tonalito Papa – Vento e Granito Cigana, respectivamente... Jorge João et al. (1979).

Comentários: Jorge João et al. (1979) mencionam... *Neste trabalho, ao conjunto de gnaisses metatexíticos e granitóides diatexíticos, foi atribuída a designação formal de Suíte Metamórfica Guianense...* Consideram a Suíte Metamórfica Guianense representada pelo Metatexito Ipitinga e pelo Diatexito Pari. Incluem ainda a Suíte Metamórfica Guianense, juntamente com as suítes metamórficas Ananaí e Vila Nova, na denominada Associação Amapá. Jorge João et al. (1979) corroboram denominação Suíte Metamórfica Guianense, porém, com modificações quanto à subdivisão, sendo que baseados em critérios composicionais e de evolução petrológica, propõem a subdivisão em tipos tonalítico – granodioríticos e graníticos, designados formalmente de Tonalito Papa – Vento e Granito Cigana, respectivamente. Jorge João & Marinho (1982) mantêm a terminologia Suíte Metamórfica Guianense com a subdivisão em Tonalito Papa – Vento e Granito Cigana. O IBGE (2004) acolhe na Suíte Intrusiva Falsino o Tonalito Papa Vento e o Granito Cigana.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

PARÁ, Grupo.

Idade: Neogeno ao Quaternário, de acordo com Schaller, Vasconcelos & Castro (1971) que mencionam... *a designação Grupo Pará é formalmente proposta e redefinida no presente trabalho, para designar os clásticos do Mioceno ao Holoceno...*, bem como em Brandão & Feijó (1994) que mencionam idade neomiocênica para a Formação Orange, integrante do Grupo Pará.

Autor:

Localidade-tipo: Estado do Pará, onde intervalos representativos foram atravessados por diversos poços perfurados pela PETROBRAS, na plataforma continental. A seção-tipo é o intervalo 0–1 900 m do poço pioneiro 1- APS- 1 (Amapá Submarino 1), perfurado cerca de 430 km a N- NE da cidade de Belém, capital do Estado do Pará.

Distribuição: Mostra-se presente na embocadura do rio Amazonas, estendendo-se em subsuperfície ao longo da plataforma continental dos Estados do Pará e Amapá.

Descrição Original:

Comentários: Ao se referirem a Formação Pará, Oliveira & Leonardos (1943) fazem a seguinte observação... *É a formação sobre a qual está construída Belém, e que se estende até alcançar Salinas, na costa, e pela E. F. de Bragança até as proximidades da Estação Agronômica. Em Salinas e nessa Estação assenta-se sobre a formação Pirabas (mioceno inferior). A parte oriental da ilha de Marajó também é constituída por esta formação, cujas camadas são de areias e argilas arenosas...* Para Schaller, Vasconcelos & Castro (1971)... *Nenhuma seção – tipo foi definida para esta unidade, de maneira que a designação Grupo Pará é formalmente proposta e redefinida no presente trabalho, para designar os clásticos do Mioceno ao Holoceno que ocorrem na embocadura do rio Amazonas e se estendem sôbre a plataforma continental norte brasileira, do Pará ao*

Amapá... Mencionam ainda... *Esta seção foi subdividida em duas unidades menores, uma argilosa (Fm. Pirarucu) e outra arenosa (Fm. Tucunaré), que constituem boas unidades operacionais...* Segundo Brandão & Feijó (1994) ao se referirem ao Grupo Pará... *na concepção original de Schaller (1971), abrangia as formações Tucunaré e Pirarucu. Este conceito é aqui ampliado para incluir a Formação Orange...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

PARAMACÁ, Grupo.

Idade: Arqueano, acolhendo-se a seguinte informação oferecida por Avelar; Lafon & Delor (2001)... *Para a porção SE da Guiana Francesa os dados Pb/Pb em zircões detríticos de um quartzito, associado ao Grupo Paramacá, evidenciou um intervalo de idades entre 3,19-2,76 Ga, mostrando que essa parte da Guiana Francesa teve ou tem (?) uma crosta antiga. Essa crosta foi realçada por um granitóide da região de fronteira que definiu uma idade de até 2,85 Ga...*

Autor: Choubert (1974).

Localidade - Tipo:

Distribuição: Mostra-se disperso e com formas e dimensões bastante distintas. Assim, assoma como três corpos nos rios Araguari, Tapiti e proximidades do Cassiporé, como dois corpos, no rio Mutura, afluente pela margem direita do rio Oiapoque, bem como na Cachoeira Palma Muniz, no rio Oiapoque, além daquele situado na confluência do rio Marupi com o rio Oiapoque, coadjuvados por um enxame compreendido entre as cabeceiras e baixo curso do rio Curipi e o rio Uaçá, em terras do Estado do Amapá.

Descrição Original: *La découverte d'une discordance angulaire entre les laves et les roches sédimentaires dans les Montagnes françaises (G. C. BROUWER) montre que, localement tout au moins, le volcanisme a été précédé de mouvements tectoniques que justifieraient des appellations différentes por chacun des deux termes. Le métamorphisme commun, et la difficulté qu'on aurait à les séparer sur les photographies aériennes, incitent à conserver le nom de Paramaca pour désigner la série supérieure volcanique et la série inférieure sédimentaire...* Choubert (1974).

Comentários: Coube a Choubert (1974) a seguinte observação... *Rappelons ici que, lors de nos premiers travaux (B. CHOUBERT, 1949), la série du Paramaca inférieur était considérée comme une fraction du <<complexe inférieur>>, ainsi que l'actuelle série de I'Ile de Cayenne. Aujourd'hui encore il n'est pas toujours facile d'établir une dictinction entre les termes inférieurs du Paramaca et les terraines sous-jacents, lorsqu'ils ont été atteints par um métamorphisme mésozonal commun...* Segundo Avelar; Lafon & Delor (2001)... *As seqüências greenstones do SEEG estão incluídas no Grupo Vila Nova e relacionadas ao Grupo Paramacá (Guiana Francesa ocorrem como faixas alongadas, orientadas preferencialmente com direções NW-SE. Essas faixas são principalmente formadas, da base para o topo, por xistos máficos e ultramáficos com afinidades komatiíticas e rochas metasedimentares...* Para Delor et al. (2001)... *As part of this Paleoproterozoic framework, the Precambrian basement of French Guiana has been described in terms of volcanosedimentary sequences (Paramaca), wrapping around igneous domains. Inside this so-called Transamazonian event, the pionneering*

P

work of Choubert (1974) has defined early suite of meta-intrusives known as "Guyanense complex" and late granitic suites with "Caraibe" and "Galibi" sub-distinctions... Dardenne & Schobbenhaus (2001) referem-se à Província Paramaka, na Guiana Francesa, como sendo representada pelo Supergrupo Maroni e pelos grupos Paramaka, Bonidoro e Orapu, sendo que no Brasil, a referida província é representada pelo Grupo Serra Lombarda, e pelo Distrito Aurífero de Tartarugalzinho. Avelar (2002) fornece a seguinte informação... *Nas porções norte e central da Guiana Francesa, o Grupo Paramacá é formado por um conjunto de rochas máficas-intermediárias, com rochas komatiíticas localmente subordinadas, de rochas subvulcânicas riolíticas e porfiríticas e de metassedimentos (Choubert 1974, Gibbs & Barron 1983, Gruau et al. 1985, Marot 1988, Delor et al. 2001 b)...* Lafon et al. (2002) comentam... *Na porção norte da Guiana francesa, a cronologia dos eventos magmáticos e metamórficos Transamazônicos foi estabelecida com precisão (Vanderhaeghe et al. 1998, delor et al. 2001). Rochas granulíticas não foram identificadas porém ortognaisses e migmatitos são freqüentes nesse setor. As séries "Isle de Cayenne" e o complexo Guiana Central são considerados como os equivalentes de alto grau de metamorfismo das seqüências greenstone do Grupo Paramaca...* O IBGE (2004) acolhe no Grupo Paramaca, anfibolitos, metabasaltos, metapelitos, metagrauvacas, e metavulcânicas ácida-intermediárias.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

PARANÁ, Grupo.

Idade: Devoniano, levando-se em consideração Milani; França & Schneider (1994) que comentam... *O **Grupo Paraná** é constituído pelas formações Furnas e Ponta Grossa, e ocorre nas porções central e norte da bacia, tendo idade entre o Eo- e o Neodevoniano...*

Autor:

Localidade - Tipo:

Distribuição: Serra de São Jerônimo ao sul da cidade de Cuiabá, porção sul da Chapada dos Parecis e nas regiões de Rondonópolis, no Estado de Mato Grosso e Araguainha, no Estado do Mato Grosso do Sul.

Descrição Original:

Comentários: Segundo Oliveira & Leonardos (1943)... *Compreende o sistema devoniano, dois grupos: Furnas, inferior e Ponta Grossa, superior, reunidos por D. Guimarães sob o nome de série Paraná...* Com respeito ao Grupo Ponta Grossa comentam... *Seus componentes principais são os folhelhos de ponta Grossa, com 100 a 200 metros de espessura. Outro membro importante é o arenito de Tibagí, descrito por Derby, Cícero de Campos, E. Oliveira, V. Oppenheim, etc. e que ocorre sobre os folhelhos de Ponta Grossa...* Hennies (1966) fornece a seguinte informação... *Assim, as formações devonianas encontradas no centro de Mato Grosso são normalmente tratadas como série Paraná. Contudo, se adotarmos as normas contidas no código de nomenclatura estratigráfica (Mendes, J. C. 1963) levam-nos a denominar o conjunto de formações devonianas como constituindo o grupo Paraná, equivalentes à anterior série Chapada...* Para Schneider et al. (1974)... *O Grupo Paraná consiste em sedimentos clásticos, constituindo uma seqüência arenosa basal e uma seqüência superior, compreendendo, respectivamente, as formações Furnas e Ponta Grossa...* Andrade & Camarço (1980)

em trabalho no flanco nordeste da Bacia do Paraná fazem a seguinte proposição... *O marco final da sedimentação devoniana é caracterizado por siltitos, folhelhos, arenitos da Formação Ponta Grossa dividida informalmente em três membros : inferior, médio e superior...* Barros et al. (1982) legam o seguinte comentário... *Não obstante as múltiplas demonstrações bibliográficas desfavoráveis ao uso do vocábulo "Paraná", a literatura geológica incumbiu-se da sua consagração, tanto na porção norte como na sul da bacia. Os autores deste relatório adotaram a terminologia Grupo Paraná apoiados nesta consagração e nas comunicações fornecidas por diversos pesquisadores de renome, em detrimento da comprovada prioridade do termo "Chapada". Além disso, não se exclui a sugestão apresentada por Faria et alii (1975), que admitiram inserir neste grupo uma nova unidade litoestratigráfica, de idade pré - Furnas, a Formação Vila Maria...* Sousa Júnior et al. (1983) mencionam... *Os autores do presente mapeamento adotam a terminologia Grupo Paraná, calcados na sua mencionada consagração e opiniões emitidas por célebres pesquisadores, enfatizando-se a prioridade do termo " Chapada" para este flanco da bacia. Esta classificação estratigráfica é aqui empregada para reunir num só pacote esta sedimentação silurodevoniana, onde as camadas inferiores mostram intercalações de diamictitos, folhelhos fossilíferos e arenitos finos; a porção média constitui-se de arenitos médios / grosseiros e conglomerados e a parte superior é representada por deposições argilo – arenosas, fossilíferas; o pacote como um todo é constituído, pelas Formações Vila Maria, Furnas e Ponta Grossa, divisão esta que corrobora a proposição de Faria et alii (1975)...* Para Santos et al. (1984)... *O único registro paleontológico encontrado na formação é o paleicnograma* ***Rouaultia furnai****, sem valor para determinação de idade. Pode-se afirmar, apenas, que a formação Furnas é anterior ao Devoniano Inferior (Emsiano), idade da deposição da parte inferior da formação Ponta Grossa...* Zalán et al. (1987) propõem... *A Formação Rio Ivaí é uma nova unidade litoestratigráfica, proposta para representar a seção predominantemente arenosa que ocorre abaixo da Formação Vila Maria e acima do embasamento, na parte brasileira da bacia do Paraná...* A par disso comentam... *Era comum unir-se as formações Ponta Grossa e Furnas num único grupo (Grupo Paraná) ou numa única série (Série Paraná ou Campos Gerais). Em vista dos conhecimentos atuais, este agrupamento não tem mais fundamento e deve ser definitivamente abandonado...* Bezerra et al. (1990) utilizam ainda o termo Grupo Paraná, sendo o mesmo representado na Amazônia Legal, pelas formações Furnas e Ponta Grossa. Para Milani; França & Schneider (1994)... *O* ***Grupo Paraná*** *é constituído pelas formações Furnas e Ponta grossa, e ocorre nas porções central e norte da bacia, tendo idade entre o Eo- e o Neodevoniano (Figura. 6.3)...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Mário Ivan Cardoso de Lima.

PARANAÍTA, Suíte Intrusiva.

Idade: Paleoproterozóico, segundo Lacerda Filho (20001) que menciona... *Dados U-Pb convencionais indicam idades de 1801 ± 8, 1803 ± 16 Ma, 1816 ± 57 e 1819 ± 16 Ma (JICA/MMAJ, 2000) e 1793 ± 6 Ma (Santos, 2000). Idade modelo Sm/Nd de 2,01Ga é reportada por Santos (2000)...*

Autor: Frasca et al. (2000).

Localidade - Tipo: Arredores da cidade de Paranaíta, região centro-norte do Estado de Mato Grosso.

Distribuição: Mostra-se como uma constelação de corpos que perlogam a margem esquerda do rio Teles Pires até o interfúvio São João da Barra / Juruena, em terras do Estado de Mato Grosso.

Descrição Original: *A **Suíte Intrusiva Paranaíta** reúne granitos tipo I oxidados, de natureza calci-alcalina, aflorantes a norte de Paranaíta. Inclui biotita granitos, monzogranitos e monzonitos. São tipicamente de cor cinza-arroxeado, normalmente porfiríticos e portadores de quartzo azulado e enclaves de composição diorítica. Acha-se espacialmente vinculada aos terrenos vulcânicos e aos depósitos auríferos de Paranaíta. Essas rochas mostram elevadas concentrações de magnetita, refletidas na forte resposta magnetométrica...* Frasca et al. (2000).

Comentários: Segundo Frasca et al. (2000)... *A **Suíte Intrusiva Paranaíta** reúne granitos tipo I oxidados, de natureza calci-alcalina, aflorantes a norte de Paranaíta. Inclui biotita granitos, monzogranitos e monzonitos. São tipicamente de cor cinza-arroxeado, normalmente porfiríticos e portadores de quartzo azulado e enclaves de composição diorítica. Acha-se espacialmente vinculada aos terrenos vulcânicos e aos depósitos auríferos de Paranaíta...* Para Lacerda Filho (2001)... ***Suíte Intrusiva Paranaíta** - Reúne granitos tipo I oxidados, calcialcalinos, porfiríticos, destacando-se biotita granitos, monzogranitos, hornblenda-biotita monzonitos, de cor cinza rosada a cinza arroxeada, às vezes portadores de quartzo azulado e encraves de diorito. Apresentam estreita associação espacial com os terrenos vulcânicos/subvulcânicos da Suíte Colíder. Esta unidade hospeda mineralizações auríferas...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

PARAOPEBA, Subgrupo.

Idade: Neoproterozóico a Cambriano (?), segundo as seguintes considerações apresentadas por Lacerda Filho; Rezende & Silva (2000)... *Freitas-Silva (1997 apud Freitas-Silva & Campos, 1998) reinterpretou os dados geocronológicos disponíveis e, através de dois diagramas isocrônicos, definiu idades de 762 ± 49Ma e de 547 ± 57Ma, interpretadas, respectivamente, como a provável época de sedimentação e homogeneização parcial do Grupo Bambuí, correspondendo possivelmente a processos de recristalização diagenética ou metamórfica...*

Autor: Braun (1968).

Localidade-Tipo: rio Paraopeba, afluente do rio São Francisco, e arredores da cidade de Paraopeba, no Estado de Minas Gerais.

Distribuição: Mostra-se presente no extremo sudeste do Estado do Tocantins, na região de Arraias e Dianópolis, dali se extendendo para sul adentrando o Estado de Goiás e, para sudeste, em direção ao Estado da Bahia.

Descrição Original: *FORMAÇÃO PARAOPEBA- Esta unidade engloba os membros Lagoa Jacaré e Serra de Sta. Helena e a formação Sete Lagoas, de Costa e Branco...* Braun (1968).

Comentários: Costa & Branco (1961) referem-se à Série Bambuí como constituída pelas formações Carrancas, Sete Lagoas e Rio Piracicaba, esta englobando os membros Serra de Santa Helena, Lagoa do Jacaré, Três Marias e Serra da Saudade.

Segundo Barbosa (1965) a Série Bambuí encerra a Formação Samburá, o Arenito Quartzítico Paranoá, os Mármores e Calcáreos da Formação Sete Lagoas, a Formação Serra Gineta, a Formação Lagoa Jacaré e a Formação Três Marias. Braun (1968) propõe para o Grupo Bambuí a divisão nas formações Paranoá, Paraopeba e Três Marias. No entender de Dardenne (1978)... *As correlações realizadas na escala do Brasil Central permitem definir com elevado grau de segurança as principais unidades litoestratigráficas incluídas no Grupo Bambuí, onde distinguimos seis formações: Jequitaí, Sete Lagoas, Serra de Santa Helena, Lagoa do Jacaré, Serra da Saudade, e Três Marias. As unidades detríticas inferiores ao paraconglomerado basal são agrupadas sob a denominação Grupo Paranoá que se situa no topo dos grupos Espinhaço, Chapada Diamantina e Araí...* Para Drago et al. (1981)... *As muitas interpretações encontradas na bibliografia, das quais merece ainda menção a de Braun (1980 e 1981) que inclui no que chama Supergrupo Araí as rochas aqui mapeadas como Paranoá e Bambuí, trouxeram alguma dificuldade ao direcionamento deste trabalho. A necessidade da escolha de uma coluna estratigráfica, representativa dos fenômenos geológicos observados, aliada à tentativa de regionalização e homogeneização da mesma, juntamente com os trabalhos sincrônicos do Projeto RADAMBRASIL na Folha SD.23, vizinha da área em pauta, onde as rochas Bambuí são de ocorrência mais ampla e melhores estudadas, levou os autores a optar pela proposição de Dardenne (1978 a) que separa o Paranoá como um grupo à parte...* Segundo Fernandes et al. (1982)... *Embora a terminologia de Grupo Bambuí não satisfaça as exigências do Código de Nomenclatura Estratigráfica, sua utilização neste trabalho visa a evitar a inserção de novos nomes na já confusa nomenclatura estratigráfica nacional. Desta forma, pode-se manter uma terminologia amplamente aceita por inúmeros trabalhos anteriores. A coluna estratigráfica adotada (Figura. 1.66) toma como paradigma a divisão utilizada por Dardenne (1978) (Figura 1.64), inserindo-se duas modificações, as quais consistem na retirada da Formação Jequitaí dos domínios do Grupo Bambuí e na criação do Subgrupo Paraopeba, englobando as Formações Sete Lagoas, Serra de Santa Helena, Lagoa do Jacaré e Serra da Saudade. A última supracitada alteração foi proposta por Dardenne & Schobbenhaus (comunicação verbal) para o mapa do Brasil na escala 1:2.500.000 (em fase de preparação)...* Ianhez et al. (1983) fazem as seguintes considerações com relação ao Grupo Bambuí... *Em função do que foi dito acima e baseado nos trabalhos realizados nas Folhas vizinhas, SD. 23 Brasília e SD. 22 Goiás, onde as ocorrências deste grupo acham-se largamente distribuídas, propiciando melhores condições de estudo e caracterização de suas diversas unidades, os autores do presente relatório optaram pela proposição feita por Drago et alii (1981 b) e Fernandes et alii (1982), na qual a Formação Paraopeba é elevada à categoria de subgrupo, englobando as Formações Sete Lagoas, Serra de Santa Helena, Lagoa do Jacaré e Serra da Saudade, sendo representada, no entanto, de maneira indivisa, no mapa pertinente a este trabalho...* Segundo Bezerra et al. (1990)... *Na região de abrangência da Amazônia Legal, não foi possível individualizar as diversas formações que compõem o Subgrupo Paraopeba, com exceção de áreas localizadas onde foi identificada a Formação Sete Lagoas, bem como grandes áreas de rochas carbonáticas, além do que a Formação Três Marias também não se estende a estes tratos. Deste modo, o Grupo Bambuí, na área em pauta, encontra-se representado pelo Subgrupo Paraopeba indiviso e pela Formação Sete Lagoas, onde identificada, reproduzindo-se, pois, a cartografia apresentada por Fernandes et al. (31) e Montes et al. (64)...* Lacerda Filho; Rezende & Silva (2000) informam... *A proposição estratigráfica de Dardenne (1978a), adotada no presente trabalho, subdivide o Grupo Bambuí em seis formações, começando, da base para o topo, pela Formação Jequitaí, seguida por uma*

seqüência pelito-carbonática, definida por quatro formações denominadas: Sete Lagoas, Serra de Santa Helena, Lagoa do Jacaré e Serra da Saudade, com características de ambiente marinho raso, sub a supralitorâneo, que constituem o Subgrupo Paraopeba. O topo do Grupo Bambuí caracteriza-se por arcóseos e siltitos marinhos, representados pelos sedimentos da Formação Três Marias...

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

PARAUAPEBAS, Formação.

Idade: Arqueano com base em Machado; Lindenmayer & Lindenmayer (1988) que referindo-se ao Grupo Grão-Pará informam...*Três análises para o riodacito definem uma idade de cristalização de 2759 +- 2Ma que é exatamente a mesma que a obtida para uma única análise de zircão do riolito (Figura 2c). Esta idade confirma aquela obtida por Wirth et al. (1985), 2758 +- 78 Ma, e data indiretamente as formações ferríferas de Carajás...*

Autor:

Localidade - Tipo: Seção que vai do aeroporto de N5 até o rio Parauapebas, e na seção geológica ao longo da estrada de N1 até o caldeirão (ponto onde a estrada que dá acesso à jazida de Salobo 3A corta o rio Itacaiúnas, cuja travessia é feita por balsa).

Distribuição: Mostra-se presente nas serras dos Carajás e Bacajá, ocupando uma faixa de orientação E-W, com 250 km de extensão por cerca 20 km de largura, em média, na porção central do Estado do Pará.

Descrição Original:

Comentários: Segundo Beisiegel et al. (1973)... *Para a formação ferrífera é utilizada a designação formal de Formação Carajás, enquanto as camadas de rochas máficas de origem vulcânica são designadas informalmente de Seqüência Paleovulcânica Inferior e Seqüência Paleovulcânica Superior. Essas três unidades são colocadas em um grupo denominado de Grupo Grão-Pará...* Para Hirata et al. (1982)... *O Grupo Grão-Pará (CVRD/Meridional) compreende três unidades litológicas, sendo que apenas a do meio foi formalmente designada com o nome de Formação Carajás...*Jorge João; Neves & Leal (1982) admitem... *À seqüência litológica, representativa do "greenstone - belt", formada por rochas básicas e ultrabásicas metamorfisadas, formação ferrífera bandada e quartzitos, denominou-se de Suíte Metamórfica Grão-Pará...correspondente ao grupo Grão-Pará, conforme definido pelo Projeto Radam-vol.4-...*Meireles; Teixeira & Medeiros Filho (1982) mantêm a denominação Grupo Grão Pará, no que foram seguidos por Meireles et al. (1984), que mencionam a divisão tripartite, comentando... *A unidade basáltica inferior foi designada, recentemente, de Formação Parauapebas (Rio Doce Geologia e Mineração S/A, 1984)...* Santos & Loguercio (1984) admitem contudo... *No presente mapa, é dado ao grupo Grão-Pará um sentido mais amplo, tal como utilizado por G.G. da Silva et alii (1974), ou seja, englobando também a seqüência vulcano –sedimentar do tipo Salobo e outras similares...* A DOCEGEO (1988) faz a seguinte assertiva... *Meireles et al. (1984) identificaram vulcânicas félsicas intercaladas na Paleovulcânica Inferior, a qual denominaram Formação Parauapebas...* Araujo et al. (1988) propõem... *Como os diferentes conjuntos rochosos, atribuídos a várias unidades distintas (Seqüência Salobo – Pojuca, formações Carajás e Rio Fresco, Seqüên-*

cia Bahia, etc.), apresentam o mesmo padrão deformacional, eles passam a integrar o Grupo Grão-Pará... Subdividem o Grupo Grão Pará nas formações Parauapebas (metavulcânicas), Carajás (formação ferrífera) e Águas Claras (metassedimentos), esta em substituição à Formação Rio Fresco. Ao se referirem ao Grupo Grão-Pará, Bezerra et al. (1990) comentam... *A diferença maior entre as unidades paleovulcânicas Inferior (Formação Parauapebas) e Superior, seria a presença somente nessa última, de intercalações lenticulares da unidade ferrífera mediana...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

PARAUARI, Suíte Intrusiva.

Idade: Paleoproterozóico, com base em isócrona Rb/Sr que forneceu valor de 1902+- 39Ma (Macambira et al. 1992), bem como em Macambira et al. (1997) que informam... *Através do método Rb/Sr, em rocha total, foram datadas, neste projeto, cinco amostras do Granito Parauari. A idade encontrada foi de 1,921 +- 69 M.a ., com razão inicial Sr 87/Sr 86 de 0,70450 (Figura II.8.13)...*

Autor: Santos et al. (1974).

Localidade - Tipo: Cabeceiras do rio Parauari, afluente esquerdo do rio Maués, Estado do Amazonas.

Distribuição: Assoma na bacia do rio Parauari, no Estado do Amazonas e mostra ampla distribuição na bacia do rio Tapajós, em suas porções média e alta, e rio Xingu, porção média, e seus afluentes, rios Iriri e Curuá, no Estado do Pará.

Descrição Original: *O embasamento polimetamórfico (Complexo Xingu e os granitos e granodioritos de remobilização, fusiformes- Granito Parauari),...* Santos et al. (1974).

Comentários: Santos et al. (1974) mencionam, que por ser um produto de anatexia, o Granito Parauari apresentaria uma gradação desde xisto até granito. Segundo Melo; Oliveira & D'Antona (1980)... *A designação Granodiorito Parauari foi empregada em substituição ao Granito Parauari de SANTOS et alii (op. cit.), porque estes autores fundamentaram-se essencialmente em informações de SILVA & SANTOS (1966), quando da definição dessa unidade. O termo "granodiorito" usado neste trabalho é decorrente do fato de que os litótipos que constituem essa unidade, são predominantemente de composição granodiorítica, com dominância de adamelitos e granodioritos, ocorrendo granitos e tonalitos subordinadamente...* Melo et al. (1980) propuseram a denominação Granodiorito Parauari, em substituição do termo Granito Parauari, no que foram secundados por Santos & Loguercio (1984). Melo; Oliveira & D'Antona (1984) confirmam o termo Granodiorito Parauari em vista de seus litotipos serem predominantemente de composição granodiorítica. Bezerra et al. (1990) colocaram ao abrigo da Suíte Intrusiva Maloquinha, o Granodiorito Jamanxim, o Granodiorito Parauari, o Granito Mangabal, o Quartzo Monzonito Santa Helena e o Granito Cumaru. Macambira et al. (1992) retomam a designação Granito Parauari, mencionando... *No extremo noroeste da Folha de São Félix do Xingu (SB.22-Y-B) foi mapeado um corpo de natureza monzonítica, granodiorítica e trondhjemítica, que está sendo correlacionado, pelas suas características petrográficas, cronológicas e estruturais, ao Granito Parauari, conforme definido por Santos et al. (op. cit.)...* Macambira et al. (1997) continuam com

a denominação Granito Parauari. Faraco et al. (1998) e Vasquez et al. (1998) se valem do termo Suíte Intrusiva Parauari, em lugar de Granodiorito Parauari, para englobar granodioritos a sienogranitos, com alguns tonalitos e termos de composição intermediária. Bahia & Quadros (2000) comentam... *As equipes do projeto PROMIN – Tapajós adotaram a designação de Suíte Intrusiva Parauari, para a associação de granitóides acima citada, incluindo os seus correlatos vulcânicos e subvulcânicos de composição dacítica...* Almeida et al. (2000) advogam... *Em função disso, propõe-se neste trabalho a denominação Suíte Intrusiva Parauari, tendo sido a mesma individualizada em três fácies principais: granodiorítica, granítica e granítica a titanita...* De acordo com Vasquez; Ricci & Klein (2001) a Suíte Intrusiva Parauari abriga em geral monzogranitos porfiríticos e granodioritos inequigranulares portadores de biotita, hornblenda e titanita, com alguns tonalitos e sienogranitos, sendo raros os quartzo – sienitos, os quartzo – monzonitos e os quartzo – monzogabros.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Mário Ivan Cardoso de Lima.

PARAZÔNIA, Tonalito.

Idade: Mesoarqueano, pois segundo Althoff, Dall'Agnol & Souza (1991)... *As relações entre os metagranitóides que compõem o terreno arqueano mostram que o Granodiorito Rio Maria (Medeiros 1987) é cortado pelo Trondhjemito Mogno (Docegeo, 1988; Huhn et al., 1988; Souza et al..,1988) e pelo Granito Xinguara e que o TonalitoParazônia é intrusivo no Granodiorito Rio Maria e no Trondjhemito Mogno (Huhn et al., op. .cit.; Docegeo, op. ci.)...* A CPRM (2003) faz a citação de idade de 2.858 Ma pelo método Pb-Pb para o Tonalito Parazônia e de 2.872 Ma , pelo método U-Pb, para o Granodorito Rio Maria.

Autor: DOCEGEO (1988).

Localidade - Tipo: Fazenda Parazônia, que pode ser alcançada 21,5 km, para oeste, a partir do entroncamento da Rodovia PA - 150 com o ramal que leva a Fazenda Mogno, região de rio Maria, sudeste do Estado do Pará.

Distribuição: Mostra-se presente na região da Fazenda Parazônia, Município de Rio Maria, no sudeste do Estado do Pará.

Descrição Original: *Granitóides intrusivos, de composições granodiorítica e trondhjemítica, constituindo batólitos de configuração dômica arrasada compõem grande parte dos terrenos granito – "greenstones" da região Pequenos "stocks", de composição tonalítica, têm uma ocorrência mais restrita (Figura 2). Esses granitóides, anteriormente englobados no Complexo Xingu, à luz dos novos conhecimentos foram individualizados, constituindo unidades distintas. Neste trabalho, é mantida a denominação Granodiorito Rio Maria (Medeiros, 1987) para os granodioritos, e são propostas as denominações de Trondhjemito Mogno e Tonalito Parazônia para os trondhjemitos e tonalitos, respectivamente...* DOCEGEO (1988).

Comentários: Com relação ao Tonalito Parazônia a DOCEGEO (1988) faz a seguinte observação... *São englobados, sob esta denominação, "stocks" e "sills" de composição tonalítica, bem expostos na fazenda Parazônia...* Huhn et al. (1988) confirmam a denominação Tonalito Parazônia.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Mário Ivan Cardoso de Lima.

PARECIS, Grupo.

Idade: Cretáceo, levando-se em consideração o mencionado por Menezes (1993) que informa... *O Grupo Parecis constitui a cobertura mais proeminente, ocupando de forma contínua áreas extensas do Cráton Guaporé. Representa sedimentação acumulada no intervalo Cretáceo Médio a Superior, em ambiente tipicamente continental...*

Autor: Oliveira (1915)

Localidade - Tipo: Chapada dos Parecis, no Estado de Mato Grosso.

Distribuição: Ocupa uma área superior a 400 000 km^2 na porção central do Estado de Mato Grosso, edificando o Planalto dos Parecis, feição fisiográfica que forma o divisor de águas entres as bacias hidrográficas do Amazonas e Paraguai.

Descrição Original: *A outra série rochosa é representada pelo arenite dos Parecis*, *cujos caracteres lithologicos já defini*... Oliveira (1915).

Comentários: Oliveira (1915) considera o *arenite dos Parecis* mais novo que o *arenite de Botucatú* e diferente do *arenite de Baurú*, mencionando... *É portanto, uma série nova a ser intercalada no quadro das formações geologicas do Brasil.*. Sugere uma idade relativa ao Cretáceo devido à semelhança com as camadas que formam os chapadões a oeste do rio São Francisco. Para Moraes Rego (1930)... *O arenito dos Parecis têm sido referidos ao cretaceo superior, não só pela presença dos fosseis vegetais como pela superposição, que se observa no sul do Brasil, ao arenito fossilifero de Baurú, de idade Weadiana...* Dequech (1943) menciona...*Ao longo do Apediá, desde Vilhena até a Cascata 15 de Novembro, a rocha que se vê é o Arenito dos Parecis...* Oliveira & Leonardos (1943) elevam esta unidade à categoria de formação, sendo constituída de ...*camadas interestratificadas de arenito vermelho ou amarelado contendo concreções silicosas, entre as quais predominam pederneiras - e escassas camadas de argila arenosa...* Almeida (1964) mantém a denominação Arenito dos Parecis, considerando-o... *muito semelhante aos têrmos não calcários da Série Baurú...* Lobato et al. (1966) retomam a denominação Formação Parecis, considerando-a passível de ser subdividida, caso submetida a estudos mais detalhados, além de admitir uma possível correlação com o *Arenito Botucatu*. Figueiredo & Olivatti (1974) demonstraram a existência de duas fácies, perfeitamente distintas, na Formação Parecis: uma basal, de origem eólica e a outra superior, de origem flúvio - lacustre. Santos et al. (1979) referem-se... *No presente relatório manteve-se à Formação Parecis a mesma conceituação de Pinto Filho et alii (op. cit.), adicionando-se entretanto à mesma os detritos lateríticos provenientes de sua alteração...* Barros et al. (1982) elevaram a Formação Parecis à categoria de grupo, sendo constituído da base para o topo pelas formações Salto das Nuvens e Utiariti. Bezerra (1990) mantém a mesma proposição de Barros et al. (op. cit.), sendo que Scandolara (1999) retoma a denominação Formação Parecis, incluindo-a no Grupo Vilhena, juntamente com as formações Anari e Botucatu. Bahia & Pedreira (1999) adotam também a terminologia Formação Parecis.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Pedro Edson Leal Bezerra.

PAREDÃO, Grupo.

Idade: Mesoproterozóico (?), levando em consideração Oliveira et al. (1994) que mencionam... *Até o presente momento, não existem informações sobre dados de datação da unidade em apreço, mas somente hipóteses que foram levantadas por Ramos et al. (1984) e Serique et al. (1984) que posicionaram os sedimentos da Serra do Paredão como pertencentes ao Proterozóico Médio. Tal proposta é aceita neste trabalho em razão da proposta de evolução estrutural da Folha Serra Pelada. Em termos temporais, até se pode correlacionar a mencionada unidade com os sedimentos Gorotire e, possivelmente, com os sedimentos da Formação Águas Claras, porém sem nenhuma continuidade física entre tais bacias...*

Autor: Oliveira et al. (1994).

Localidade - Tipo: Serra do Paredão, situada na região sudeste do Estado do Pará, à altura do km 70 da ferrovia Carajás – Itaqui.

Distribuição: Configura a chamada Serra do Paredão, situada no Município de Marabá, região sudeste do Estado do Pará.

Descrição Original: *Neste trabalho, em face de critérios de peculiaridades morfológicas, tectônicas, petrográficas e da flagrante descontinuidade física entre as bacias que alojam os mais diferentes tipos de sedimentos que ocorrem nesta região sudeste do Pará, observadas nas imagens de satélite e radar (escalas 1:100.000 e 1:250.000) e nas fotografias aéreas (1:100.000), propõem, formalmente, a denominação de Grupo Paredão aos sedimentos da serra homônima...* Oliveira et al. (1994).

Comentários: Figueiras & Villas (1984) fizeram uma abordagem comparativa entre as diversas ocorrências de sedimentos da Província Mineral de Carajás e afirmaram, com base em estudos petrográficos, serem os sedimentos da serra do Paredão bem distintos daqueles sedimentos que ocorrem nas cercanias do Granito Central e do Igarapé Pojuca. Afirmaram não haver consistência em comparar os sedimentos da Serra do Paredão com os sedimentos da Formação Rio Fresco. Acreditaram haver maior afinidade entre os sedimentos do Paredão e os sedimentos da Formação Gorotire. Ainda, segundo Figueiras & Villas (op. cit.), a Serra do Paredão é constituída predominantemente por conglomerados e arenitos intercalados. Ramos et al. (1984) correlacionaram os sedimentos da serra do Paredão com os sedimentos que ocorrem na área Granja, ou seja, às cercanias do Granito Central, na serra dos Carajás, apesar de os mesmos não apresentarem evidências de metamorfismo e de conterem plagioclásio e microclina. Descreveram uma ocorrência predominantemente de arenitos ortoquartzíticos e, secundariamente, quartzo grauvacas e grauvacas líticas. Descreveram, também, conglomerados polimíticos, com seixos de até 20 cm de diâmetro. Serique & Ramos (1984), baseados em parâmetros exclusivamente petrográficos, descartaram a possibilidade de correlacionamento dos sedimentos da serra do Paredão com os sedimentos da Formação Rio Fresco e posicionaram os sedimentos do Paredão entre 1.800 e 2.000 M.a. Utilizando parâmetros como subarredondamento dos grãos, raras ocorrências de feldspatos, pequena quantidade de matriz nos arenitos ortoquartzíticos e arenitos líticos, classificaram, os sedimentos da serra do Paredão, como mineralogicamente maturos e texturalmente submaturos. Afirmaram, ainda, que as seqüências sedimentares não são homogeneamente contínuas, la-

teral ou verticalmente. Oliveira et al. (1994) são os responsáveis pela criação do termo Grupo Paredão, enfeixando arenitos ortoquartzíticos e subordinadamente arenitos arcosianos e conglomeráticos, grauvacas e conglomerados.

Compilador: Luiz Otávio Guimarães Penalber/ Mário Ivan Cardoso de Lima.

PARIMA, Complexo.

Idade: Paleoproterozóico (?) segundo informações oferecidas pelo IBGE (2000).

Autor: Arantes & Mandetta (1970).

Localidade - Tipo: Rio Parima, em sua porção média, no Estado de Roraima.

Distribuição: Ocupa áreas descontínuas no bordo nordeste da Serra Parima, no Estado de Roraima, feição fisiográfica cuja linha de cumeada serve como referência para o traçado de parte da linha de fronteira do Brasil com a Venezuela. Se estende ainda pela região onde os rios Parima e Uauaris que se unem para formar o rio Uraricoera; no médio e alto cursos do rio Uauaris; e nos alto e médio cursos do rio Mucajaí, todas em terras do Estado de Roraima.

Descrição Original:... *e por rochas metasedimentares e metavulcânicas cortadas por anfibolitos, designados como Grupo Parima*...Arantes & Mandetta (1970).

Comentários: Arantes & Mandetta (1970) incluem no Grupo Parima rochas metavulcânicas, anfibolitos e rochas metassedimentares de baixo a médio graus metamórfico. Braun (1973) mantém a denominação Grupo Parima, porém com uma concepção totalmente diferente, ao considerá-lo como sendo constituído pela Formação Surumú, Granitos, a Formação Kaieteur, a Formação Roraima e Intrusões Básicas. Muniz & Dall'Agnol (1974) mencionam... *Neste trabalho estamos propondo a designação Grupo Rio Parima para uma seqüência metassedimentar, com metavulcânicas subordinadas, constituída por biotita - paragnaisses e biotita xistos com intercalações de anfibolitos e quartzitos*... Montalvão et al. (1975) abandonam a denominação Grupo Rio Parima em prol do Grupo Cauarane. Pinheiro et al. (1981) adotam a denominação Suíte Metamórfica Parima... *para um conjunto de rochas metamórficas, tais como anfibolitos, hornblenda - xistos, biotita - muscovita- xistos, clorita – sericita –xistos , xistos derivados de tufos ácidos, hematita - quartzitos, sericita –quartzitos ,e metapiroxenitos*. Incluem nesta unidade o Grupo Cauarane, alegando a prioridade do termo Parima sobre Cauarane. Lima, Oliveira & Tassinari (1982) referem-se... *Em vista do acima exposto sugere-se a denominação de Complexo Rio Parima, ao invés de Grupo, para compor um conjunto de para e orto gnaisses de composição granodiorítica a quartzo diorítica, anfibolitos, granulitos básicos, gnaisses kinzigíticos, xistos e quartzitos, orientados dominantemente para NW-SE, devido a intensa foliação de transposição, cuja fácies metamórfica varia de granulito a anfibolito.* Consideram o complexo como constituído por um conjunto de para e orto - gnaisses de composição granodiorítica ou quartzo diorítica, anfibolitos, granulitos básicos, gnaisses kinzigíticos, xistos e quartzitos. Santos (1982) revalida o termo Suíte Metamórfica Parima, no que foram seguidos por Pinheiro; Santos & Reis (1984). Reis & Souza (1984) advogam a manutenção da denominação Suíte Metamórfica Parima e refutam o termo rio Parima de Lima, Oliveira & Tassinari (op. cit.), afirmando... *Tal denominação não encontra apoio estratigráfico, uma vez*

que a utilização do termo "rio Parima" vai de encontro àquele definido originalmente por ARANTES & MANDETTA (op. cit.) com prioridade cronológica... Bezerra & Montalvão (1985) retomam a denominação Grupo Parima, mantida por Bezerra et al. (1990) que restringiram seu acervo litológico a muscovita xistos, biotita xistos, gnaisses e anfibolitos. Melo & Villas Boas (1993) incluíram as litologias da unidade Parima, no Complexo Cauaburi. Nunes, Santiago & Pinheiro (1994) voltam, juntamente com Reis, Fraga & Pinheiro (1994) a adotarem o termo Suíte Metamórfica Parima, representando terrenos granito *-greenstone*. Lima & Bezerra (1994) se valem da denominação Complexo Rio Parima para abrigar gnaisses de composição granodiorítica a tonalítica, gnaisses kinzigíticos associados a piriclasitos e charnockitos, e Grupo Parima para enfeixar anfibolitos, hornblenda xistos, biotita - muscovita xistos, clorita - sericita xistos, xistos derivados de tufos ácidos, hematita quartzitos e sericita quartzitos. Costa & Hasui (1997) mantêm a denominação Grupo Parima, agora englobando xistos, quartzitos, metapiroxenitos, filitos e rochas cálcio – silicáticas, além de rochas komatiíticas. Reis (1998) revive a Suíte Metamórfica Parima. O IBGE (2000) faz a seguinte proposição... *Utilizar-se-á a denominação Complexo Parima em substituição a Grupo Parima em vista das rochas estarem intensamente deformadas e não ser possível estabelecer sua posição estratigráfica inicial. Por outro lado, considera-se a constituição litológica como àquela definida por Pinheiro et al. (1981)...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Pedro Edson Leal Bezerra.

PARIMÉ, Granitóide.

Idade: Paleoproterozóico, levando-se em consideração o mencionado por Reis (2000)... *O Granito Igarapé Azul foi objeto de datação geocronológica por Almeida et al. (1997a), pelo método de evaporação Pb-Pb em monozircão (Tabela 3.12). Pode ser correlacionado aos granitóides do tipo S caracterizados mais a norte (Almeida & Reis, in: Projeto Roraima Central, CPRM, no prelo), notadamente na região da maloca Curuxuim, limite da área desse projeto. Tabela 3.12 – Dados geocro nológicos do Granito Igarapé Azul. Amostra Método Idade (Ma) Referências MF-132 Pb/Pb 1.938± 37 Almeida et al. (1997) NR-017 Pb/Pb 1.960± 21 Almeida et al. (1997)...*

Autor: Almeida & Reis (1999).

Localidade - Tipo: Médio rio Parimé, afluente pela margem esquerda do rio Urariqüera, região norte do Estado de Roraima.

Distribuição: Configura três *stocks*, situados na bacia do rio Parimé, afluente pela margem esquerda do rio Urariqüera, na região norte do Estado de Roraima.

Descrição Original: *Historicamente, ao longo do Escudo das Guianas, corpos granitóides do tipo S têm sido pouco mencionados, cujas características petrográficas e químicas, além das relações de campo com encaixantes metassedimentares, têm sido objeto de limitados estudos. Poucas referências têm sido sutilmente citadas na Guiana para o Supergrupo Barama-Mazaruni (Gibbs & Barron 1993), no Suriname para o Supergrupo Marowijne (Bosma et al. 1983) e na Guiana Francesa (choubert 1974). De modo similar, na porção brasileira e particularmente no estado de Roraima, o quadro não se modifica. No entanto, algumas observações de campo aliadas à caracterização petro-*

gráfica e química de alguns afloramentos de rochas granitóides do setor nor-nordeste de Roraima, conduziram à caracterização de termos litológicos compatíveis com granitos tipo S mencionados na literatura... Almeida & Reis (1999).

Comentários: Almeida & Reis (1999) citam... *Os granitóides com características do tipo S mapeados na porçao nor-nordeste do Estado de Roraima, encontram-se distribuídos em dois principais domínios: 1- Domínio da ilha de Maracá e bacia do rio Parimé. Ocorrem nas proximidades do contato entre rochas metassedimentares do Grupo Cauarane e granitóides da Suíte Pedra Pintada, bem como no interior das citadas unidades...* Segundo Reis (2000)... *O Granito Igarapé Azul foi objeto de datação geocronológica por Almeida et al. (1997a), pelo método de evaporação Pb-Pb em monozircão (Tabela 3.12). Pode ser correlacionado aos granitóides do tipo S caracterizados mais a norte (Almeida & Reis, in: Projeto Roraima Central, CPRM, no prelo...*

Compilador: Mário Ivan Cardoso de Lima/Jaime Franklin Vidal Araujo.

PARINTINS, Suíte Intrusiva.

Idade: Paleoproterozóico, levando-se em consideração as informações fornecidas por Macambira & Lafon (2001)... *relacionados aos estágios distensivos estão presentes maciços graníticos agrupados nas suítes Parintins e Waiãpi (1,75 Ga – Ricci et al., no prelo)...*

Autor: Jorge João et al. (1978).

Localidade - Tipo: Rio Parintins afluente esquerdo do rio Paru, em terras do Estado do Pará.

Distribuição: Mostra-se presente como corpos isolados sendo que o mais a sul, desponta nas cabeceiras do rio Maracá-Pacu, que lança suas águas no Canal do Norte, outro ocorre nas cabeceiras do Igarapé Onça, afluente destro do rio Mapari, bem na Reserva Indígena Waiãpi, todos em terras do Estado do Amapá, e adentrando em terras do Estado do Pará, na região do rio Parintins.

Descrição Original: *Todos os granitóides intrusivos pós-cinemáticos que assomam na área do Projeto foram agrupados sob a designação formal de Suíte Intrusiva Parintins e representados pelos Tonalito Onça e Granodiorito Falsino...* Jorge João et al. (1978).

Comentários: Com respeito à Suíte Intrusiva Parintins, Jorge João et al. (1978) anunciam... *No presente trabalho, em adição à designação dada por LIMA et alii (op. cit.), delineou-se "stocks" cujos tipo petrográfico, dominante, apresenta composição tonalítica formando um conjunto a constituir condições para aplicação da emenda de SOHL (1977), com elevação à categoria de "Suite"...* Ao se referirem à Suíte Intrusiva Parintins, Jorge João et al. (1979) comentam... *Com base no tipo petrográfico dominante, duas unidades denominadas Tonalito Onça e Granodiorito Falsino são propostas, cujos caracteres, em termos litológicos, em pouco ou nada diferem entre si. O critério de designação obedeceu ao tipo petrográfico exclusivo ou dominante e o cronoposicionamento, de um em relação ao outro, é dificultado pela ausência de dados radiométricos...* Lima; Bezerra & Araújo (1991) não mencionam a Suíte Intrusiva Parintins, valendo-se apenas do termo Suíte Intrusiva Falsino. Ao se referirem a Suíte Intrusiva

Parintins, Ricci et al. (2001) informam... *Diversos stocks (6,4 x2,7Km) e batólitos (42 x 22 Km) ovalados (NW - SE), expandidos e não deformados são compostos por monzogranitos e granodioritos dominantes, seguidos de subordinados sienogranitos e tonalitos pós - orogênicos, via de regra porfiríticos e com plagioclásio fortemente zonado. São rochas com variável proporção modal de hornblenda, biotita, titanita, allanita, opacos, apatita e zircão. A íntima associação com microgranodioritos, microsienogranitos e dacitos aponta para uma colocação epizonal desse magmatismo, ou condizente com a fácies xisto verde.* O IBGE (2004) confirma a denominação Suíte Intrusiva Parintins, para englobar granitos, granodioritos e monzonitos.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

PARU – MARATIÁ, Complexo.

Idade: Paleoproterozóico, segundo as informações fornecidas por Costa et al. (2001)... *Seis zircões de um biotita-hornblenda gnaisse tonalítico permitiram calcular a idade média de 2150 ± 1 Ma (USD=1,1), interpretada como a idade de cristalização do protólito magmático do gnaisse. Nenhum componente de Pb herdado arqueano foi detectado...*

Autor: Ricci; Carvalho & Costa (2001).

Localidade - Tipo: Bacia do Médio rio Paru, a jusante da serra do Cuiapocu, região fronteiriça entres os estados do Pará e Amapá.

Distribuição: Bacia do Médio rio Paru e o alto curso do igarapé Maratiá, seu afluente pela margem esquerda, zona lindeira do sudoeste do Estado do Amapá e nor-nordeste do Estado do Pará.

Descrição Original: *Por sua vez, o Complexo Paru - Maratiá foi aqui definido para reunir os ortognaisses sódicos, paleoproterozóicos, do OCP, distintos dos demais complexos de fácies anfibolito (arqueanos)...* Ricci; Carvalho & Costa (2001).

Comentários: Issler et al. (1974) e Lima et al. (1974) denominaram de Gnaisse Tumucumaque pertencente ao Complexo Guianense, as rochas presentes nessa região. Posteriormente, Lima (1984) definiu o Complexo Tumucumaque, interpretado como unidade petrotectônica do Complexo Guianense. Barros et al. (1984) redefiniram o Complexo Tumucumaque como o produto de retrabalhamento cisalhante das rochas da infra-estrutura, no que foram seguidos por Luz, Moreira e Prado (1985). Lima (1998) denominam de Cinturão Móvel Jari-Itacaiúnas, para um conjunto de rochas arqueanas envolvendo desde a serra dos Carajás no Estado do Pará até a serra do Iratapuru, no Estado do Amapá. Carvalho et al. (2001) fazem as seguintes observações... *O OCP é dominado por ortognaisses e granitóides primitivos do Complexo Paru-Maratiá e da Suíte Intrusiva Carecuru, respectivamente. Os primeiros apresentam-se mais ou menos migmatizados, composições dominantemente tonalítica e granodiorítica, metamorfizados na fácies anfibolito...* O IBGE (2004) considera tal região como de idade arqueana-paleoproterozóica, em razão da grande incidência de núcleos arqueanos e atuação de um evento geodinâmico do paleoproterozóico.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Mário Ivan Cardoso de Lima.

PASSA DOIS, Grupo.

Idade: Permiano, conforme considerado por Lacerda Filho; Rezende & Silva (2000).

Autor: White (1906).

Localidade - Tipo: Cabeceiras do rio Passa Dois, em terras do Estado de Santa Catarina.

Distribuição: Na Amazônia Legal o Grupo Passa Dois, englobando as formações Irati e Corumbataí ocorre bordejando a serra do Caiapó, Domo de Araguaínha e nas regiões de Giratinga, Tesouro, Diamantino, Sangradouro e Batovi no Estado de Mato Grosso.

Descrição Original: *O schema abaixo dar-nos-á uma idéa geral da sucessão estratigraphica do Estado de Santa Catharina. SYSTEMA DE SANTA CATHARINA. Serie de Passa Dois. Rocha calcarea da Rocinha. Schistos da Estrada Nova, pardos e matizados, com concreções quartzosas e camadas arenosas. Schisto negro de Iraty, Mesosaurus e Stereosternum...* White (1906).

Comentários: Coube a White (1906) a utilização do termo Série de Passa Dois, englobando os xistos Estrada Nova e Irati. Oliveira (1916) propõe para a Série Passa Dois a divisão no Folhelho de Iraty, Folhelho de Estrada Nova e Calcareo de Rocinha. Oliveira (1927) subdivide a Série Passa Dois, nos grupos Iraty, Estrada Nova e Rocinha. Washburne (1939) faz o seguinte relato... *Contudo, o trabalho de White, Oliveira, Rego, Pacheco, Florence e o autor indica que a Série de Passa Dois, dos Estados do sul, é a mesma que a Série Corumbataí de São Paulo (2). O nome Passa Dois foi proposto por I. C. White em escritos publicados entre 1905 e 1908 (1), e tem prioridade sobre o termo Corumbataí, porém este é conservado neste relatório para conformar-se com o uso dos geólogos do Estado, e com a Carta Geológica do Estado de São Paulo, pela Comissão Geográfica e Geológica...* De acordo com Oliveira & Leonardos (1943)... *A série Passa Dois tem sido dividida em: inferior – grupo Iratí; e superior – grupo Estrada Nova. Este último grupo, criado por I. C. White em 1908, foi, com a evolução dos conhecimentos paleontológicos, desdobrado em Estrada Nova Inferior, permiano, e Estrada Nova Superior, triássico. Conservamos o nome para a secção inferior, no sentido restrito ao permiano...* Mencionam ainda... *Assentando sobre o Iratí, acha-se o Estrada Nova de White, dividido agora em duas partes. A superior foi transferida para o grupo Rio do Rasto (triássico) e a inferior conservada, com a denominação Estrada Nova, no permiano superior. Nesta formação foram colhidos restos de* ***Lycopodiopsis derbyi*** *Renault pela Comissão Brasileira de Carvão, numa localidade próxima de Bofete. Foi a presença desta planta nas camadas acima do horizonte Iratí que serviu de argumento para conservar a parte inferior do grupo Estrada Nova no permiano...* No entender de Mendes & Mezzalira (1946)... *Devido às razões apontadas por um dos AA. em trabalho anterior (4), a formação Estrada Nova é aqui referida como um todo, isto é, considera-se a série Passa Dois de White (7) assim constituída: formação Iratí (inferiormente) e formação Estrada Nova (superiormente)...* Gordon Jr. (1947) admite para a Série Passa Dois a subdivisão no Folhelho Iratí, na Formação Estrada Nova, com os membros Serra Alta e Teresina e na Formação Rio do Rasto, acolhendo os membros Serrinha e Morro Pelado. Almeida & Barbosa (1953), estudando a região de Piracicaba e Rio Claro, no Estado de São Paulo, ao se referirem a Série Passa Dois, fazem a seguinte observação... *Cabe perfeitamente,*

P

na região, a dupla divisão proposta por White: Irati, a inferior, e Estrada Nova, às quais atribuímos extensão de formações... Quando abordam a Formação Irati fazem a seguinte referência... *Curioso conglomerado dolomítico intraformacional, com cêrca de 1 palmo de espessura, podendo repetir-se em mais de uma camada, existe associado à mais espessa camada de dolomito em Assistência...* Com respeito a Formação Estrada Nova fazem a seguinte consideração: *A antiga Comissão Geográfica e Geológica de São Paulo distinguia, como sua "formação Corumbataí", sedimentos da série Passa Dois essencialmente idênticos aos das "camadas Estrada Nova", de I. C. White (1908). Além de semelhança litológica, identifica-as mesma fauna de invertebrados, bom como abundância, entre outras, de plantas de caráter lepidofítico e madeiras silicificadas. Dada a continuidade que se observa entre as ocorrências de Santa Catarina e as de São Paulo, além das semelhanças apontadas, justifica-se conservar a designação mais antiga...* Mendes et al. (1966) foram os responsáveis pela subdivisão da Formação Irati, nos Estados de Santa Catarina e Paraná, em fácies Joaquim Távora e São Mateus. Já no Estado de São Paulo fazem menção a presença do membro Taquaral, do conglomerado silexítico de Assistência, da Fácies Ribeirão Grande. Quanto à Fácies Paranapanema tecem o seguinte comentário... *O problema da correlação entre a Formação Corumbataí (têrmo superior do Grupo Passa Dois no Estado de São Paulo) e a Formação Estrada Nova é realtivamente complexo.. Parece preferível, por isso, tratar como fácies Paranapanema e seqüência de siltitos mal estratificados cinza - claros a cinza – médios da base do Corumbataí que descansam com espessura variável, concordantemente, sôbre os folhelhos negros do Irati...* Mendes (1969) ao referir-se ao Grupo Passa Dois como constituído pelas formações Irati, Estrada Nova e Rio do Rasto, faz a seguinte observação... *As fácies reconhecidas para a Formação Estrada Nova (serra Alta, Terezina e Serrinha) e, mais recentemente, as associadas ao Irati (infra – Irati, Joaquim Távora e infra – Irati, São Mateus) (Mendes, et al., 1966) não devem ser consideradas unidades estratigráficas mapeáveis. Constituem interêsse apenas para a análise ambiental. A fácies Joaquim Távora deve ser mantida dentro do Grupo Tubarão por conveniência da cartografia geológica (Mendes, et al., 1966)...* Para Schneider et al. (1974)... *O Grupo Passa Dois constitui-se, na porção sul da bacia, das formações Irati, Serra Alta, Teresina e Rio do Rasto. Nos Estados de São Paulo, Goiás e Mato Grosso, das formações Irati e Corumbataí...* Na Formação Irati incluem os membros Taquaral e Assistência, e na Formação Rio do Rasto os membros Serrinha e Morro Pelado. Gama Jr., Bandeira Jr. & França (1982) consideram o Grupo Passa Dois constituído pelas formações Irati, Serra Alta, Teresina, Corumbataí e Rio do Rasto. Segundo Sousa Júnior et al. (1983)... *No presente mapeamento considera-se o Grupo Passa – Dois constituído pelas Formações Irati e Corumbataí, onde esta última unidade engloba os sedimentos anteriormente mapeados como Formações Teresina e Estrada Nova. A caracterização desta unidade litoestratigráfica na área mapeada regeu-se pela correlação com a congênere situada no flanco leste da bacia sedimentar do Paraná, através das seguintes analogias : comprovadas semelhanças litológicas e sedimentares; idêntico posicionamento estratigráfico; e dados paleontológicos, que segundo Daemon & Quadros (1970) regionalmente se mostravam similares. Outro fato a revelar é o não perfeito reconhecimento, nos domínios da Folha SE. 22 Goiânia, de litótipos atribuídos às Formações Serra Alta e Teresina, peculiaridade que, adicionada às identificações utilizadas como correlação, vem a favor do emprego da terminologia Corumbataí, designação utilizada no sentido de Mühlmann et alii (1974)...* Para Santos et al. (1984)... *O grupo Passa Dois é representado, na porção sul da bacia do Paraná, distribuído em toda a borda leste, pelas formações Irati, Estrada Nova e Rio do Rasto. Nos Estados de*

São Paulo, Goiás e Mato Grosso, pelas formações Irati e Corumbataí. Na borda oeste, esta unidade de ocorrência muito restrita é mantida como indivisa... Machado Filho et al. (1983) fazem a seguinte menção... *No presente trabalho o Grupo Passa – Dois é definido na base pela Formação Irati e no topo pelo Subgrupo Estrada Nova que compreende a Formação Corumbataí nos Estados de São Paulo, Goiás e Mato Grosso. Seguindo-se o mesmo esquema proposto por Mühlmann et alii (1974), com uma modificação no que diz respeito a acréscimo na nomenclatura Subgrupo Estrada Nova, tivemos como intuito primordial atender a uma uniformização de critérios já usados anteriormente na coluna estratigráfica na bacia sedimentar do Paraná em mapeamentos efetuados pelo Projeto RADAMBRASIL, nas Folhas SH. 22 Porto Alegre e SH. 21 Uruguaiana...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

PASTOS BONS, Formação.

Idade: Jurássico, respaldado pelas informações de Góes & Feijó (1994) que mencionam... *Apesar do conteúdo fossilífero pobre, admite-se a idade neojurássica para esta unidade, com base na ocorrência de ostracodes, conchostráceos e o peixe Lepidotus piauhyensis (Santos, 1945)...*

Autor: Lisboa (1914).

Localidade - Tipo: Sul da cidade de Pastos Bons, no Estado do Maranhão.

Distribuição: Na Amazônia Legal ocupa uma faixa irregular e descontínua que vai desde os Municípios de Nova Iorque e Roçado até Colinas, no Estado do Maranhão, a partir de onde se inflete para NE, para além dos domínios amazônicos.

Descrição original: *The Pastos-Bons beds. – The gray sandstone of S. Bartholomeu is overlaid by a series of rocks, generally green and chocolate-colored in alternating layers, and made up of shales and white calcareous layers with na intercalated white sandstone. The beds were first seen in the vicinity of Pastos Bons...* Lisboa (1914).

Comentários: Lisboa (1914) menciona... *The Jabotí sandstone is red with purple spots. It overlies the formation just described. The large and beautiful specimens of Psaronius which I collected are from the low plateau of Jabotí...* Foi ainda responsável pelo termo S. Bartholomeu sandstone, indicando... *The S. Bartholomeu sandstone is ashy gray, in places friable, in others it is hard or glassy, and quite commonly false-bedded. It was seen near the little river of S. Bartholomeu...* Segundo Paiva & Miranda (1937)... *futuramente seja aconselhável chamar Parnahyba aos sedimentos superjacentes a discordância na superficie transgressiva: (Jaboty, S. Bartholomeu e Pastos Bons) e Piauhy Sensu Strictu aos sotopostos a elle (Arenitos e Folhelhos centraes e inferiores de Small até o limite inferior por elle assignalado (Serie Serra Grande)...* Oliveira & Leonardos (1943) consideram a Série Parnaiba constituída pelo Arenito vermelho Jabotí, o Arenito São Bartolomeu a as Camadas Pastos Bons. De acordo com Plummer; Price e Gomes (1946)... *A Formação Melancieiras consiste, na seção típica de Pastos Bons, de três camadas ou membros, que se apresentam na seguinte ordem, de cima para baixo: Arenito Sambaíba, Arenito de Pastos Bons e Conglomerado de São João dos Patos...* Consideram a Formação Melancieiras como pertencente ao Cretáceo. Campbell (1948) inclui na Formação Motuca as camadas denominadas

Pastos Bons (superior) e Caxias (inferior), além de abandonar o termo Formação Melancieiras, proposto por Plummer; Price & Gomes (op. cit.). Segundo Luz (1957)... *identificamos ao arenito Sambaíba, membro da formação Pastos Bons, segundo a nomenclatura de Campbell (Revised Report, 1948); a outra, mais síltica, com arenitos finos argilosos avermelhados, micáceous, e algum folhelho vermelho, ás vezes várvico, que identificamos com o membro Motuca da formação Pastos Bons. Julgamos que estas duas unidades litológicas – "rock units"- devem ser tratadas não como membros, mas sim como formação, desde que possuem os predicados para tal: são mapeáveis e ocupam uma, relativamente, grande extensão...* Barbosa et al. (1966) referem-se à Formação Pastos Bons como constituída pelos membros ou fácies Motuca e Sambaíba. Andrade Ramos (1967) também refere-se a Formação Pastos Bons como constituída pelas fácies Motuca e Sambaíba, revelando... *Na parte inferior da sucessão de dunas Sambaíba, encontram-se bombas de um vulcanismo basáltico, dentro do próprio arenito. O arenito Sambaíba encontra-se, ainda, empelotado ao redor das bombas, o que indica que elas penetraram na areia eólica, quando caíram no solo...* Aguiar (1971) faz a seguinte observação... *Usaremos a designação Grupo Mearim no sentido da Série Mearim, de Lisboa...* Propõe ainda... *Dividimos o Grupo Mearim nas seguintes formações: Mosquito, Pastos bons, Corda e Sardinha...* Segundo Nunes; Lima & Filho (1973)... *No presente trabalho, tanto os folhelhos Motuca, como Pastos Bons, são considerados como variações faciológicas da Formação Pedra de Fogo...* Góes & Feijó (1994) fazem o seguinte comentário... *Adota-se aqui a proposta de Góes et al. (1992), sendo o Grupo Mearim composto pelas formações Pastos Bons e Corda, que ocorrem interdigitadas e sobrepostas em discordância ao Grupo Balsas e às vulcânicas Mosquito, e sotopostas, também em discordância, às formações Grajaú, Codó, Itapecuru e Sardinha...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Pedro Edson Leal Bezerra.

PAUMAR, Unidade.

Idade: Mesoproterozóico (?), em função de ser unidade integrante do Complexo Metavulcano – sedimentar Pontes e Lacerda, e tomando-se como base o mencionado por Menezes (1993)... *Os dados isotópicos obtidos para o Complexo Metavulcano – sedimentar Pontes e Lacerda no presente projeto sugerem idades em torno de 1.300 Ma. Essa datação foi obtida a partir de uma isocrôna Rb – Sr do Granito- Gnaisse Santa Helena, considerado sin – a tardi tectônico relativamente à deformação da Seqüência Pontes e Lacerda. É considerada como a idade mínima para esta seqüência...*

Autor: Menezes (1991).

Localidade - Tipo: Fazenda Paumar, localizada na margem direita do Córrego Lavrinha, afluente pela margem esquerda do rio Guaporé, no Estado de Mato Grosso.

Distribuição: Mostra-se como uma faixa alongada segundo NW – SE, estendendo-se desde a cidade de Pontes e Lacerda, com largura de cerca de 27 km limitada pela margem esquerda do Córrego Lavrinha, afluente pela margem esquerda do rio Guaporé, em terras do Estado de Mato Grosso.

Descrição Original: *Os litotipos cartografados à unidade encontram-se distribuídos por três unidades: São José do Rio Branco, Triângulo e Paumar, a primeira essencialmen-*

te vulcanossedimentar e supostamente basal. As duas restantes abrangem basicamente metassedimentos pelito-psamíticos e discriminam respectivamente domínios referentes à predominância de mica xistos e de filitos... Menezes et al. (1991).

Comentários: Para Menezes et al. (1991) os filitos são os litotipos mais característicos desta unidade, em espessos pacotes com freqüentes intercalações de quartzitos, sendo que subordinadamente mostram presença filitos carbonosos, talco xistos e rochas possivelmente de natureza vulcânica ácida. Para Menezes (1993)... *O Complexo Metavulcanossedimentar Pontes e Lacerda caracteriza uma seqüência vulcanossedimentar da fácies xisto-verde alta a anfibolito baixa, deformada por um evento tangencial assinalado regionalmente... O complexo encontra-se subdividido em três unidade litoestratigráficas, nomeadas informalmente de São José do Rio Branco, Triângulo e Paumar. A primeira abrange espessos pacotes anfibolíticos, de possível natureza extrusiva, com associação em escala subordinada de metassedimentos químico-exalativos e rochas piroclásticas... As unidades Triângulo e Paumar são essencialmente clásticas, pelito-psamíticas, com caráter vulcânico presente, porém bastante subordinado...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

PAURÉ, Formação.

Idade: Paleoproterozóico, segundo Reis & Yánez (2001) que mencionam... *Integra-se neste estudo, os informes de reconhecimentos geológicos efetuados no âmbito da sucessão sedimentar Pacaraima (Figura 1), porção setentrional do Cráton Amazônico, cuja principal unidade estratigráfica está representada pelo Supergrupo Roraima, com evolução ao longo do período Orosiriano (2050 – 1800 Ma) do Paleoproterozóico...*

Autor: Reis; Pinheiro & Carvalho (1985).

Localidade - Tipo: Ao longo do rio Quinô, pela margem direita no trecho Caju – serra Verde, proximidades do Igarapé Pauré, extremo norte do Estado de Roraima

Distribuição: Vale do rio Quinô, afluente pela margem esquerda do rio Cotingo, com boas exposições ao longo do igarapé Nicarã e nas proximidades da Vila Caju, no extremo norte do Estado de Roraima.

Descrição Original: *MEMBRO PAURÉ. Este membro incorpora um pacote arenítico com espessura aproximada de 50 metros, que sobrepõe-se aos pelitos do Membro Verde. Caracteriza-se por arenitos friáveis, coloração rósea a creme, fedspáticos, com granulometria que varia de fina à grossa...* Reis; Pinheiro & Carvalho (1985).

Comentários: Barbosa & Andrade Ramos (1959) abandonam o termo Formação Suapi, em prol da Formação Kaieteur. Arantes & Mandetta (1970) adotaram o termo Grupo Roraima para abrigar a Formação Roraima e o Vulcanismo Roraima. Reid (1972) propôs elevar a Formação Roraima na Venezuela à categoria de Grupo Roraima, subdividido na formações Uairen, Cuquenán, Uaimapué e Matauí. Amaral (1974) propõe para a Formação Roraima uma subdivisão em quatro membros, sendo três de natureza sedimentar, e denominados de Araí, Maú e Cotingo, e um magmático, além de sugerir... *a Formação Roraima, com uma espessura de mais de 2500 m na Venezuela e grande diversificação litológica pode ter sua hierarquia litoestratigráfica elevada para Grupo, como já o fazem alguns geólogos da Venezuela...*

Bomfim et al. (1974) referem-se... *Em razão disso, e para propósitos do mapeamento dessa unidade na área considerada, deixou-se de empregar a sub-divisão estratigráfica proposta por esse último autor, e manteve-se a unidade Roraima na categoria de formação, subdividindo-a em três membros...* Os referidos autores denominam os membros de inferior, médio e superior. Liandrat (1974) comenta... *falaremos daí em diante, nesta síntese, não em Formação Roraima, mas em Grupo Roraima, sendo este constituído pelas formações Kaieteur em baixo e Roraima em cima...* Montalvão et al. (1975) citam... *Aceitamos a proposição de Grupo Roraima como propôs Reid (1972) e sugerimos que os membros Araí, Suapi e Quinô, de Bouman (1959), sejam elevados à categoria de Formações...* Santos & D'Antona (1984) admitem para o Grupo Roraima a subdivisão nas formações Araí, Suapi, Quinô, Uailã e Matauí. Reis; Pinheiro & Carvalho (1985) propõem subdividir o Grupo Roraima na Formação Arai, Formação Suapi, esta constituída pelos membros Verde, Pauré, Carmã e Nicarã, Formação Quinô e Formação Uailã. Pinheiro; Reis & Costi (1990) fazem a seguinte proposição... *No presente trabalho eleva-se a Formação Suapi à categoria de grupo, por sua vez subdividido nas formações Verde, Pauré, Nicarã e Quino...* Mencionam ainda... *Em concordância à elevação da unidade Suapi à categoria de grupo, denomina-se aqui Formação Pauré ao pacote de arenitos que se sobrepõem aos pelitos da Formação Verde...* Segundo Reis & Yánez (2001)... *O Grupo Suapi (Bouman 1959; Reis et al. 1985, 1988; neste estudo) recobre discordantemente a Formação Arai, encontrando-se subdividido nas formações Uiramutã (base), Verde, Pauré, Cuquenán e Quinô (topo)...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Pedro Edson Leal Bezerra.

PEDRA DE FOGO, Formação.

Idade: Permiano, levando-se em consideração Góes & Feijó (1994) que comentam... *A **Formação Pedra de Fogo** (Plummer, 1946) é caracterizada pela presença de sílex e calcário oolítico e pisolítico creme a branco, eventualmente estromatolítico, intercalado com arenito fino-médio amarelado, folhelho cinzento e anidrita branca, de idade eopermiana...*

Autor: Plummer; Price & Gomes (1946).

Localidade - Tipo: Riacho Pedra de Fogo, na região em que este é cortado pela estrada que liga as cidades de Pastos Bons e Nova York, no Estado do Maranhão.

Distribuição: Os limites ocidentais correspondem a uma faixa grosseiramente meridiana que, iniciando-se na altura do paralelo da cidade de Pedro Afonso, se estende rumo norte até os confins do "Bico do Papagaio" no extremo norte do Estado do Tocantins, ou, mais precisamente, na região do Município de Araguatins, onde se apresenta com uma largura de exposição da ordem de 10 km. Na altura do paralelo da cidade de Filadélfia, ainda no Estado do Tocantins, a unidade se projeta para leste, de uma forma contínua, até que, na região da idade de Balsas, já no Estado do Maranhão, estende-se para sul delineando platôs de contornos irregulares até a região de Alto Parnaíba, também no Estado do Maranhão, onde inflete para sudoeste. A partir da Cidade de Balsas expõe -se continuamente numa extensa faixa de direção SW-NE, perlongando o rio Parnaíba, até a região da represa de Boa Esperança no Estado do Piauí.

Descrição Original: *A Formação Pedra de Fogo é, sob muitos aspectos, a mais notável série de camadas de sílex oolítico, pisolítico e concrecionado, contendo conglomerados e fragmentos angulosos de formações contemporâneas e grandes troncos de madeira petrificada...* Plummer; Price & Gomes (1946).

Comentários: Lisboa (1914) menciona... *The Jabotí sandstone is red with purple spots. It overlies the formation just described. The large and beautiful specimens of Psaronius which I collected are from the low plateau of Jabotí...* Foi ainda responsável pelo termo S. Bartholomeu sandstone, indicando... *The S. Bartholomeu sandstone is ashy gray, in places friable, in others it is hard or glassy, and quite commonly false-bedded. It was seen near the little river of S. Bartholomeu...* De acordo com Moraes Rego (1933)... *O conjuncto lithologico da formação subjacente aos arenitos cretaceos concorda perfeitamente com o da série encontrada no valle do rio Parnahyba, que tem sido denominada série do Parnahyba. Esta identidade é completamente certificada pela presença de madeiras silicificadas de pterydephytas, do genero Psaronius. A série do Parnahyba foi collocada pelo Dr. Arrojado Lisboa no systema permeano, devido à presença dos fosseis vegetaes que referimos...* Segundo Paiva & Miranda (1937)... *futuramente seja aconselhavel chamar Parnahyba aos sedimentos superjacentes a discordância na superficie transgressiva: (Jaboty, S. Bartholomeu e Pastos Bons) e Piauhy Sensu Strictu aos sotopostos a elle (Arenitos e Folhelhos centraes e inferiores de Small até o limite inferior por elle assignalado (Serie Serra Grande)...* Oliveira & Leonardos (1943) comentam... *Feita a revisão da nomenclatura estratigráfica antiga, o nome de série Piauí ficou reservado às camadas uralianas. Às camadas inferiores que revelaram evidências de uma flora westfaliana, foi aplicada a designação de série Potí. A expressão série Parnaíba ficou restringida às formações permianas, caracterizadas pelos Psaronidae e coníferas...*Mencionam ainda... *É fora de dúvida que a parte superior da série Piauí* ***sensu lato*** *corresponde à série Parnaíba, de Lisboa, cuja idade permiana é bem caracterizada pelas pteridófitas Psaronidae. O nome série Parnaiba tem, entretanto, prioridade, no sentido de designar o conjunto permiano...* Incluem na Série Parnaíba o Arenito vermelho Jabotí, o Arenito São Bartolomeu e as Camadas Pastos Bons. Para Plummer; Price & Gomes (1946)... *Nenhuma tentativa foi feita para dividir a formação Pedra de Fogo. Quando se fizer o mapa detalhado dessa região, cada leito de sílex poderá ser levantado e usado como unidades isoladas no mapa estrutural...* Ainda Plummer; Price & Gomes (op. cit.) criam a Formação Itaueira, posicionando-a duvidosamente no Carbonífero ou Permiano, e que foi subdividida em dois membros denominados Guaribas e Paracati. Barbosa & Gomes (1957) tecem o seguinte comentário... *Por isso, os autores propõem designar essa unidade por formação Piauí, em atenção às praxes de prioridade nomenclatural. O nome "Pedra de Fogo" deve ser abandonado porque não serve nem mesmo para a designação de fácies ou de membro, visto que foi criado para uma seqüência faciològicamente heterogênea, no sentido restrito do têrmo...*De acordo com Barbosa et al. (1966)... *A Formação Piauí (incluindo as camadas anteriormente apelidadas "Pedra de Fogo" por PLUMMER, KEGEL e outros) foi muito erodida...* Para Aguiar (1971) a Formação Pedra de Fogo... *é caracterizada por uma sedimentação cíclica, reconhecida por Barbosa e Gomes (1957) na área do rio Tocantins...*Segundo Nunes; Lima & Filho (1973)... *No presente trabalho, tanto os folhelhos Motuca, como Pastos Bons, são considerados como variações faciológicas da Formação Pedra de Fogo...* Silva et al. (1974) mencionam... *Consideramos nos trabalhos de RADAM a Formação Motuca como um fácies da Formação Pedra de Fogo...* Com relação à Formação Rio das Barreiras, Hasui; Abreu & Silva (1977) comentam...

Foram reconhecidas por Barbosa et al. (1966) e atribuidas à Formação Piauí, mas seu modo de ocorrência e características litológicas não permitem endossar... Para Faria Jr. & Truckenbrodt (1980)... *A Formação Pedra de Fogo ocorre em superfície com uma espessura média de 100m e pode ser dividida em três partes ou Membros que variam de espessura e litologia de acordo com a situação geográfica. Propõe-se as denominações de Membro Sílex Basal, Médio e Trisidela para as partes inferior, média e superior, respectivamente...* Ao se referirem ao Grupo Balsas, Góes & Feijó (1994) mencionam... *nome proposto por Góes et al. (1989, 1992) para reunir o complexo clástico-evaporítico sobreposto em discordância ao Grupo Canindé e sotoposto, também em discordância, às formações Mosquito (leste da Bacia), Grajaú, Codó e Itapecuru (norte e nordeste), Urucuia (sul da Bacia) e ao Grupo Mearim na parte central...* Consideram o Grupo Balsas constituído pelas formações Piauí, Pedra de Fogo, Motuca e Sambaiba. De acordo com Araújo & Olivatti (2001)... *a Formação Rio das Barreiras foi considerada, aqui, como uma fácies de natureza fanglomerática da Formação Pedra de Fogo, depositada próximo a escarpas de falhas normais...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Pedro Edson Leal Bezerra.

PEDRA PINTADA, Suíte Intrusiva.

Idade: Paleoproterozóico, com base em Almeida, Fraga & Macambira (1997) que informam... *The isotopic analysis indicate very similar results. The single zircon Pb-evaporation data are considered as minimum age of crystallization (ABIS: 1960 +- 21 Ma and 1938 +- 37 Ma; PPIS: 2005 +- 45 Ma). These ages are related to a late Transamazonic magmatic episode...*

Autor: Fraga et al. (1996).

Localidade - Tipo: Localidade de Pedra Pintada, as margens do rio Parimé, afluente esquerdo do rio Uraricoera, e caracterizada por belos exemplos de pinturas rupestres, no Estado de Roraima.

Distribuição: Serra do Viaquário e circunvizinhanças, disposta no nordeste do Estado de Roraima.

Descrição Original*: O mapeamento geológico (1: 500.000), efetuado pela CPRM (Projeto Roraima Central, em andamento) permitiu a cartografia de corpos graníticos, reunidos na Suite Intrusiva Pedra Pintada (SIPP, Figura 1)...* Fraga et al. (1996).

Comentários: Melo et al. (1978) mencionam... *A denominação " Granito Viaquário" é aqui atribuída informalmente, para designar rochas graníticas que, embora sejam de idade pré- Uatumã, tais como as do Complexo Maracá, apresentam características petrográficas e químicas que as distinguem dos litotipos deste complexo*. Bezerra et al. (1990) referem-se as rochas graníticas presentes na serra Viaquário, como pertencentes a Suíte Intrusiva Serra do Mel. Fraga; Reis & Pinheiro (1994) mantêm a denominação Granito Aviaquário, constituído principalmente por monzogranitos e granodioritos, e relacionando-o ao final do Transamazônico. Costa; Carvalho & Silva (1994) reafirmam as denominações Granito Aviaquário e Granito Saracura. Silva; Carvalho & Alecrim (1994) colocam ao abrigo do Granito Aviaquário, os corpos que constituem os morros do Balde a da Pedra Pintada. Riker & Araujo (1996) utilizam a terminologia Granito Pedra Pintada. Fraga et al. (1996) colocam

ao abrigo da Suite Intrusiva Pedra Pintada, granodioritos à hornblenda, com tonalitos e quartzo monzodioritos subordinados e monzogranitos com restritos tipos granodioríticos, geralmente sem hornblenda. Descartam o termo Granito Viaquário... *já que uma reavaliação petrográfica demonstrou que os litótipos aí incluídos são em parte característicos da Suíte Intrusiva Saracura. Pinheiro, S. da S. (inf. verbal), confirma a presença de granito Saracura na serra Viaquário, utilizada como localidade-tipo da unidade homônima...* Reis et al. (1997) mantêm a denominação Suíte Intrusiva Pedra Pintada, mencionando que tais granitóides mostram características químicas e petrográficas similares àquelas da Suíte Intrusiva Água Branca.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/Mário Ivan Cardoso de Lima.

PEDRA PRETA, Suíte Intrusiva.

Idade: Paleo a Mesoproterozóico com base em idades de 1695 +- 66 Ma, segundo McConnell & Williams (1970).

Autor: Muniz & Dall'Agnol (1974).

Localidade - Tipo: Maloca Pedra Preta, localizada na margem esquerda do Rio Cotingo, pouco mais de 2 km a montante da confluência dos rios Cotingo e Quinô, no Estado de Roraima.

Distribuição: Ocorre sob a forma de *sills* e corpos irregulares no extremo norte do Estado de Roraima, intrusivos nos sedimentos do Grupo Roraima. Os principais representantes são os *sills* do Araí e da Pedra Preta que forma corpos tabulareas contínuos desde a República da Guiana extendendo-se por Roraima até a Venezuela.

Descrição Original: *Em virtude do termo Vulcanismo Roraima não ser coerente com o Código de Nomenclatura Estratigráfica, mapeou - se o corpo intrusivo em forma de sill que aflora na localidade Pedra Preta como Diabásio Pedra Preta*... Muniz & Dall'Agnol (1974).

Comentários: Andrade Ramos (1956) propugna o termo Formação Quinô para... *Grandes corpos de rochas básicas (gabros), sob a forma de sills, intrometidos nos sedimentos das Formações Suapi e Roraima. Três são os grandes sills; o da serra do Araí, o do rio Quinô (tomado como localidade-tipo) e o do sopé do monte Roraima. Basaltitos também foram incluídos nesta formação*... Barbosa & Andrade Ramos (1959) utilizam o termo Vulcanismo Roraima para as rochas efusivas e intrusivas básicas, sugerindo-lhes uma idade triássica superior. McConnell & Williams (1970) comentam... *It is intruded by dolerites and quartz dolerites of the Roraima Intrusive Suite which Snelling (Snelling and McConnell, 1969) has dated as 1695 +- 66 m.y. of age*...Arantes & Mandetta (1970) corroboram a designação vulcanismo Roraima para enfeixar diabásios, diabásios porfiríticos e augita-dioritos... *ocorrentes sempre cortando sedimentos da Formação Roraima, como sill ou corpos inclinados*... Referem-se que uma rocha em forma de *sill*, presente na cachoeira do Cujumã, datada pelo método K-Ar forneceu idade de 1334 Ma. Amaral (1974) sugere ser a Formação Roraima constituída por três membros sedimentares e um magmático. Quanto ao membro magmático menciona... *As rochas básicas (gabros, noritos e diabásios) são intrusivas , particularmente, no membro Araí e no limite entre os membros Maú e Cotingo*... Bomfim et al. (1974) mencionam... *esses dois conjuntos de rochas básicas*

fossem mapeados como unidades distintas, sendo as soleiras diabásicas que se intercalam na Formação Roraima referidas como Seqüência Intrusiva Roraima, representando um magmatismo básico que alcançou seu paroxismo nos primórdios do pré - Cambriano Superior (1600 m. a .), enquanto os diques básicos foram agrupados como Intrusivas Básicas não Metamorfisadas... As Intrusivas Básicas não Metamorfisadas... *apresentam uma direção dominante N40-50E, porém corpos com direção E-W e NW-SE foram reconhecidos ao norte da serra do Mel e junto ao igarapé Gavião, enquanto outros, dirigidos para NNE, acompanham o curso do rio Cotingo, a partir da localidade de Pedra Preta, estendendo-se até a folha NB.20-Z-B...* Muniz & Dall'Agnol (1974) referem-se ao Diabásio Pedra Preta como constituído por diabásios normais variando até diabásios noríticos e noritos, podendo ou não serem portadores de olivina. Bomfim et al. (1974) adotam o termo Seqüência Intrusiva Roraima, comentando... *Este corpo básico representa uma continuidade do " sill " do Araí, penetrando no extremo leste da folha...* Montalvão et al. (1975) mantêm a denominação Diabásio Pedra Preta. Santos et al. (1978) comentam... *Dessa forma, embora Suíte Intrusiva Roraima tenha sido utilizada desde 1967, como foi assinalado anteriormente prefere-se adotar a terminologia Diabásio Avanavero, em correspondência a Avanavero Dolerite (GRONEWEG & BOSMA, 1969),...* Melo et al. (1978) mencionam... *prefere-se adotar a terminologia "Diabásio Avanavero", em correspondência à "Avanavero Dolerite" (GROENEWEG & BOSMA, 1969), para a qual tem prioridade cronológica sobre Diabásio Pedra Preta, sugerido por MONTALVÃO et alii (1975)... Propõe-se neste trabalho que a designação "Diabásio Avanavero" abranja os "sills" básicos intercalados na Formação Roraima, bem como parte dos diques básicos existentes na área do projeto, notadamente os de direção NE-SW e WNW-ESSE...* Reis; Pinheiro & Carvalho (1985) sugerem... *Reconsidera-se neste trabalho o termo informal "sill' Pedra Preta (conforme RAMGRAB, BONFIM & MANDETTA, 1972), para as básicas que introduzem-se na Formação Suapi...* Pinheiro; Reis & Costi (1990) utilizam o termo Diabásio Avanavero para abrigar quatro níveis de soleiras básicas, denominadas informalmente da base para o topo de : *sill* Cotingo, *sill* Pedra Preta, Básicas Cipó e *sill* Monte Roraima. Bezerra et al. (1990) adotam o termo Suíte Intrusiva Pedra Preta, para incluir dentre outros o *sill* do Araí e o *sill* da Pedra Preta, além dos *sills* da base do monte Roraima. Suas litologias comportam diabásios normais, diabásios noríticos, noritos, gabros normais, gabros a olivina, hiperstênio gabros, dioritos e mais raramente granófiros. Lima & Bezerra (1994) mantêm a denominação Suíte Intrusiva Pedra Preta. Reis (1998) retoma o termo informal *sill* Pedra Preta.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/Pedro Edson Leal Bezerra.

PEIXE, Suíte Intrusiva de.

Idade: Mesoproterozóico, de acordo com Rossi; Andrade & Gaspar (1996) que mencionam... *The value obtained was of 1470 +- 8 Ma on only two zircons (using analytical procedures described in Cocherie et al. 1992)...*

Autor: Barbosa et al. (1969).

Localidade - Tipo: Município de Peixe, nas cabeceiras do rio das Almas, afluente esquerdo do rio Tocantins, no Estado do Tocantins.

Distribuição: Mostra-se como um corpo alongado N/S, situado entre os rios Santa Tereza e Tocantins, noroeste da cidade de Palmeirópolis, no Estado do Tocantins.

Descrição Original: *No Município de Peixe, nas cabeceiras do rio das Almas, afluente da margem esquerda do rio Tocantins, há um corpo de rocha alcalina, constituindo diversos maciços ali existentes...* Barbosa et al. (1969).

Comentários: Barbosa et al. (1969) mencionam ser a rocha alcalina na folha de Peixe representada por um litchfieldito com nefelina, albita-oligoclásio, biotita passando a clorita e microclina. Marini et al. (1977) fazem referências a "rocha alcalina da Folha de Peixe" mencionando...*Na área abrangida por este trabalho, à rocha alcalina está envolvida por granito pegmatóide, fato esse, que no momento veda considerações quanto a sua posição estratigráfica regional...*, sendo a rocha alcalina representada de acordo com estudos petrográficos por um monzonito nefelínico. Lemos & Albuquerque (1980) foram os responsáveis pela utilização da denominação Complexo Alcalino de Peixe, indicando para o mesmo uma forma elíptica com 30 km de comprimento por 6,5 km de largura e orientado N-S. Critérios texturais e mineralógicos os levaram a advogar ter sido o complexo metamorfizado, sendo as rochas predominantes nefelina sienito gnaisse, nefelina monzonito gnaisse, nefelina diorito gnaisse, sendo que as rochas da borda são ferrohastingsita sienito gnaisse, ferrohastingsita-quartzo sienito gnaisse e biotita granito gnaisse. Martins & Lemos (1981) adotam a mesma designação de Lemos & Albuquerque (op. cit.), e consideram ser o complexo constituído essencialmente de um nefelina sienito gnaisse leucocrático de granulação média, apresentando uma foliação dada pela biotita e mais localmente um bandamento ressaltado pela variação na proporção deste mineral. Drago et al. (1981) substituem-na por Alcalinas de Peixe, no que foram seguidos por Marini et al. (1984). Bezerra et al. (1990) referindo-se as rochas alcalinas denominadas de Peixe, Monte Santo e Serra da Estrela criam o termo Suíte Intrusiva de Peixe, mencionando... *No presente trabalho foram reunidas em uma só unidade, embora inexistam dados que justifiquem uma correlação entre os diversos corpos, ou mesmo sua reunião em uma mesma unidade...*Kitajima & Gaspar (1998) retomam o termo Complexo Alcalino de Peixe.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

PEIXOTO DE AZEVEDO, Suíte Intrusiva.

Idade: Paleoproterozóico, de acordo com a Coluna Estratigráfica apresentada por Frasca et al. (2000).

Autor: Frasca et al. (2000).

Localidade - Tipo: Curso médio do rio Peixoto de Azevedo, afluente pela margem direita do Rio Teles Pires, no Estado de Mato Grosso.

Distribuição: Médio curso do rio Peixoto de Azevedo espraiando-se em direção as cidades de Peixoto de Azevedo, Matupá, Flor da Serra, Vila Guarita, Miraguaí do Norte, no Estado de Mato Grosso.

Descrição Original: *A **Suíte Intrusiva Peixoto de Azevedo** constitui uma suíte calci-alcalina expandida, de composição gabro-diorítica (fácies Flor da Serra) a graní-*

tica (fácies Matupá). A ***fácies Matupá*** *inclui biotita granitos, biotita monzonitos, granodioritos e quartzo dioritos de textura equigranular a porfirítica e estrutura isótropa. É caracterizada por baixa resposta radiométrica (canal K) e discretos valores magnéticos. Datação Pb-Pb pelo método da evaporação de zircão indica idade de 1872 ± 12 Ma (Moura 1998). A* ***fácies Flor da Serra*** *é formada por gabros, anfibolito, gabro-diorito, monzodiorito, monzogabro e quartzo diorito, representando as principais rochas hospedeiras dos jazimentos auríferos da região de Peixoto de Azevedo...* Frasca et al. (2000).

Comentários: Segundo Moura; Botelho & Rossi (1997)... *The present study was carried out in the Serrinha deposit, 10 km SE of Matupá town, where only one granitic type was identified, here called Matupá Granite...* Moura; Botelho & Rossi (1997). Frasca et al. (2000) se referem a Suíte Intrusiva Peixoto de Azevedo como constituída pelas fácies Matupá (biotita granitos, biotita monzonitos, granodioritos e quartzo dioritos) e Flor da Serra, encerrando gabros, anfibolitos, gabro-diorito, monzodiorito, monzogabro e quartzo diorito. Lacerda Filho (2001) abandona a terminologia Suíte Intrusiva Peixoto de Azevedo, em prol das suítes intrusivas Flor da Serra e Matupá.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

PENATECAUA, Diabásio.

Idade: Triássico Superior a Cretáceo Inferior, com base nas determinações radiométricas que forneceram idades pelo método K-Ar de 134±4 Ma e 175±7 Ma (Issler et al.1974), 144±6 Ma e 177±8 Ma (Santos et al. 1975), 135±53 Ma e 183±14 Ma (Araujo et al. 1976) e, 179±3 Ma e 222±3 Ma (Araujo et al. 1978) e 230±30 Ma (Cunha et al. 1982).

Autor: Andrade (1973).

Localidade - Tipo: Rio Penetecaua, formador do rio Jarauçu, que corta a Rodovia Transamazônica 8 km ao oeste da sede do Município de (ex-agrovila) Medicilândia, no Estado do Pará. Na verdade, a grafia correta o citado rio é *Penetecaua*, mas considerando que o termo já está enraizado na literatura geológica tal denominação, Penatecaua, tem sido mantida.

Distribuição: Bezerra (1990) refere-se a essas rochas... *como diques e soleiras seccionando indistintamente as unidades paleozóicas da bacia Amazônica, estendendo-se aos domínios cratônicos onde se introduziu em rochas do* Supergrupo *Uatumã e do Complexo Guianense...* Menciona ainda que... *os diques normalmente longos e estreitos são mais comuns no setor norte da bacia, enquanto no sul há uma maior ocorrência de soleiras principalmente no interflúvio Tapajós – Xingu...*

Descrição Original: *Propomos neste relatório a denominação Formação Penatecaua para os vulcanitos de composição basáltica que afloram na folha SA 22 YC, a oeste da cidade de Altamira, Pará...* Andrade (1973).

Comentários: Albuquerque (1922) no rio Uatumã refere-se... *Finalmente, um magma diabasico corta os arenitos, os porphyros e o granito*... Menciona ainda a presença de rochas básicas em outros rios, inclusive um dique de diorito que corta as

formações carboníferas na margem norte do lago Erepecú. Oliveira (1928) refere-se a essas rochas como... *Os diabásios do Xingú como os de Tapajóz são considerados posteriores as carbonifero, talvez sejam triassicos...* Moura (1932) ao estudar o vale do Tapajós, refere-se a presença dessas rochas básicas como... *É fóra de dúvida que os diques de diabásio encontrados em Pecassú, Urucurituba, Samaúma, Curí, Sant'Ana fazem parte de uma mesma época de erupção correspondente ao fim do periodo carbonífero...* Oliveira & Leonardos (1943) indicam a presença de diques de diabásio em vários locais da Amazônia, posicionando-os no Cretáceo (Rético). Almeida (1958) menciona que na Cachoeira do Periquito, no rio Aripuanã, os arenitos Praínha são atravessados por possante dique de diabásio. Almeida & Nogueira Filho (1959) voltam a mencionar o Diabásio da Cachoeira do Periquito, como um grande dique vertical de diabásio, intrometido na Formação Praínha. Liberatore et al. (1972) tratam como Vulcânicas Básicas os diques que cortam a Formação Sucunduri, correlacionado-os com o... *chamado diabásio do Periquito, no rio Aripuanã, de idade triássica de acordo com ALMEIDA e NOGUEIRA FILHO (1959), o qual no presente trabalho é considerado como sendo de idade jurássico-cretácia...* Andrade (op. cit.) posiciona a Formação Penatecaua abaixo dos folhelhos Curuá e acima dos arenitos da Formação Trombetas. Issler et al. (1974) passaram a considerar a Formação Penatecaua como Diabásio Penatecaua. Silva et al. (1974) referem-se as intrusões de diabásios *tipo Cururu*. Santos et al. (1975) mencionam que os diabásios do sul da área (Folha SB.21 Tapajós) foram tratados como diabásio tipo Cururu, e não Penatecaua, apenas por... *questão puramente geográfica*... Araujo et al. (1976) relatam que o dique de diorito encontrado por Albuquerque (op. cit.) no lago do Erepecu, corresponde possivelmente ao extenso dique de olivina diabásio, amostrado pelo Projeto RADAMBRASIL e que se estende por mais de 60km, com direção NE-SW. Silva et al. (1980) denominaram Diabásio Cururu os corpos intrusivos básicos de natureza toleítica... *cuja área de definição está no vale do rio Cururu, localizada na Folha SB.21 Tapajós, quando mostram continuidade física para a área em pauta*.. Souza et al. (1979) corroboram o termo Diabásio Cururu. Melo et al. (1980) citam... *Como pertinentes ao Jurássico, foram considerados numerosos diques designados de Diabásio Periquito e injetados anteriormente à deposição dos sedimentos continentais correspondentes à Formação Alter do Chão (Cretáceo Superior)...* Bizinella et al. (1980) correlacionam o Diabásio Periquito com o Diabásio Penatecaua e com os diques básicos da Suíte Básica Apoteri. Santos & Loguercio (1984) mencionam que os nomes Penatecaua, Periquito e Cururu correspondem a denominações locais e sugerem... *no caso em que venha a ser tentada uma unificação de nomes, o nome Periquito, originário de 1959, é o mais indicado, por ter prioridade cronológica sobre os demais...* Bezerra (1990.) modificou a denominação diabásio Penatecaua, para Suíte Intrusiva Penatecaua, o mesmo ocorrendo com o Diabásio Cururu que passou a Suite Intrusiva Cururu. Macambira et al. (1997) mencionam... *Os autores deste relatório, objetivando uma uniformização terminológica, adotam o termo Diabásio Cururu, para designar as rochas básicas que ocorrem em forma de diques, no domínio da Folha São Félix do Xingu*... Almeida et al. (2000) revivem o termo Diabásio Periquito. Almeida et al. (2001) mantêm a denominação diabásio Periquito, mencionando uma idade de 0,19 Ga. Para Santos et al. (2001)... *The Mesozoic dikes swarms of the Tapajós Province are named Cururu, Penatecaua and Periquito, but the last name has chronological priority...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/Mário Ivan Cardoso de Lima.

P

PEPITA, Granito.

Idade: Paleoproterozóico, com base nas informações de Ferreira (2000) que menciona... *O Granito Pepita foi datado por Santos (1999), através do método U/Pb (SHRIMP), o qual forneceu idade de 1,87 Ga...*

Autor: Brito et al. (1999).

Localidade - Tipo: Igarapé Pepita, afluente direito do rio Tapajós, no Estado do Pará.

Distribuição: Apresenta-se como um corpo levemente ovalado na direção NNW- SSE, presente na região de confluência do rio Pacu com o rio Tapajós, no Estado do Pará.

Descrição Original: *As unidades metamórficas (CCC and JG) foram intrudidas por cinco tipos de rochas graníticas pós-tectônicas: A Suíte Intrusiva Parauari (SIP), o Granito Caroçal (GC- Almeida et al., 1999 – no prelo), a Suíte Intrusiva Maloquinha (SIM), o Granito Pepita (GP) e o Granito Igarapé Escondido (GE)...* Brito et al. (1999).

Comentários: Para Brito et al. (1999)... *O GP é um riebeckita-arfvedsonita-ortoclásio granito...* Segundo Ferreira (2000)... *A denominação Granito Pepita é introduzida neste trabalho para um corpo granitóide com características petrográficas e químicas distintas dos granitóides descritos anteriormente...* sendo representado por riebeckita – arfvedsonita – feldspato alcalino granito e feldspato alcalino granito.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

PEQUIZEIRO, Formação.

Idade: Mesoproterozóico, de acordo com Lacerda Filho; Rezende & Silva (2000) que se referem ao Grupo Baixo Araguaia deste modo... *Este grupo compreende uma seqüência mesoproterozóica de metassedimentos psamíticos e psamo-pelíticos, de ambiente marinho plataformal, que ocupa a região do Baixo rio Araguaia. A unidade foi inicialmente descrita por Moraes Rêgo (1933) e, posteriormente por Barbosa (1966), Hasui et al. (1975; 1977), Abreu (1978), Costa (1980), Cunha et al. (1981), Montalvão (1985), Araújo & Olivatti (1990), sob diversas denominações e subdivisões. Estas foram recentemente agrupadas por Souza & Moreton (1995) nas formações Morro do Campo, Xambioá, Pequizeiro e Couto Magalhães. Aflora no Estado de Goiás apenas a Formação Xambioá...*

Autor: Hasui; Abreu & Silva (1977).

Localidade - Tipo: Cidade de Pequizeiro, situada a sudeste da cidade de Couto de Magalhães, no Estado do Tocantins.

Distribuição: Apresenta boas exposição ao longo da Rodovia TO-364, formando uma faixa contínua entre as cidades de Colmeia e Pequizeiro no Estado do Tocantins. Esta faixa se estende para norte com direção submeridiana, até as proximidades da cidade de Marabá no Estado do Pará, e para sul no Estado do Tocantins.

Descrição Original: ***FORMAÇÃO PEQUIZEIRO****. Esta formação, nomeada em lembrança à cidade de Pequizeiro, é a parte oriental do que se considerou até agora como Tocantins...* Hasui, Abreu & Silva (1977).

Comentários: Moraes Rego (1933) foi o responsável pela utilização do termo Série Tocantins. Para Barbosa et al. (1966) a Série Tocantins constitui-se de metamorfitos da fácies xistos verdes, subfácies quartzo-albita-muscovita-clorita. Silva et al. (1974) se valeram da denominação Faixa Orogênica Araguaia – Tocantins para encerrar os grupos Tocantins e Araxá, além de Serpentine Belt, constituído... *pelos maciços ultramáficos intensamente serpentinizados e talcificados das serras Taina Recan, de Conceição do Araguaia, do Tapa, e outros maciços já na margem direita do Rio Araguaia...* Hasui; Hennies & Iwanuch (1975) consideram o Grupo Tocantins juntamente com o Grupo Estrondo, integrantes da Faixa Paraguai – Araguaia. Trouw et al. (1976) incluem no Grupo Tocantins a Formação Tucuruí. Para Montalvão (1977)... *O Grupo Xambioá definido neste trabalho, e constituído das Formações Serra do Lontra, São Geraldo, Serra dos Martírios e Formação (Grupo Tocantins), é formado por um espesso pacote vulcano - sedimentar, depositado num geossinclíneo, metamorfisado nas fácies xisto verde e epídoto-almandina anfibolito...* Hasui; Abreu & Silva (1977) propõem a criação do Grupo Baixo Araguaia, acolhendo as formações Estrondo, Couto Magalhães e Pequizeiro, a primeira enfeixando as formações Lontra, São Geraldo e Serra dos Martírios, de Montalvão (op. cit.). A Formação Couto Magalhães... *inclui todos os metassedimentos terrígenos, que até agora eram incluídos no Grupo Tocantins...* Já a Formação Pequizeiro abriga clorita xistos, talco-actinolita xistos, actinolita xistos, serpentinitos e metabasitos, e secundariamente calco – clorita xistos e muscovita - clorita xistos. Abreu (1978) propõe... *elevar o Grupo Baixo Araguaia à categoria de Super-Grupo, composto pelo Grupo Estrondo dividido em Formações Morro do Campo e Xambioá e pelo Grupo Tocantins compreendendo as Formações Couto Magalhães e Pequizeiro...* Para Montalvão (1978)... *Por falta de maiores informações, assim como achando precoce a afirmativa de Hasui et alii (op. cit.) e Hasui, Abreu e Silva (1977), conservamos a denominação de Grupo Araxá (Barbosa et alii, op. cit.) e Grupo Tocantins (Moraes Rego, 1933). Entretanto admitimos que no futuro possa ser válida a proposição de Hasui et alii (op. cit.) Hasui, Abreu e Silva (op. cit.)...* Hasui et al. (1980) tecem o seguinte comentário... *Na região norte de Goiás e leste do Pará foram distinguidas as séries Tocantins e Araxá, expostas em faixas submeridianas pareadas, entre os domínios do Complexo Basal Goiano a leste e o Complexo Xingu a oeste. Estudos mais recentes naquelas duas séries levaram a considerá-las como unidades litoestratigráficas, a substituir o nome Araxá por Estrondo, e a reuni-las no Super – grupo Baixo Araguaia, essencialmente uma seqüência vulcano - sedimentar com intrusivas máfico - ultramáficas e graníticas associadas...* Costa (1980) mantém o Supergrupo Baixo Araguaia como constituído pelo grupos Estrondo e Tocantins. Para o Grupo Tocantins continua com as formações Couto Magalhães e Pequizeiro. Hirata (1982) menciona... *Neste relatório é considerada a denominação Super – Grupo Baixo Araguaia resumindo os grupos Tocantins e Estrondo (Araxá), no sentido que é dado por HASUI et alii, (1980), em substituição à Faixa Orogênica Araguaia – Tocantins do Projeto RADAMBRASIL...* De acordo com Cunha (1985)... *é necessário que se reafirme sobre a ordem litoestratigráfica do Grupo Tocantins a qual, analisada sob a ótica do conteúdo litológico, do grau metamórfico e do transporte tectônico se compatibiliza com aquela proposta por Cunha et al. (op. cit.) e Gorayeb (1981), ou seja: Formação Pequizeiro e Formação Couto Magalhães. A primeira, base do Grupo Tocantins...* Bezerra et al. (1990) reafirmam a denominação Supergrupo Baixo Araguaia, com as subdivisões nos grupos Estrondo e Tocantins, este enfeixando as formações Pequizeiro e Couto Magalhães. Para Costa & Hasui (1997) o Su-

pergrupo Baixo Araguaia compreende os grupos Estrondo e Pequizeiro. Araújo & Olivatti (2001) fazem a seguinte constatação... *Como resultado dos trabalhos de mapeamento das folhas Conceição do Araguaia e Araguaína, sugere-se uma nova reestruturação do Grupo Estrondo, subdividindo-o nas formações Morro do Campo, Xambioá e Pequizeiro, ficando, dessa forma, o Grupo Tocantins limitado, na área dessas folhas, à Formação Couto Magalhães...* Complementam ainda... *Os trabalhos de mapeamento geológico realizados nas folhas Araguaína e Conceição do Araguaia, ora apresentados, aliados a estudos litoquímicos e estruturais, mostram que as formações Pequizeiro e Xambioá têm o mesmo protólito. Entretanto, considerando que a denominação Formação Pequizeiro está consagrada na literatura da região, e que seus litótipos são bem reconhecidos e distintos mineralogicamente daqueles da Formação Xamboiá, decidiu-se manter essa denominação, sendo posicionada, porém, no topo do Grupo Estrondo...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/Pedro Edson Leal Bezerra.

PERIÁ, Formação.

Idade: Cretáceo Superior, segundo Lima; Aranha & Feijó (1994) que informam... *Sua deposição teria ocorrido em um golfo, ainda em ambiente de atividade tectônica significativa, durante o Cenomaniano (Pedrão, 1992)...*

Autor: Pamplona (1969).

Localidade - Tipo: Rio Periá, que banha a localidade de Humberto de Campos e deságua no oceano Atlântico, em terras do Estado do Maranhão.

Distribuição: Ocorre apenas em subsuperfície, no *Graben* de Ilha Nova, e nas bacias de Barreirinhas e Pará-Maranhão.

Descrição Original: *A unidade apresenta acentuadas variações faciológicas, sendo observada através da seção a predominância de determinada litologia sôbre as demais. Com base na maior proporção de certos tipos litológicos a seção Preguiças foi dividida em três membros: Paulino Neves, Periá e Mandacaru...* Pamplona (1969).

Comentários: Segundo Pamplona (1969)... *O Grupo Caju está dividido em três formações, as quais serão citadas de acôrdo com a ordem natural de deposição: formações Preguiças, Bonfim e Humberto de Campos...* comenta ainda... *Foi observado, neste trabalho, que as definições e divisões da unidade proposta pelos autores acima mencionados pouco traduziam as características litológicas dos sedimentos, pois basearam-se principalmente no caráter dos perfis elétricos e radioativos. Desta maneira, recomendamos o abandono dos têrmos Formação Preguiças Superior e Formação Preguiças Inferior, para simplesmente empregarmos o nome Formação Preguiças...* Propõe para a Formação Preguiças a subdivisão nos membros Paulino Neves, Periá e Mandacaru. Para Feijó (1994) o Grupo Caju é... *formado por calcarenito bioclástico e oncolítico (**Formação Bonfim**) e calcilutito creme (**Formação Preguiças**)...*ainda para Feijó (op. cit.)... ***Formação Periá** – definida por Pamplona (1969) como Membro Periá, nomeia os clásticos sotopostos e associados aos carbonatos das formações Bomfim e Preguiças. Esta formação caracteriza-se por folhelho cinzento, com calcarenito creme subordinado...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

PIAUÍ, Formação.

Idade: Carbonífero, com base em Aguiar (1971) que menciona... *A Formação Piauí é considerada de idade pensilvaniana, com base em macro e microfósseis...*

Autor: Small (1914).

Localidade - Tipo: Serra D. Pedro II, situada a nordeste do Estado do Ceará.

Distribuição: Nos domínios da Amazônia Legal ocupa áreas de ambas as vertentes da bacia do Rio Tocantins no Estado do Tocantins e da vertente esquerda do rio Parnaíba, no sul do Estado do Maranhão. Daí adentra o sul do Estado do Piauí já fora da Amazônia Legal.

Descrição Original: *A série do Piauhy de arenitos e folhelhos. Esta série consiste de arenito calcareo intercalado e folhelhos areientos, tendo algumas camadas muito finas de folhelhos calcareos. A formação é muito extensa e cobre a maior parte do Estado do Piauhy, penetrando, ainda, no do Maranhão, em alguns pontos, atravéz do rio Parnahyba...* Small (1914).

Comentários: Small (1914) inclui na sua denominada série do Piauhy, os folhelhos de Pimenteiras, tecendo o seguinte comentário... *São os folhelhos de Pimenteiras que tornam a divisão inferior susceptivel de subdivisão, o que não se dá com as duas formações superiores...* Oliveira & Leonardos (1943) ainda incluem o folhelho Pimenteira na Série Piauí, mencionando contudo... *O folhelho Pimenteira é uma das formações mais características e muito diferente do resto da série...* Segundo Paiva & Miranda (1937)... *futuramente seja aconselhavel chamar Parnahyba aos sedimentos superjacentes a discordância na superficie transgressiva: (Jaboty, S. Bartholomeu e Pastos Bons) e Piauhy Sensu Strictu aos sotopostos a elle (Arenitos e Folhelhos centraes e inferiores de Small até o limite inferior por elle assignalado (Serie Serra Grande)...* Para Oliveira & Leonardos (1943)... *É fora de dúvida que a parte superior da série Piauí* ***sensu lato*** *corresponde à série Parnaíba, de Lisboa, cuja idade permiana é bem caracterizada pelas pteridófitas Psaronidae. O nome série Parnaíba tem, entretanto, prioridade, no sentido de designar o conjunto permiano...* Comentam ainda... *esses novos conhecimentos obrigam a restringir a série Piauí de Small às formações marinhas do uraliano...* De acordo com Barbosa et al. (1966)... *A Formação Piauí (incluindo as camadas anteriormente apelidadas "Pedra de Fogo" por PLUMMER, KEGEL e outros) foi muito erodida...* Para Aguiar (1971) a Formação Piauí pode ser dividida em dois membros, o inferior caracterizado por arenitos róseos, maciços, com raras intercalações de folhelhos, e o superior representado por arenitos vermelhos com intercalações de folhelhos vermelhos e leitos de sílex. Segundo Nunes; Lima & Filho (1973)... *Em todos os trabalhos subseqüentes, aparecem os sedimentos carboníferos divididos nas Formações Poti e Piauí, admitindo-se inclusive uma discordância entre os dois. Nesse mapeamento verificamos que esta separação é impraticável, pois os seus limites não são reconhecíveis nem no campo e muito menos nas imagens de radar. Assim, consideramos todos os sedimentos carboníferos como uma única formação. Pelo critério de prioridade o nome que prevalece é o de Piauí...* Silva et al. (1974) corroboram a assertiva de Nunes; Lima & Filho (op. cit.) tecendo o seguinte comentário...*Nos trabalhos do Projeto RADAM a Formação Piauí compreende as rochas situadas estratigraficamente acima da Formação Longá e abaixo da Formação Pedra de Fogo. O nome Potí foi abandonado em virtude da regra de prioridade do Código de Nomenclatura*

Estratigráfica... Segundo Schobbenhaus Filho et al. (1975)... *Os trabalhos do Projeto RADAM foram utilizados, com detaque, na compilação da faixa norte da folha. Por esse motivo, faz-se necessário uma observação sobre os sedimentos carboníferos mapeados na área. É que a seqüência de rochas referidas à Formação Piauí, por SILVA et alii (1974), no citado projeto, provavelmente, engloba também sedimentos da Formação Poti. Tal possibilidade foi considerada como verdadeira neste texto explicativo...* Com relação à Formação Rio das Barreiras, Hasui; Abreu & Silva (1977) comentam... *Foram reconhecidas por Barbosa et al. (1966) e atribuidas à Formação Piauí, mas seu modo de ocorrência e características litológicas não permitem endossar*... Bezerra et al. (1990) se valem também das denominações formações Poti e Piauí. Ao se referirem ao Grupo Balsas, Góes & Feijó (1994) mencionam... *nome proposto por Góes et al. (1989, 1992) para reunir o complexo clástico-evaporítico sobreposto em discordância ao Grupo Canindé e sotoposto, também em discordância, às formações Mosquito (leste da Bacia), Grajaú, Codó e Itapecuru (norte e nordeste), Urucuia (sul da Bacia) e ao Grupo Mearim na parte central...*Consideram o Grupo Balsas constituído pelas formações Piauí, Pedra de Fogo, Motuca e Sambaiba.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Mário Ivan Cardoso de Lima/Pedro Edson Leal Bezerra.

PIMENTA BUENO, Grupo.

Idade: Carbonífero a Permiano (?), levando-se em consideração Scandolara & Rizzotto (1998) que lhe atribuem uma idade permo-carbonífera, bem como Scandolara (1999) que a posiciona no carbonífero, além de Bahia & Pedreira (2001) que mencionam... *O Estágio Deposicional 2 está representado pelas associações de litofácies A, C e D da Formação Pimenta Bueno (Carbonífero), que aflora na região da cidade de Rolim de Moura...*

Autor: Leal et al. (1978).

Localidade - Tipo: *Graben* de Pimenta Bueno, situado no Estado de Rondônia.

Distribuição: Encontra-se preenchendo duas estruturas do tipo *graben* na região centro sul do Estado de Rondônia. A primeira estrutura denominada de *Graben* de Pimenta Bueno localiza-se na Folha SC.20-Porto Velho, drenada pelos rios Barão de Melgaço, Comemoração, Pimenta Bueno, Rolim de Moura, Lacerda de Almeida e Ricardo Franco ou Muqui, cursos d'água que são formadores do Rio Ji-Paraná ou Machado. A outra estrutura é denominada de *Graben* da Serra João Antunes, localizada na Folha SD.20-Guaporé e drenada pelos rios Branco do Guaporé, Colorado, São Simão e Coloradinho, afluente do rio Guaporé; e pelas cabeceiras do rio Pimenta Bueno da bacia do Ji-Paraná ou Machado, com seus formadores os rios Taboca e Cajueiro.

Descrição original: *Neste trabalho, os autores propõem conceituar modernamente os folhelhos do Apidiá (Dequech, op. cit.) levando em conta que, além dessa litologia, outras fazem parte da unidade litoestratigráfica em pauta, reveladas pelos trabalhos geológicos que se têm desenvolvido na área ultimamente... As considerações acima e outras que se seguirão fazem-se necessárias para justificar a designação de Formação Pimenta Bueno que compreende uma seqüência composta de ruditos, arenitos e lutitos, subordinadamente carbonatos e lentes de carvão...* Leal et al. (1978).

Comentários: Dequech (1943) menciona que desde o Seco da Pedra Grande até a Estação Telegráfica de Pimenta Bueno, ocorre um folhelho vermelho, afirmando... *Enquanto não se encontrar fosseis nos folhelhos do Apediá, creio ser preferivel consideral-os como correspondentes aos folhelhos de Sepotuba, de edade permiana*... Lobato et al. (1966) incluíram os folhelhos verdes presentes na estrada entre Pimenta Bueno e Vilhena, na Formação Parecis. Pinto Filho et al. (1977) referem-se as Unidades Permo Carbonífero I (folhelhos e arenitos com limites indistintos devido à grande freqüência de intercalações), Permo Carbonífero II (rochas de origem glacial e periglacial) e Permo Carbonífero III (arenitos ortoquartzíticos, arenitos feldspáticos, grauvacas, siltitos, argilitos e conglomerados), presentes na região de Pimenta Bueno e regiões próximas. Leal et al. (op. cit.) incluem na Formação Pimenta Bueno as Unidades Permo Carbonífero I e II, de Pinto Filho et al. (op. cit.), levantando inclusive dúvidas com respeito às rochas da Unidade Permo Carbonífero II se constituírem efetivamente em depósitos de origem glacial e periglacial. Incluem nesta unidade as fácies Pedra Redonda e o conglomerado do Seco da Pedra Grande. Admitem para a Formação Pimenta Bueno uma deposição no Pré-Cambriano Superior ou no Eopaleozóico. Montalvão et al. (1979) também inclinam-se para uma idade pré-cambriana superior e/ou paleozóica inferior. Soeiro (1981) apontam... *as cinco unidades maiores de rochas da formação Pimenta Bueno, a saber: 1) paraconglomerados da cachoeira da Pedra Redonda; 2) calcários dolomíticos das cabeceiras do igarapé do Ouro; 3) folhelhos; 4) arenitos e; 5) paraconglomerados do km 543 da BR-364.*Atribui idade siluriana /devoniana com base em alga do gênero *Synsphaeridium sp.* Santos & Loguercio (1984) mencionam... *Com as informações disponíveis até o presente, conclui-se que o pacote sedimentar denominado Pimenta Bueno é bastante heterogêneo, incluindo camadas que podem ser datadas do Siluriano ao Permiano, como indicam informações recentes de sondagem estratigráfica nessa bacia (DNPM/CPRM)...* Bezerra et al. (1990) passam a denominá-la Grupo Pimenta Bueno, comentando... *Quanto à idade, a julgar pelo seu conteúdo fossilífero, a unidade tanto pode ser Carbonífera quanto Permo- carbonífera ou Silurodevoniana. Com base nos postulados de Soeiro et al. (86) aceita-se a idade silurodevoniana como a mais correta...* Scandolara & Rizzotto (1998) referem-se... *No presente trabalho utiliza-se a denominação de Formação Pimenta Bueno para os arenitos arcosianos, folhelhos marinhos e sedimentos de origem glacial que preenchem o graben homônimo...* Admitem uma idade permo-carbonífera. Scandolara (1999) posiciona a Formação Pimenta Bueno no Grupo Primavera, juntamente com as formações Cacoal e Fazenda da Casa Branca, atribuindo-lhe uma idade carbonífera.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Pedro Edson Leal Bezerra.

PIMENTEIRAS, Formação.

Idade: Devoniano Médio a Superior, levando-se em consideração Góes & Feijó (1994) que informam... *A **Formação Pimenteiras** (Small, 1914) é composta por espessas camadas de folhelho cinza-escuro a preto, retratando um ambiente nerítico de plataforma dominada por tempestades (Della Fávera, 1990), que depositaram delgadas camadas de arenito muito fino, de idade givetiana-frasniana...*

Autor: Small (1914).

Localidade - Tipo: Arredores da localidade de Pimenteira, nordeste da cidade de Valença, no Estado do Piauí.

Distribuição: Ocorre com grande expressividade nos estados do Tocantins e do Maranhão, principalmente ao longo do vale do rio Tocantins, desde o paralelo da cidade de Porto Nacional, no Estado do Tocantins, até Pedro Afonso, no Estado de Goiás. Daí para norte, faz-se representar por uma estreita faixa de orientação meridiana, aproximadamente paralela à Rodovia BR-153, que ultrapassa os limites do rio Araguaia na região conhecida como *Bico do Papagaio*, adentrando em terras do Estado do Pará.

Descrição Original: *A parte central desta divisão inferior, os folhelhos de Pimenteiras, é uma das formações mais caracteristicas desta série, e é especialmente interessante por ser muito differente do restante da série, sendo facilmente reconhecivel. É constituida de cerca de 20 metros de folhelhos de camadas finas, calcareos, branco e purpureos, affloramdo particularmente na margem norte do rio Poty, proximo á confluencia do Capivara (Figura 15), na povoação Pimenteira, nos pequenos morros que circumdam Picos, e em varios logares do rio Parnahyba, ao sul de Amarante. Deu-se-lhe este nome de folhelho Pimenteira por causa de seus affloramentos caracteristicos e excellentes nos arredores de Pimenteira, nordéste de Valença (phot. 39)...* Small (1914).

Comentários: Small (1914) inclui na sua denominada série do Piauhy, os folhelhos de Pimenteiras, tecendo o seguinte comentário... *São os folhelhos de Pimenteiras que tornam a divisão inferior susceptivel de subdivisão, o que não se dá com as duas formações superiores...* Oliveira & Leonardos (1943) ainda incluem o folhelho Pimenteira na Série Piauí, mencionando contudo... *O folhelho Pimenteira é uma das formações mais características e muito diferente do resto da série...* Albuquerque & Dequech (1946) utilizam o termo folhelhos de Pimenteiras, incluindo-os na denominada Formação Famina. Para Plummer; Price & Gomes (1946) a Formação Pimenteira consiste de dois membros, o inferior denominado Oitis (folhelho síltico) e o superior chamado Picos, encerrando leitos alternados de folhelhos sílticos e arenosos intercalados de arenitos. Campbell (1947) mantém a mesma designação e subdivisão proposta por Plummer; Price & Gomes (op. cit.), porém situando-a sob a Formação Serra Grande. Segundo Kegel (1953)... *Temos de explicar mais tarde, que a fauna, por nós colhida no lugar típico do membro Oitís, quer dizer, no centro do povoado dêste nome, é mais moderna do que o membro Picos, pertencendo ao membro Passagem da formação Cabeças. Pois, o têrmo Oitís deve ser abandonado...* Chama de Itaim, o membro inferior da Formação Pimenteira, onde predominam arenitos micáceos e arenitos sílticos de cor avermelhada, arroxeada ou cinzenta, existindo também bancos amarelos ou mesmo cinza - claros. Para o Membro Picos menciona uma seqüência de arenitos de granulação média, as vezes com pequenos seixos de quartzo, de cor amarela até ocre saturado e por vezes avermelhada e de folhelhos sílticos, de cor cinzenta até arroxeada. Kräusel & Dolianiti (1957) mencionam... *No presente trabalho são descritos alguns restos vegetais das camadas infradevonianas do Piauí (membro Picos)...* Moore (1963) faz a seguinte observação... *In this report the Itaim is treated as a member of the Pimenteiras formation in accordance with the stratigraphic column established by the Maranhão Basin Sudy Revision. However in the field there is strong evidence for describing the unit as a separate formation. It has a very distinctive lithology and provides a reliable and readily recognisable mapping unit. The grouping of the Itaim and Picos as members of the Pimenteiras formation*

is considered na artificial convention in the area under discussion... Brito & Santos (1965) colocam no intervalo Siluriano/ Devoniano Superior as formações Itaim, Picos, Cabeças e Longá. Com respeito ao tilito presente na Formação Pimenteira, Barbosa et al. (1966) mencionam... *A extensão de afloramento do tilito ao longo do Tocantins é de cêrca de 4 quilômetros. Foi apelidado de tilito Tocantínia...* Para Rodrigues (1967) a Formação Pimenteiras... *Abrange, aproximadamente, a formação Pimenteiras de Small (1914), Plummer (1947, 1948) Campbell et alii (1949), Blankennagel (1952), e membro Picos de Kegel (1953) e Mesner e Wooldridge (1962, 1964). Portanto, por prioridade de denominação, foi necessário revalidar o têrmo Pimenteiras para êste conjunto com todas as características de formação...* Aguiar (1971)com relação a Formação Pimenteiras, comenta... *Também esta denominação é aqui empregada no sentido que lhe deu Blankennagel (1952), e corresponde ao membro Picos de Mesner e Wooldridge (1962)...* Andrade & Daemon (1974) ao se referirem a Formação Pimenteiras comentam... *Incluímos nesta seqüência sedimentar o diamictito atravessado pelo poço 1-Cl-1-Ma (Carolina), também denominado tilito por Kegel (1953) e descrito por Aguiar (op. cit.) como paraconglomerado pertencente à Formação Cabeças*... De acordo com Carozzi (1975)... *Foi introduzido na Formação Pimenteiras o membro Carolina, constituído de duas unidades de arenitos, até então sem denominações. O Grupo Canindé de Rodrigues (1967), incluindo as Formações Longá, Cabeças e Pimenteiras, foi mantido...* Caputo (1984) tece as seguintes considerações... *The Canindé Group includes the Pimenteiras, Cabeças and Longá Formations (Rodrigues, 1967). The Itaím section was placed in the Serra Grande Group by Rodrigues (1967), but because it is more related to the Devonian section than to the Silurian it is here included in the Canindé Group...* Comenta ainda... *Kegel (1953) named the shale section the Picos Member and a lower section not considered by Plummer (1948) the Itaím Member. Blankennagel and Kremer (1954) considered only the predominant shale section as Pimenteiras (Kegel's Picos Member) and this procedure has been followed by most geologists and by me. The lower Passagem Member of the overlying Cabeças Formation is here considered as the upper part of the Pimenteiras Formation following Beurlen (1965) and Campanha and Mabesoone, 1976)...* Ao se referirem ao Grupo Canindé, Góes & Feijó (1994)mencionam... *Adota-se aqui a proposta de Góes et al. (1992), que redefiniram a unidade como representada pelas formações Itaim, Pimenteiras, Cabeças, Longá e Poti...* Góes; Coimbra & Nogueira (1997) confirmam ser o Grupo Canindé subdividido nas formações Itaím, Pimenteiras, Cabeças, Longá e Poti. Araújo & Olivatti (2001) fazem a seguinte assertiva... *Aguiar (1971); Lima & Leite (1978) e Scislewski et al. (1983) adotaram a proposição de Blankennagel (op. cit.) considerando, como Formação Pimenteiras, apenas o membro Picos, o que também foi adotado neste trabalho...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Pedro Edson Leal Bezerra.

PINHEIRO, Unidade.

Idade: Quaternário-Pleistoceno, segundo a seguinte informação constante em Pastana & Faria (1995)... *Sobre os sedimentos pleistocênicos da Unidade Pinheiro desenvolveu-se uma superfície de erosão, possivelmente correlacionável ao ciclo Paraguaçu (KING, 1956)...*

Autor: Pastana & Faria (1995).

Localidade - Tipo: Ao longo da Rodovia MA-106, que liga as cidades de Pinheiro e Santa Helena, região nordeste do Estado do Maranhão.

Distribuição: Sua maior área de afloramento situa-se no interflúvio Pericumã/Turiaçu, sendo seu limite norte a porção média do Rio das Lontras, afluente pela margem direita do Rio Turiaçu, três ocorrências são visualizadas entre o médio curso do rio Turiaçu e os rios Paraná e Uruaçu, em terras do Estado do Maranhão.

Descrição Original: *Nos trabalhos de campo do presente Projeto, durante a execução do perfil geológico ao longo da rodovia que liga as cidades de Pinheiro e Santa Helena (MA-106), foram observadas boas exposições de turfeiras, em cortes de estrada e escavações para retirada de material de revestimento (foto II.2.27). Considerando a extensa área de ocorrência desses depósitos, sua condição de sedimentação pós-Barreiras e, ainda, sua assinatura própria em produtos de sensoreamento remoto (fotos áreas convencionais e de satélite, além de imagens radargramétricas), é proposto, informalmente, o termo Unidade Pinheiro, para esses depósitos carbonosos com seus clásticos associados...* Pastana & Faria (1995).

Comentários: As primeiras referências à presença de uma unidade pleistocênica na bacia de São Luis e na rede drenagem afogada do Rio Turiaçu são devidas a Costa et al. (1975), que englobaram areias mal classificadas, misturadas com argila, além de um arenito ferruginoso, denominado grês do Pará. Pastana & Faria (1995) se valem da denominação informal Unidade Pinheiro, e tecem a seguinte observação... *Além das turfeiras, denominadas litofácies t, foram identificadas mais duas litofácies, consideradas como* ***aff*** *e* ***pm****e, respectivamente. A litofácie* ***aff*** *é constituída por arenito fino, friável, coloração esbranquiçada, sem estruturação, bem caracterizado na estação CF-113 (foto II.2.28). A litofácies* ***pme*** *é composta por pelito de aspecto maciço e coloração esverdeada, podendo ser observados restos fósseis de raízes, conforme verificado na estação CF-114 (foto II.2.29).O material carbonoso que constitui a turfeira, denominado litofácies t, é constituído basicamente de restos vegetais, assemelhando-se àquele que se observa nos campos alagados atuais, estando bem caracterizado nas estações CF-106/109...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

PIRABAS, Formação.

Idade: Mioceno Inferior, de acordo com a constelação de fósseis estudados por Maury (1924).

Autor: Maury (1924).

Localidade - Tipo: Ilha de Fortaleza, próxima à cidade de São João de Pirabas, na costa nordeste do Estado do Pará.

Distribuição: Apresenta exposições limitadas à região costeira dos estados do Pará, Maranhão e Piauí, ocorrendo em áreas restritas e esparsas, sendo que as principais ocorrências localizam-se no Pará, na faixa litorânea da região da cidade de Salinópolis, sendo que para o interior, exposições são registradas na região do município de Capanema, onde existem jazimentos em exploração voltada ao fabrico de cimento Portland.

Descrição Original: *O facto do calcareo do rio Pirabas conter uma tal fauna não encontrada ainda positivamente em outros pontos do Brasil parece que com propriedade deverá dar nome á formação. Por isso proponho seja designada Formação de Pirabas...* Maury (1924).

Comentários: Para Maury (1924) a Formação de Pirabas... *É o membro mais inferior até agora conhecido da série do neogenio do Brasil...* Oliveira & Leonardos (1943) se valem também do termo Formação Pirabas. Aguiar (1971) confirma a designação Formação Pirabas. Ackermann (1964) propõe ser a Formação Pirabas subdividida em três horizontes denominados: Fácies Capanema, Horizonte inferior – Olaria; Facies Capanema – Horizonte Superior e Facies Pirabas. Tece ainda o seguinte comentário... *Como os melhores afloramentos dessa facies e os mais bem estudados se acham ao redor da cidade e dentro do município de Capanema propunha substituir a expressão facies Canecos pela mais expressiva e correta de facies Capanema*... Aguiar (1971) comenta... *A Formação Barreiras engloba, portanto, neste trabalho, também os arenitos subjacentes aos calcários da Formação Pirabas*... No entanto para Nunes; Lima & Filho (1973)... *Tanto a Formação Pirabas, como a Formação Ipixuna do Terciário Inferior, Francisco, B. V. et alii (1971), constituem no presente trabalho, variações de* ***fácies*** *da Formação Barreiras, impossíveis de serem representadas, devido ao caráter do mapeamento e a escala utilizada...* Costa et al. (1975) mencionam... *Neste trabalho adotou-se a divisão em três membros: Olaria, Capanema e Fortaleza, proposta por Ackermann...* Com relação ao membro Olaria tecem o seguinte comentário... *Embora o autor tenha adotado a designação de membro, achou-se imprópria tal designação tendo em vista sua ocorrência puramente local...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Pedro Edson Leal Bezerra.

PIRAMBÓIA, Formação.

Idade: Triássico com o apoio de Milani; França & Schneider (1994) que mencionam... *A seqüência neotriássica é representada pelas formações* ***Pirambóia e Rosário do Sul****, constituídas por arenito avermelhado e esbranquiçado, médio a fino, localmente conglomerático, com estratificação cruzada acanalada e planar, acumulado por sistemas continentais flúvio-eólicos associados a lagos rasos e localizados (Figuras. 6.8 e 6.9). A primeira unidade é afossilífera, deduzindo-se sua idade pelo posicionamento estratigráfico...*

Autor: Oliveira (1920).

Localidade - Tipo: Arredores da cidade de Pirambóia no Estado de São Paulo.

Distribuição: Na Amazônia Legal encontra-se exposta nas proximidades da Vila de Buriti, região da divisa entre os Estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul.

Descrição Original: *O outro grupo de rochas do terreno permiano, que tambem contem substancias bituminosas, é o arenito de Pyramboia, mais conhecido pelos geologos pela denominação de camadas vermelhas, denominação esta que lembra a côr predominante. A substancia bituminosa deste grupo existe em deposito secundario, isto é, penetrou nas rochas posteriormente a deposição dellas, ao passo que a das rochas do grupo Piracicaba formou-se no mesmo tempo em que ellas se iam constituindo...* Oliveira (1920).

Comentários: Ao referir-se ao Arenito de Botucatú, Washburne (1930) faz a seguinte assertiva... *O autor sente-se seguro de que eles são quasi totalmente de origem*

eólia. Assim, a formação consiste de dois elementos, uma parte inferior, fluvial (Pirambóia) e outra superior (Botucatú, sensu strictu)... Oliveira & Leonardos (1943) utilizam a denominação Grupo Botucatú para enfeixar a formação Pirambóia, na base e na parte superior o arenito Botucatú, sensu stricto. Com relação a Formação Pirambóia, informam... *Esta formação, definida por J. Pacheco (55), compõe-se de uma arenito avermelhado de grãos muito rolados, sem cimento argiloso e que se esboroa em fragmentos prismáticos...* Na região de Piracicaba e rio Claro, no Estado de São Paulo, Almeida & Barbosa (1953) mencionam... *A série São Bento pode ser dividida, a base de diversidade litológica, num membro inferior, o arenito Pirambóia, com caráter predominantemente fluvial, seguido de outros fácies mais elevados, alternados, do arenito eólico Botucatu intercalando muito localmente um fácies lacustre (Santana), e derrames basálticos correlacionáveis às chamadas "eruptivas da Serra Geral" da seção clássica catarinense...* Schneider et al. (1974) não consideram a Formação Pirambóia como integrando o Grupo São Bento, e mencionam ser a mesma constituída de arenitos esbranquiçados, amarelados, avermelhados, médios e muito finos, sílto – argilosos, subangulares e subarredondados, com intercalações de finas camadas de argilitos e siltitos. Localmente ocorrem arenitos conglomeráticos com seixos de argila. Machado Filho et al. (1983) fazem a seguinte observação... *Os aurores do presente mapeamento, baseados nas relações estratigráficas observadas e usando critérios de Soares (1975, 1981) e Fúlfaro, Gama Júnior e Soares (1980), acatam a terminologia Grupo São Bento subdividido, da base para o topo, em: Formação Pirambóia, Formação Botucatu e Formação Serra Geral...* Segundo Sousa Júnior et al. (1983)... *Na tentativa de estender os mais recentes conhecimentos adquiridos acerca do Grupo São Bento aos domínios da Folha SE. 22 Goiânia, os autores do presente trabalho elaboraram criterioso plano de mapeamento geológico que, aliado a uma detalhada pesquisa bibliográfica, conseguiram compensadores resultados. Assim, no âmbito da área mapeada, o Grupo São Bento foi plenamente identificado e caracterizado, constituindo-se pelas Formações Pirambóia, Botucatu e Serra Geral...* Segundo Bezerra et al. (1990), o Grupo São Bento, na Amazônia Legal, está representado pelas formações Pirambóia, Botucatu e Serra Geral.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

PIRANHAS, Suíte Intrusiva.

Idade: Cambriano ao Ordoviciano (?), pois segundo Hasui & Almeida (1970)... *As idades Rb-Sr indicam dois eventos, a cêrca de 1400 e 500 m. a . O primeiro interessou aos granitos da serra das Mesas e do rio Jauru e pode ter consistido em uma remobilização profunda, aquecimento e até mesmo a cristalização da rocha. O outro evento refere-se à intrusão do granito de Piranhas...*

Autor: Barbosa (1978).

Localidade- Tipo: Cidade de Piranhas, situada ao sudeste da cidade de Bom Jardim de Goiás, região sudoeste do Estado de Goiás.

Distribuição: Mostra-se como um corpo com dimensões batolíticas, que se estende desde a Serra Negra até as proximidades da cidade de Piranhas, região sudoeste do Estado de Goiás.

Descrição Original: *Essa seqüência, que provisoriamente seria chamada de Grupo Bom Jardim, ocupa um graben delimitado ao ocidente por metamorfitos do Grupo Cuiabá, ao oriente pelo granito Piranhas, ao norte por um complexo migmatítico do pré-cambriano mais antigo, e ao sul pelos sedimentos arenosos do paleozóico inferior...* Barbosa (1978).

Comentários: Para Hasui & Almeida (1970)... *Vários corpos de rochas granitóides são conhecidos nas áreas do Grupo Araxá e do Complexo Basal Goiano. Alguns têm caráter circunscrito, sendo tardi-ou pós-cinemáticos (Piranhas, Serra Negra, Rio Caiapó, Estrêla do Sul), com tôda a possibilidade relacionando-se ao ciclo Brasiliano...* Ianhez (1983), incluem o Granito Piranhas na Suíte Intrusiva Serra Negra, e fazem a seguinte observação... *Na área da Folha SE.22 Goiânia foram amostrados e mapeados 19 corpos graníticos subvulcâncios a hipabissais, relacionados a episódios de recorrência magmática ácida pós-Brasiliano. Tais corpos foram petrograficamente definidos como álcali-feldspato granitos, quartzo sienitos, quartzo monzonitos, granitos pórfiros, granitos granulares, granitos porfiroblásticos, microgranitos, granodioritos e quartzo diorito. A criação dessa unidade litoestratigráfica, aqui proposta, está relacionada a dados de campo, a investigações radargramétricas e a estudos petrográficos associados, que possibilitaram individualizar-se um grupo de granitos tipicamente pós-orogênicos, os quais apresentam diferenciações texturais, estruturais, composicionais e granulométricas distintas...* Segundo Seer & Nilson (1985)... *Granito Piranhas (ou Granito da Serra Negra) refere-se a um corpo granítico de proporções latolíticas que ocorre ao oeste da cidade de Piranhas e ao sudeste de Bom Jardim...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

PIRARA, Formação.

Idade: Jurássico, em face das observações de Eiras; Kinoshita & Feijó (1994)... *Sua idade neojurássica é apenas inferida, em face da precariedade das datações bioestratigráficas. Admite-se para este pacote um ambiente de deposição restrito, árido, tipo planície de sabkha, ou marinho, como é indicado pelo teor de bromo das halitas (R.S. Carvalho, informação verbal)...*

Autor: Crawford; Szelewski & Alvey (1984).

Localidade - Tipo: O perfil - tipo é o intervalo 1 067-1907 m do poço 1- TU -1-RR, em terras do Estado de Roraima.

Distribuição: Mostra-se presente apenas em subsuperfície, restrita ao Graben do Tacutu.

Descrição Original: *An informal stratigraphic nomenclature is proposed for the Takutu basin from the subsurface information (Fig. 3). Detailed age dating was not achieved because of the low faunal and floral diversity and the monotonous nature of the continental sedimentary facies... 3. Pirara formation of Early and Middle Jurassic age, a nonmarine sequence of interbedded halite and grey to brown shale with minor limestone and marl. Massive halite characterizes the lower part of the formation and interbedded halite and shale the upper part. The rocks contain diatoms and a rich Classopolis flora...* Crawford; Szelewski & Alvey (1984).

Comentários: Muniz & Dall'Agnol (1974) mantêm o termo Formação Vulcânica Apoteri, incluindo-a juntamente com a Formação Tacutu, no Grupo Rewa. Ber-

rangé & Dearnley (1975) mencionam... *The Apoteri Volcanic Formation and the Takutu Formation together comprise de Rewa Group (BERRANGÉ, in press).* Lima (1984) reafirma a designação Grupo Rewa, acolhendo as formações Tacutu e Apoteri. Pinheiro; Reis & Costi (1990) propõem o abandono do termo Grupo Rewa. Bezerra et al. (1990) corroboram a denominação Grupo Rewa. Eiras & Kinoshita (1990) utilizam também a denominação Formação Apoteri, além de proporem a ampliação do Grupo Rewa para englobar as formações Apoteri, Manari, Pirara, Tacutu e Tucano, e alguns leques de borda da bacia. Consideram a fácies evaporítica constituída de halita hialina a acinzentada e acastanhada, grosseira, argilosa; folhelho acinzentado a acastanhado, margoso, piritoso, com freqüentes pseudomorfos de gipsita substituídos por anidrita, enquanto a fácies argilocarbonática se faz representar por folhelho acinzentado a acastanhado, anidrítico; siltito e calcissiltito cinza-escuro, dolomitizado. Eiras, Kinoshita & Feijó (1994) tecem o seguinte comentário com respeito ao Grupo Rewa... *reúne as formações juro-cretáceas Apoteri, Manari, Pirara, Tacutu e Tucano, ampliando-se por afinidade estratigráfica o conceito original de Berrangé e Dearnley (1975), que definem este grupo com apenas as formações Apoteri e Tacutu...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

PIRARUCU, Formação.

Idade: Neogeno ao Quaternário, de acordo com Schaller, Vasconcelos & Castro (1971) que mencionam... *a designação Grupo Pará é formalmente proposta e redefinida no presente trabalho, para designar os clásticos do Mioceno ao Holoceno.*

Autor: Schaller, Vasconcelos & Castro (1971).

Localidade - Tipo: A seção – tipo é o intervalo 0 – 700 m do poço 1 – APS – 1, na plataforma do Estado do Amapá.

Distribuição: Unidade não aflorante, integrando a bacia da foz do Amazonas.

Descrição Original: *Propõe-se o nome de Fm. Pirarucu para designar a seção pelítica do Grupo Pará...* Schaller, Vasconcelos & Castro (1971).

Comentários: Para Schaller, Vasconcelos & Castro (1971)... *Nenhuma seção – tipo foi definida para esta unidade, de maneira que a designação Grupo Pará é formalmente proposta e redefinida no presente trabalho, para designar os clásticos do Mioceno ao Holoceno que ocorrem na embocadura do rio Amazonas e se estendem sôbre a plataforma continental norte brasileira, do Pará ao Amapá...* Mencionam ainda... *Esta seção foi subdividida em duas unidades menores, uma argilosa (Fm. Pirarucu) e outra arenosa (Fm. Tucunaré), que constituem boas unidades operacionais...* A Formação Pirarucu é constituída de folhelhos higroscópicos cinza esverdeados, com intercalações irregulares de camadas de areia grosseira e raríssimos leitos carbonáticos. Segundo Brandão & Feijó (1994) ao se referirem ao Grupo Pará... *na concepção original de Schaller (1971), abrangia as formações Tucunaré e Pirarucu. Este conceito é aqui ampliado para incluir a Formação Orange...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

PIRIÁ, Formação.

Idade: Eopaleozóico, levando-se em consideração a assertiva de Costa (2000) de que... *Em face da inexistência de um conteúdo fossilífero e, considerando-se o contexto molássico desta sedimentação, admite-se uma idade mínima eopaleozóica para a Formação Piriá...*

Autor: Costa et al. (1975).

Localidade - Tipo: Rio Piriá, no trecho compreendido entre a jusante da Cachoeira do Japiim e a montante da Cachoeira Itapaium, no Estado do Pará.

Distribuição: Região do rio Piriá, NE do Estado do Pará, principalmente ao longo da Rodovia BR-316, no trecho compreendido entre a cidade de Capanema e o rio Gurupi, e ainda na Rodovia Bragança – Vizeu.

Descrição Original: *Neste trabalho, propõe-se a denominação de Formação Piriá ao conjunto de folhelhos, siltitos, arenitos e grauvacas que ocorrem, principalmente, na região do rio Piriá, sem, contudo precisar uma localidade ou seção tipo em virtude do caráter do mapeamento...* Costa et al. (1975).

Comentários: Costa et al. (1975) sugerem para a Formação Piriá, em caráter provisório, uma idade eo-paleozóica. Costa et al. (1977) corroboram Costa et al. (1975) ao afirmar... *No presente trabalho, adotou-se a mesma denominação, já proposta no relatório da Etapa I, de Formação Piriá ao conjunto formado por siltitos, arenitos e grauvacas que ocorrem na área trabalhada, com a mesma restrição citada no Relatório da Etapa I, de que não foi definida uma seção tipo característica...* Jorge João (1977) menciona... *De idade e posicionamento estratigráfico incerto e com uma larga faixa de ocorrência, a Formação Piriá tem suas melhores exposições no médio curso dos rios Piriá e Guamá...* Abreu; Villas & Hasui (1980) colocam tentativamente a Formação Piriá, no Eopaleozóico. Santos et al. (1984) comentam... *A Formação Piriá (Costa et alii, 1975, 1977) ocorre associada à faixa dobrada Gurupi – Santa Luzia, na região do Gurupi, englobando no presente mapa, também as formações Igarapé de Areia e Viseu (Abreu et alii, 1980)...* Pastana & Faria (1995) não reconhecem a Formação Piriá comentando... *No presente trabalho, em função das características litológicas e estruturais, além do conteúdo fossilífero, essas rochas foram incluídas na entidade geotectônica bacia Paleozóica do Parnaíba sendo, portanto, enquadradas em sua coluna geológica. Como conseqüência, adotou-se a denominação Grupo Serra Grande, representado por faciologias....*Bezerra et al. (2000) ainda se valem da denominação Formação Piriá. Costa (2000) menciona... *No presente trabalho, mantém-se o termo descrito por Costa et al. (op. cit.) discordando da inclusão desta seqüência no Grupo Serra Grande Indiviso, da bacia do Parnaíba, como proposto por Pastana (1995)...* Almeida (2000) considera a Formação Piriá constituída por rochas psamíticas, principalmente grauvacas, arcóseos e subarcóseos , bem como conglomerados, siltitos e margas.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

PITINGA, Formação.

Idade: Siluriano, tomando-se como base as informações de Carozzi et al. (1973) que mencionam... *Com base nesta associação fossilífera, posicionou-se a seção Pitin-*

P

ga no Eo-Siluriano (Llandoveriano), correspondendo ao intervalo Bioestratigráfico III (Lange, 1967 e Daemon & Contreiras, 1971)... bem como em Cunha et al. (1994) que informam... *no* ***Grupo Trombetas*** *(Ludwig, 1964), constituído pelas formações* ***Autás – Mirim*** *(arenitos e folhelhos neríticos neo-ordovicianos),* ***Nhamundá*** *(arenitos neríticos e depósitos glaciogênicos landoverianos e eowenlockianos),* ***Pitinga*** *(folhelhos e diamictitos marinhos neolandoverianos a eoludlovianos) ...*

Autor: Breitbach (1957).

Localidade - Tipo: Rio Pitinga, afluente esquerdo do rio Nhamundá, este por sua vez afluente pela margem esquerda do Rio Amazonas, no Estado do Pará.

Distribuição: Mostra-se presente em ambos os flancos da bacia do Amazonas, desde a região de Limão no Estado do Acre até a porção oriental do Arco de Purus.

Descrição Original: *Trombetas is the local name for Silurian, as the first section was found in the Rio Trombetas. In the Nhamundá area the formation was divided tentatively into two members. They are easy to recognize as a lower part, consisting of sandstone (named Nhamundá) and na upper interbedding of chert, siltstone and shale (named Pitinga)...* Breitbach (1957).

Comentários: Breitbach (1957) indica para a Formação Trombetas uma subdivisão nos membros Nhamundá e Pitinga. Com relação ao Membro Pitinga cita... *The interbedded series begins with an interbedding of very fine grained sandstone and silt, light gray and light green gray. It contains worm tracks, a small cobble of porphyry, remains of plants and infrequent spores. Then follows a medium to thin bedded chert...* Segundo Ludwig (1964)... *O Grupo Trombetas abrande as antigas "Formação Trombetas" e "Formação Maecuru" (com os antigos Membros "Jatapu" e "Ariramba"). Subdivide-se em Formação Trombetas Inferior, Médio e Superior. A Formação Trombetas Superior contém os recém-definidos Membros Jatapu e Ariramba...* Para Lange (1967)... *Estudos realizados após a descrição de Derby revelaram que em outros rios do flanco norte da bacia do Baixo Amazonas a Formação Trombetas apresenta um desenvolvimento maior que o da seção tipo, e, em conseqüência, julgou-se conveniente subdividir esta formação em membros. Três dêstes membros foram descritos em relatórios inéditos da PETROBRAS, motivo porque julgamos oportuno repetir e completar aqui a sua diagnose; um quarto membro é proposto no presente trabalho para acomodar camadas distintas que ocorrem na base da formação....* Tais membros são denominados Pitinga, Nhamundá, Cajari e Urubú. Inclui no acervo litológico do Membro Pitinga delgadas camadas alternantes de arenitos muito finos e siltitos, cinzentos a esverdeados, que passam em direção ao topo, a siltitos e folhelhos cinza a cinza-esverdeados, nos quais se encontram intercalados diversos leitos de silex leitoso (chert) amarelado. Caputo; Rodrigues & Vasconcelos (1971) propõem para a Formação Trombetas uma divisão nos membros Autás – Mirim... *o qual reúne os Membros Urubu e Cajari delimitado por Lange (1967) no poço AM – 1 – AM...*; Nhamundá; Pitinga e Manacapuru. Mencionam ainda... *Contudo, pela análise detalhada dos dados de afloramentos e sondagens, ficou evidenciado que a seção – topo do Membro Cajari é equivalente litològicamente ao Membro Pitinga, e a seção – tipo do Membro Urubu é equivalente à parte do Membro Nhamundá...*Consideram o Membro Pitinga como constituído por folhelhos, siltitos com arenitos e silexitos intercalados. Caputo; Rodrigues & Vasconcelos (1972) admitem para os membros Autás - Mirim e Nhamundá uma provável idade ordoviciana, e siluriana

inferior para os membros Pitinga e Manacapuru. De acordo com Santos et al. (1975)... *O termo grupo Urupadi é usado neste trabalho para o conjunto das formações Trombetas, Maecuru e Ererê... Dada a impropriedade do termo Trombetas, é que se pretende a introdução do nome Grupo Urupadi, do rio homônimo, para essa seqüência, e com a finalidade precípua de uso nas interpretações radargramétricas...* Araujo et al. (1976) adotam a mesma proposição de Santos et al. (op. cit.). Caputo (1984) legou a seguinte proposição... *Here is proposed to rise the Trombetas Series, of Ordovician-Silurian age introduced by Derby (1878), to the rank of group and its subdivisions to the rank of formations. Its maximum thickness is estimed to be over 800 m in the central parts of the basin. The Trombetas Group then consists of the Autás-Mirim, Nhamundá, Pitinga and Manacapuru Formations*... Bezerra et al. (1990) se valem também da designação Grupo Trombetas, tecendo o seguinte comentário... *Caputo (14) elevou a Formação Trombetas à categoria de grupo e restringiu o Grupo Urupadi (Santos et al., op. cit.) às formações (73) Maecuru e Ererê, argumentando para tal, a existência de discordância entre as formações Trombetas e Maecuru. Esta divisão será dotada neste trabalho...* Para Cunha et al. (1994)... *no **Grupo Trombetas** (Ludwig, 1964), constituído pelas formações **Autás – Mirim** (arenitos e folhelhos neríticos neo-ordovicianos), **Nhamundá** (arenitos neríticos e depósitos glaciogênicos landoverianos e eowenlockianos), **Pitinga** (folhelhos e diamictitos marinhos neolandoverianos a eoludlovianos) e **Manacapuru** (arenitos e pelitos neríticos e litorâneos neoludlovianos a eolockovianos)...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

PIUM, Complexo.

Idade: Arqueano de acordo com o mencionado por Macambira et al. (1997)... *Admite-se que as idades arqueanas são mais compatíveis com a evolução do Cinturão de Cisalhamento Itacaiunas, na qual as rochas do Complexo Pium foram envolvidas...* bem como em Macambira & Lafon (2001) que informam... *A base do empilhamento estratigráfico está constituída pelos granulitos do Complexo Pium (3,0-3,05 Ga)...*

Autor: Hirata et al. (1982).

Localidade - Tipo: Igarapé Pium, afluente pela margem esquerda do rio Itacaiunas, ao sul da serra dos Carajás, região sudeste do Estado do Pará.

Distribuição: Mostra-se presente ao sul da serra dos Carajás, na região do interflúvio Itacaiunas - Parauapebas, no Estado do Pará.

Descrição Original: *Rochas de fácies granulítica foram encontradas na área Pium e são interpretadas como componentes de um possível Complexo básico - ultrabásico estratiforme...* Hirata et al. (1982).

Comentários: Segundo Hirata et al. (1982) os complexos básico - ultrabásicos de fácies granulito, presentes na área denominada Pium, são considerados como integrantes do Complexo Xingu. A DOCEGEO (1987) faz a seguinte observação... *South of the Serra dos Carajás occur high grade layered mafic-ultramafic rocks known as Pium Complex, formerly included in the Xingú Complex. Although there is now evidence of its intrusive character in the Xingu Complex, there is not enough data about its relationship with younger rocks...* Araujo et al. (1988) mencionam...

P

O Complexo Pium inclui piriclasitos e enderbitos, com aspectos texturais semelhantes aos descritos para os gnaisses tonalíticos do Complexo Xingu... Mesmo assim, Bezerra et al. (1990) comentam... *Cognominaram a área de ocorrência deste complexo, de área Pium e no presente trabalho faz-*se *uma adaptação na nomenclatura do "complexo básico - ultrabásico da área Pium" dos autores retromencionados denominando-os simplesmente Complexo Pium...* Para Araujo & Maia (1991)... *Os trabalhos mais recentes realizados pela CPRM consideram esse novo entendimento para o desenvolvimento crustal e para a colocação dessa porções infracrustais em superfície. Assim, é mantida a terminologia de complexo Pium, no entanto, visualizando a uma complexa situação estratigráfica...* Acrescentam ainda... *Por outro lado, o referido complexo ganha, nesses últimos trabalhos, maior abrangência cartográfica e composicional com a identificação e individualização de novos segmentos e novas variedades de tipo, como a expressiva seqüência essencialmente charnoenderbítica do rio Cateté...* Macambira et al. (1997) também adotam a terminologia Complexo Pium, identificando no mesmo kinzigitos, granoblastitos graníticos e piriclasitos. Para Costa & Hasui (1997)... *O Complexo Pium expõe-se com forma de um colar de lentes imediatamente a sul da serra Sul...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

PLANALTO, Granito.

Idade: Arqueano, uma vez que Huhn et al. (1999) obtiveram pelo método de evaporação de Pb em zircões uma idade média de 2 747±2 Ma (2 sigmas), interpretada como a idade de cristalização dos zircões da amostra PT 01 e de colocação do Granito Planalto.

Autor: Huhn et al. (1999).

Localidade-Tipo: Serra do Rabo, sudeste da serra dos Carajás, na porção central do Estado do Pará.

Distribuição: Mostra-se presente na região da serra do Rabo, a sudeste da serra dos Carajás, distando cerca de 45 km, em linha reta, da sede do Município de Parauapebas, no Estado do Pará.

Descrição Original: O *Granito Planalto ocorre na porção central da área estudada. Apresenta cor rosada compontuações escuras, fortemente alongadas, correspondendo às concentrações de minerais máficos. A deformação planar é muito mais acentuada que o desenvolvimento de lineação, predominando tectonicos LS. De um modo geral, o corpo granítico apresenta-se fortemente milonitizado nas bordas, mostrando acentuadas variações granulométricas que traduzem os efeitos conjugados de deformação e cristalização. A porção central do corpo exibe baixa taxa de deformação, com estruturas planares pouco ou não desenvolvidas... O caráter alcalino do granito é sugerido pelas características óticas de seu anfibólio...* Huhn et al. (1999).

Comentários: Diferentes gerações de granitóides foram identificadas nos terrenos *granite-greenston*e de rio Maria e bacia de Carajás (DOCEGEO, 1988; Araújo et al., 1988; Lindenmayer et al. 1994; Dall'Ágnol et al., 1997; Barros et al., 1997), com idades variando do Arqueano (2,96 Ga) ao Paleoproterozóico (1, 88 Ga). Nos limites sul e norte do Cinturão Itacaiúnas foram descritos diversos corpos estratóides de composição dominantemente granítica, correlacionados à Suite Plaquê

(Araújo et al., 1988), interpretados como relacionados a uma colisão estruturada com o Cinturão Itacaiúnas (João et al., 1991). O Granito Planalto dispõe-se na porção sul do Cinturão Itacaiúnas, junto a extremidade leste da Falha Carajás de orientação cerca de E-O (Huhn et al., 1999). Segundo estes autores a recristalização do quartzo e do início daquela nos feldspatos é um critério importante que o distingue dos granitos anorogênicos do Proterozóico da região de Carajás, macroscopicamente similares. Huhn; Macambira & Dall'Agnol (1999) informam... *O corpo granítico Planalto está situado na região da Serra do Rabo, a sudeste da Serra de Carajás...* Consideram o mesmo como de natureza alcalina. Para Sardinha et al. (2001)... *A leste da Serra do Rabo, a aproximadamente dez quilômetros para leste do Alvo Cristalino, afloram dois stocks graníticos de forma algo elíptica e alongada na direção E-W, aproximadamente. Estas rochas foram englobadas ora ao embasamento (Complexo Xingu), ora aos granitos paleoproterozóicos (tipo Granito Central da Serra dos Carajás) (Docegeo 1988, Araújo & Maia 1991, Pinheiro 1997). Esta unidade foi denominada de Granito Borrachudo por Docegeo (op. cit.) e de Granito Rancho Alegre por Pinheiro (op. cit.). Entretanto, aqui o denominaremos de Granito Serra do Rabo (GSR), já que o mesmo localiza-se às proximidades da serra homônima...* o Granito Serra do Rabo é constituído por álcali-feldspato granitos e sienogranitos.

Compilador: Mário Ivan Cardoso de Lima/ Jaime Franklin Vidal Araujo.

PLAQUÊ, Granito.

Idade: Arqueano. De acordo com Avelar (2002)...*Para a rocha granitóide da Suíte Plaquê, (amostra PLQ193), foi determinada uma idade Pb-Pb em zircão de 2736 +- 24 Ma a partir de 4 cristais, com um total de 210 razões isotópicas e variação de idades entre 2726 e 2792 Ma... Um conjunto de 20 pontos foi analisado, a partir de 17 cristais de zircão. Após a eliminação de alguns cristais discordantes e outros provavelmente com herança de Pb, foi definida uma idade de 2729 +- 8 Ma, com um total de 14 pontos analisados, em 13 cristais de zircão (Figura 13)...*

Autor: Araujo et al. (1988).

Localidade - Tipo: Rio Plaquê, afluente pela margem direita do rio Parauapebas, no Estado do Pará.

Distribuição: Apresenta-se como uma constelação de corpos predominantemente E-W, mostrando grande concentração na região do igarapé São Sebastião, e prolongando-se de modo mais esparso em direção a região de rio Maria, sudeste do Estado do Pará.

Descrição Original: *A Suíte Plaquê, bem representada nas proximidades do córrego homônimo, é composta por vários corpos de granitóides...* Araujo et al. (1988).

Comentários: Silva et al. (1974) não se referem especificamente a esses granitóides, incluindo as rochas desta região do denominado Complexo Xingu. Para Araujo et al. (1988), a Suíte Plaquê encerra granitóides caracterizados por porfiroclastos de microclina e plagioclásio, imersos em uma matriz foliada. Araujo & Maia (1991) comentam... *Tendo em vista as marcantes peculiaridades composicionais e morfológicas desse corpos, propõe-se agora acrescentar à referência geográfica Plaquê o termo informal granito estratóide, com o qual a unidade ficará mais precisamente caracte-*

rizada, tanto por sua predominância composicional, como por sua feição morfológica muito sugestiva do seu mecanismo de geração e colocação... Faraco; Macambira & Vale (1991) utilizam o termo Granito Plaquê. Oliveira; Neto & Costa (1994) se valem da denominação Granito Plaquê. Contudo, Macambira et al. (1997) tecem o seguinte comentário... *Entretanto, para uma melhor concordância com a emenda de Sohl (1977), os autores deste relatório utilizam a denominação de Granito Plaquê...* Consideram esta unidade como constituída por corpos predominantemente graníticos (monzograníticos), estratóides, organizados em faixas lenticulares.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

POJUCA, Granito.

Idade: Paleoproterozóico, em função de datações geocronológicas mencionados por Santos et al. (2000) que admitem... *The Velho Guilherme (1873 Ma), Pojuca (1874 Ma), Carajás (1880 Ma), Cigano 1883 Ma) and Musa (1883 Ma) granites are examples of Uatumã magmatism in the Carajás Province...*

Autor: Villas (1999).

Localidade - Tipo: Igarapé Pojuca, afluente pela margem esquerda do igarapé Azul, que deságua no rio Itacaiunas, região de Carajás, sudeste do Estado do Pará.

Distribuição: Mostra-se presente na bacia do igarapé Pojuca, em três janelas com formas e tamanhos variados, as quais devem ser a expressão, em superfície, de um único corpo. A maior dessas janelas tem área inferior a 10 km^2 e forma de uma elipse alongada, região de Carajás, sudeste do Estado do Pará.

Descrição Original: *Essa diversidade mineralógica justificou o presente trabalho e dá destaque ao granito Pojuca como membro da suíte anorogênica presente na Província Amazônia Central. Como essa intrusão acha-se hidrotermalmente alterada, o trabalho também foi dirigido no sentido de avaliar o papel das soluções aquosas, das rochas encaixantes e do próprio granito na formação, abundância e distribuição espacial dos minerais de alteração...* Villas (1999).

Comentários: Desmembrada do Complexo Xingu destaca-se, ao sul da serra dos Carajás, a Suíte Plaque, segundo Araújo et al. (1988), que consiste de corpos granitóides deformados, estratóides, de idade arqueana, alongados segundo a direção geral E-W. Para Villas (1999), o Granito Pojuca é intrusivo no Grupo Igarapé Pojuca, sendo também intrusivo na Formação Águas Claras, que repousa discordantemente sobre o Grupo Igarapé Pojuca. Duas variedades petrográficas principais foram identificadas no Granito Pojuca. Segundo Ely; Althoff & Lindemmayer (2001)... *O Granito Pojuca caracteriza-se pela cor branca a rosa clara, granulação média, estrutura isotrópica e textura equigranular hipidiomórfica com porções glomeroporfiríticas. A composição modal média (n = 3), com K-feldspato (44,27 %), quartzo (29,2 %), plagioclásio (22,77 %), turmalina (1,67 %), biotita (1,27 %), muscovita (0,83 %), clorita, fases opacas, fluorita roxa, uraninita e zircão (traços), indica que o Granito Pojuca é um monzo a sienogranito (Figura1)... e adiantam... As diferenças geoquímicas, tanto em nível de elementos maiores quanto de elementos traço, observadas entre o Granito Pojuca e o quartzo-sienito do Gameleira, não indicam uma correlação genética entre eles. O Granito Pojuca tem as características comuns à maioria dos típicos granitos*

anorogênicos proterozóicos que ocorrem na região de Carajás. Por outro lado, o quartzo-sienito do Gameleira tem composição que não é comum aos granitos anorogênicos proterozóicos da região e padrões de ETR que sugerem uma diferenciação magmática mais avançada que a do Granito Pojuca...

Compilador: Mário Ivan Cardoso de Lima.

POJUCA, Grupo.

Idade: Arqueano, levando-se em consideração a assertiva da DOCEGEO (1988) que menciona... *A característica básica desse supergrupo é mostrar-se produto de evolução em contexto vulcano - sedimentar, de idade Arqueana, apresentando graus metamórficos variados e litologias distintas do Supergrupo Andorinhas...* bem como em Huhn; Macambira & Dall'Agnol (1999) que informam... *A bacia de Carajás está situada na porção sudeste do Cráton Amazônico, sendo suas unidades estratigráficas englobadas no Supergrupo Itacaiúnas (DOCEGEO, 1988) e na Formação Águas Claras (Araújo et al., 1988). A sua idade arqueana acha-se inteiramente demonstrada (Gibbs et al., 1986); Machado et al. 1991; Macambira & Lafon, 1995)...*

Autor: DOCEGEO (1988).

Localidade - Tipo: Igarapé Pojuca, afluente pela margem esquerda do igarapé Azul, que deságua no rio Itacaiunas, região de Carajás, sudeste do Estado do Pará.

Distribuição: Mostra-se presente na região de Carajás, sudeste do Estado do Pará, onde edifica a serra do Cinzento, serra Verde e serra do Rabo, e nas áreas referidas pela DOCEGEO (1988), como Cigano, Jaca e Cururu.

Descrição Original: *É proposta a denominação de Supergrupo Itacaiúnas para englobar o Grupo Grão-Pará e demais unidades a ele associadas, as quais são definidas como grupos igarapé Salobo, igarapé Pojuca, igarapé Bahia e Buritirama...* DOCEGEO (1988).

Comentários: A DOCEGEO (1988*)* propõe a terminologia Grupo Igarapé Salobo, incluindo-o no Supergrupo Itacaiunas, e mencionando... *Anteriormente, essa unidade fazia parte da Seqüência Salobo – Pojuca de Hirata et al. (1982)...* Com relação ao Grupo Igarapé Pojuca afirma ser o mesmo constituído por rochas vulcânicas básicas e intermediárias, com sedimentos clásticos e químicos intercalados e graus metamórficos variando de xisto verde a anfibolito. Ainda a DOCEGEO (op. cit.) inclui no Grupo Igarapé Pojuca a Formação Corpo Quatro, constituída por dois agrupamentos litológicos denominados rochas bandadas (sedimentos químicos) e xistos com "fragmentos". Araujo et al. (1988) propõem... *Como os diferentes conjuntos rochosos, atribuídos a várias unidades distintas (Seqüência Salobo – Pojuca, formações Carajás e Rio Fresco, Seqüência Bahia, etc.), apresentam o mesmo padrão deformacional, eles passam a integrar o Grupo Grão-Pará...* Machado; Lindenmayer & Lindenmayer (1988) ainda utilizam a denominação Seqüência Salobo-Pojuca, para abrigar metassedimentos e metavulcânicas subordinadas. Bezerra et al. (1990) referindo-se ao Grupo Pojuca comentam... *Esta unidade litoestratigráfica, formalizada em DOCEGEO (27), corresponde ao que, por algum tempo, foi considerado como Seqüência Salobo-Pojuca (36) e (55), excluindo-se os segmentos expostos nas serras de*

Buritirama e Misteriosa e Vale do Rio Bacajaí (sul do Pará), atualmente relacionados ao Grupo Buritirama (item K), bem como a seqüência da jazida Salobo 3 A que continua sendo designada de Grupo Salobo... Lindenmayer et al. (2001) se valem do termo Grupo Salobo-Pojuca. Galarza & Macambira (2001) reafirmam a subdivisão do Supergrupo Itacaiúnas nos grupos igarapé Salobo, igarapé Pojuca, Buritirama, igarapé Bahia e Grão-Pará. Lindenmayer et al. (2001) se valem do termo Grupo Salobo-Pojuca, além de afirmarem... *As rochas classificadas anteriormente como formações ferríferas, aqui denominadas hidrotermalitos, ocorrem no contato entre um sill gabróico e vulcânicas andesíticas...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

PONTA DO MORRO, Intrusivas.

Idade: Cretáceo Superior, de acordo com Del'Arco et al. (1982) que informam... *O Projeto RADAMBRASIL deu tratamento geocronológico a estas rochas, e foram datadas três amostras pelo método Rb/Sr, tal como indicado na Tabela 1.I. Estas análises permitiram a elaboração de uma isócrona com 84 +- 6 MA e razão inicial 0,709 +- 0, 002 (Figura 1.33). Esta isócrona, apesar de contar com apenas três pontos, possui confiabilidade, considerando-se a colinearidade dos pontos analisados, bem como sua boa distribuição espacial...*

Autor: Del'Arco et al. (1982).

Localidade - Tipo: Local denominado Ponta do Morro, situado à margem direita do Rio Mutum ou Madeira, 2 km a jusante da foz do Ribeirão Água Branca, no Estado de Mato Grosso.

Distribuição: Mostra-se com a forma grosso modo de uma ferradura, ocupando uma área de aproximadamente 7 km^2, distante cerca de 2 km a sudeste da porção meridional da Serra de Mimoso, em terras do Estado de Mato Grosso.

Descrição Original: *As rochas que fazem parte das Intrusivas Ponta do Morro foram inicialmente descritas por Luz et alii (1980), no conjunto denominado "Intrusivas Ácidas e Intermediárias de Mimoso", ao qual foi atribuída uma possível associação com o evento magmático do Granito São Vicente. O trabalho desenvolvido pelo projeto RADAMBRASIL na área daquele conjunto, conforme relatado no item 1.2.9.7, constatou ser o mesmo integrado por duas seqüências de rochas ígneas, física e geocronologicamente distintas. As Intrusivas Ponta do Morro, representam a associação das rochas de composição dominantemente alcalina, que inclui granitos, quartzo monzonitos, sienitos pórfiros, microssienitos e nordmarkitos. Este conjunto apresentou idade radiométrica cretácica, excluindo-o de uma origem relacionada ao episódio das intrusões graníticas cambroordovicianas. Assim sendo, e em face da sua mapeabilidade, foi-lhe dado um tratamento de unidade litoestratigráfica, sob a denominação Intrusivas Ponta do Morro...* Del'Arco et al. (1982).

Comentários: Del'Arco et al. (1982) incluem no acervo litológico das Intrusivas Ponta do Morro, granitos, quartzo monzonitos, sienitos, microssienitos e nordmarkitos. Bezerra et al. (1990) corroboram o termo Intrusivas Ponta do Morro.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

PONTA GROSSA, Formação.

Idade: Devoniano, tendo apoio em Milani; França & Schneider (1994) que comentam... *Esta unidade passa gradacionalmente para a Formação Ponta Grossa, num "afogamento" progressivo da bacia entre o Praguiano e o Emsiano...*

Autor: Oliveira (1912).

Localidade - Tipo: Arredores da cidade de Ponta Grossa, no Estado do Paraná.

Distribuição: Chapada dos Parecis, em sua porção sul no Estado de Mato Grosso.

Descrição Original: *Em concordancia com o grez das Furnas occorrem em Ponta Grossa schistos argillosos abundantemente fossiliferos aos quaes demos o nome d'aquella localidade...* Oliveira (1912).

Comentários: Oliveira (1912) ao referir-se ao Schisto de Ponta Grossa, menciona... *A cor natural destes sedimentos é a cinzenta escura; mas sob acção dos agentes athmosphericos adquirem tons variados, tornando-se molles e mais ricos em argilla devido á perda de uma parte da areia...* Oliveira (op. cit.) foi ainda o responsável pela criação do termo Grez de Tibagy, informando... *Occupa o tope do devoniano. Sua área de occurrencia é muito limitada e está bem identificado no arroio de S. Domingos, affluente da margem esquerda do rio Tibagy...* Oliveira (1916) adotam a designação Folhelhos de Ponta Grossa. Segundo Oliveira & Leonardos (1943)... *Compreende, o sistema devoniano, dois grupos: Furnas, inferior e Ponta Grossa, superior, reunidos por D. Guimarães sob o nome de série Paraná...* Com respeito ao Grupo Ponta Grossa comentam... *Seus componentes principais são os folhelhos de ponta Grossa, com 100 a 200 metros de espessura. Outro membro importante é o arenito de Tibagí, descrito por Derby, Cícero de Campos, E. Oliveira, V. Oppenheim, etc. e que ocorre sobre os folhelhos de Ponta Grossa...* Almeida (1954) fez a seguinte proposição... *A denominação "série Chapada" aplica-se a um conjunto de sedimentos clásticos predominantemente marinhos, compostos, nos horizontes mais baixos, de arenitos grosseiros e conglomeráticos de côr original branca, e superiormente de arenitos finos, siltitos e folhelhos esverdeados, azulados ou cinzentos, contendo restos de invertebrados marinhos...* Distinguiu na mesma duas fácies denominadas Furnas e Ponta Grossa. Para Schneider et al. (1974)... *O Grupo Paraná consiste em sedimentos clásticos, constituindo uma seqüência arenosa basal e uma seqüência superior, compreendendo, respectivamente, as formações Furnas e Ponta Grossa...* Andrade & Camarço (1980) em trabalho no flanco nordeste da bacia do Paraná fazem a seguinte proposição... *O marco final da sedimentação devoniana é caracterizado por siltitos, folhelhos, arenitos da Formação Ponta Grossa dividida informalmente em três membros: inferior, médio e superior...* Sousa Júnior et al. (1983) mencionam... *Os autores do presente mapeamento adotam a terminologia Grupo Paraná, calcados na sua mencionada consagração e opiniões emitidas por célebres pesquisadores, enfatizando-se a prioridade do termo "Chapada" para este flanco da bacia. Esta classificação estratigráfica é aqui empregada para reunir num só pacote esta sedimentação silurodevoniana, onde as camadas inferiores mostram intercalações de diamictitos, folhelhos fossilíferos e arenitos finos; a porção média constitui-se de arenitos médios / grosseiros e conglomerados e a parte superior é representada por deposições argilo -arenosas, fossilíferas; o pacote como um todo é constituído, pelas Formações Vila Maria, Furnas e Ponta Grossa, divisão esta que corrobora a proposição de Faria et alii (1975)....* Zalán et al. (1987) propõem... *A Formação Rio Ivaí é uma nova unidade*

litoestratigráfica, proposta para representar a seção predominantemente arenosa que ocorre abaixo da Formação Vila Maria e acima do embasamento, na parte brasileira da bacia do Paraná... A par disso comentam... *Era comum unir-se as formações Ponta Grossa e Furnas num único grupo (Grupo Paraná) ou numa única série (Série Paraná ou Campos Gerais). Em vista dos conhecimentos atuais, este agrupamento não tem mais fundamento e deve ser definitivamente abandonado...* Bezerra et al. (1990) utilizam ainda o termo Grupo Paraná, sendo o mesmo representado na Amazônia Legal, pelas formações Furnas e Ponta Grossa. Para Milani; França & Schneider (1994)... *O **Grupo Paraná** é constituído pelas formações Furnas e Ponta Grossa, e ocorre nas porções central e norte da bacia, tendo idade entre o Eo- e o Neodevoniano...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

PONTES E LACERDA, Complexo Metavulcano – Sedimentar.

Idade: Mesoproterozóico (?) tomando-se como base o mencionado por Menezes (1993)... *Os dados isotópicos obtidos para o Complexo Metavulcano – sedimentar Pontes e Lacerda no presente projeto sugerem idades em torno de 1.300 Ma. Essa datação foi obtida a partir de uma isócrona Rb – Sr do Granito- Gnaisse Santa Helena, considerado sin – a tardi tectônico relativamente à deformação da Seqüência Pontes e Lacerda. É considerada como a idade mínima para esta seqüência...*

Autor: Menezes et al. (1991).

Localidade - Tipo: Cidade de Pontes e Lacerda, situada nas proximidades da margem direita do rio Guaporé, no Estado de Mato Grosso.

Distribuição: Apresenta-se de modo descontínuo em várias regiões, como ao leste da serra do Cágado, desde a cidade de Pontes e Lacerda até as cabeceiras do córrego Lavrinha, afluente pela margem esquerda do rio Guaporé. Acompanha ambas as margens do Rio Guaporé, desde as proximidades da cidade de Pontes e Lacerda, adentrando pelo córrego Irara, e infletindo para norte, ultrapassando o córrego Claro, afluente pela margem direita do rio Branco, este por sua vez afluente direito do rio Guaporé, em terrras do Estado de Mato Grosso.

Descrição Original: *No mapa geológico da área (Figura 2) estão caracterizadas diversas seqüências de rochas ligadas a pelo menos cinco diferentes unidades litoestratigráficas nos terrenos correlacionados ao antigo Complexo Xingu: o Complexo Metamórfico Alto Guaporé, Complexo Granulítico-Anfibolítico de Santa Bárbara, o Complexo Metavulcanossedimentar Pontes e Lacerda, o Granito Gnaisse Santa Helena e o Granito São Domingos...* Menezes et al. (1991).

Comentários: De acordo com Menezes et al. (1991)... *Os litotipos cartografados à unidade encontram-se distribuídos por três unidades: São José do Rio Branco, Triângulo e Paumar, a primeira essencialmente vulcano-sedimentar e supostamente basal. As duas restantes abrangem basicamente metassedimentos pelito-psamíticos e discriminam respectivamente domínios referentes à predominância de mica xistos e de filitos...*Para Menezes (1993)... *O Complexo Metavulcanossedimentar Pontes e Lacerda caracteriza uma seqüência vulcano-sedimentar da fácies xisto-verde alta a anfibolito baixa, deformada por um evento tangencial assinalado regionalmente... O complexo encontra-se subdividido em três unidade litoestratigráficas, nomeadas informalmente de São José*

do Rio Branco, Triângulo e Paumar. A primeira abrange espessos pacotes anfibolíticos, de possível natureza extrusiva, com associação em escala subordinada de metassedimentos químico - exalativos e rochas piroclásticas... As unidades Triângulo e Paumar são essencialmente clásticas, pelito-psamíticas, com caráter vulcânico presente, porém bastante subordinado...

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

PORANGATU, Complexo Granulítico - Charnoquítico de.

Idade: Paleoproterozóico, de acordo com Lacerda Filho; Rezende & Silva (2000) que mencionam... *A idade paleoproterozóica para essas rochas baseou-se na correlação dessa unidade com o Complexo Granulítico de Porto Nacional, que apresenta idade Rb - Sr de 2.078±48 Ma, interpretada como idade mínima para o processo termo-tectônico regional (Gorayeb & Lafon, 1996)...*

Autor: Marini et al. (1984).

Localidade - Tipo: Circunvizinhanças da cidade de Porangatu, no Estado de Goiás.

Distribuição: Apresenta-se segundo uma faixa com 15 a 20 km de largura, e direção NE-SW, que se distribui ao longo do vale do rio Santa Tereza afluente pela margem esquerda do rio Tocantins, entre as cidades de Gurupi, no sul do Estado do Tocantins e Porangatu, no norte do Estado de Goiás.

Descrição Original: *Cinturões granulíticos (Complexos de Porto Nacional, NW Porangatu, Anitápolis-Ituaçu; Gameleira; Cana Brava; Niquelândia, Barrro Alto)...* Marini et al. (1984).

Comentários: Drago et al. (1981) incluem no Complexo Goiano as rochas presentes na região de Porangatu. Machado (1981) engloba os terrenos tipo *greenstone belt*, granito-igmatítico e granulítico no denominado Complexo Basal, sendo que os terrenos granulíticos são divididos em três subzonas designadas I, II e III. Mesmo incluídas no Complexo Goiano, Hasui, Costa e Abreu (1984) referem-se a tais rochas como... *A NW de Porangatu existe outra faixa granulítica que inclui clinopiroxênio-biotita-gnaisses, clinopiroxênio-granada-anfibolitos, clinopiroxênio-hornblenda-granada-gnaisses bandados, granada-anfibolitos e granada-hornblenda-gnaisses (Machado et alii, apud Marini et alii, neste volume). Tais faixas granulíticas, como de verá adiante, configuram um cinturão que se pode denominar Médio Tocantins...* Marini et al. (1984) adotam a denominação Complexo NW Porangatu. Hasui & Mioto (1988) consideram os complexos Porto Nacional e Porangatu como representantes do Cinturão Granulítico do Médio Tocantins. Gorayeb (1996) menciona... *estudos lito-estruturais e petrográficos de um desses terrenos, identificado inicialmente por Machado et al. (1981), ao qual se propõe a denominação de FAIXA GRANULÍTICA DE PORANGATU (FGP), no sentido de contribuir ao conhecimento desta importante área...* Inclui como principais litotipos enderbitos e charnoenderbitos granadíferos com mobilizados charnockíticos, e como tipos subordinados granulitos máficos, granada anfibolitos portadores de clinopiroxênio, e raros granada gnaisses. Lacerda Filho; Rezende & Silva (2000) adotam a terminologia Complexo Granulítico-Charnoquítico de Porangatu.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/Pedro Edson Leal Bezerra.

P

PORQUINHO, Suíte Intrusiva.

Idade: Paleoproterozóico (?), de acordo com Bahia & Quadros (2000) que comentam... *Seu posicionamento estratigráfico deve-se ao seu caráter intrusivo nas rochas piroclásticas da Formação Aruri...*

Autor: Pessoa et al. (1977).

Localidade - Tipo: Serra dos Porcos, orientada segundo NW, na bacia do igarapé Caboclo, e que atua como interflúvio com o baixo curso do rio Aruri, região do rio Jamanxim, na bacia do Tapajós, no Estado do Pará.

Distribuição: Interflúvio dos rios Aruri e Branco, região do rio Jamanxim, bacia do Tapajós, no Estado do Pará.

Descrição Original: *São quinze estruturas constituindo "stocks" e uma formando um batólito com 160 km² de área, os quais se distribuem eqüitativamente pela área. Quatorze são formados por alaskito, apresentando em seus bordos variações texturais para granófiros, granitos granofíricos e microalaskito, e os dois restantes por biotita-granito. Entre os primeiros, distingui-se o alaskito da serra dos Porcos, informalmente designado " Granito Porquinho"...* Pessoa et al. (1977).

Comentários: Santos; Lopes & Veiga Jr. (1976) mencionam... *Em um dos granitos, o Granito "Porquinho", forma encontrados fragmentos de tufos no seu interior...* Pessoa et al. (1977) incluem o denominado Granito Porquinho no contexto da Formação Maloquinha, unidade integrante do Subgrupo Carapuça, pertencente ao Grupo Uatumã. Para Bezerra et al. (1990)... *São considerados como pertencentes à Suíte Intrusiva Teles Pires alguns corpos graníticos aflorantes no interflúvio Jamanxim-Curuá no sul do Estado do Pará, sendo que dentre estes o mais conhecido é o Granito Porquinho, de Prazeres et al. (71), que secciona o Grupo Gorotire e as vucânicas do Grupo Iriri daquela região...* Bahia; Quadros & Rizzotto (1998) formam os responsáveis pela utilização do termo Suíte Intrusiva Porquinho, ao mencionarem... *A Suíte Intrusiva Porquinho, relacionada ao Mesoproterozóico...* Bahia & Quadros (2000) confirmam a terminologia Suíte Intrusiva Porquinho.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

PORTELA, Suíte Intrusiva.

Idade: Neoproterozóico, segundo as seguintes informações oferecidas por Barros et al. (1984)... *Na área em estudo foram delimitados vários corpos de rochas intrusivas básicas relacionáveis ao Pré-Cambriano. Datações radiomérticas pelo método K/Ar determinaram diferentes idades para os diversos corpos, com idades variando de 592±16 MA a 841±50 MA...*

Autor: Barros et al. (1984).

Localidade - Tipo: Igarapé Portela, afluente pela margem direita do igarapé Água Branca, que deságua pela margem esquerda do rio Cupixi, no Estado do Amapá.

Distribuição: Apresentam-se como corpos dispersos e também como diques, dispostos principalmente junto ao lado leste da serra das Coambas, em terras do Estado do Amapá.

Descrição Original: *Na área em estudo foram delimitados vários corpos de rochas intrusivas básicas relacionáveis ao Pré-Cambriano. Datações radiomérticas pelo método K/Ar determinaram diferentes idades para os diversos corpos, com idades variando de 592+- 16 MA a 841+- 50 MA. Afetando tanto o Complexo Tumucumaque como o Grupo Vila Nova, estas rochas foram genericamente denominadas de Diabásio Portela...* Barros et al. (1984).

Comentários: Barros et al. (1984) referem-se ao Diabásio Portela como constituído por diabásio e gabros. Cardoso; Pereira & Moreira (1986) tecem os seguintes comentários... *No presente trabalho, considerando-se a mapeabilidade desta unidade, além de certos aspectos intrínsecos revelados (macroscopia, microscopia e geocronologia), propõe-se a denominação formal de Suíte Intrusiva Portela, em consonância à emenda proposta ao Código de Nomenclatura Estratigráfica (Henderson, Caldwell e Harrison, 1980)...* Segundo Macambira & Lafon (2001)... *Correspondendo aos termos finais da evolução do Cinturão Jarí, são observados corpos de granitóides estratóides de natureza sincolisional agrupados na Suíte Intrusiva Igarapé Careta. Em diversos pontos são observados corpos máficos denominados de Diabásio Portela;..*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

PORTO NACIONAL, Complexo.

Idade: Arqueano (?), em função do mencionado por Gorayeb (1996)... *As rochas granulíticas da região, reconhecidas inicialmente durante os trabalhos do Projeto Leste do Tocantins-Oeste do São Francisco (COSTA et al., 1976), foram reunidos por COSTA et al. (1982) no Complexo Porto Nacional de idade provável arqueana...*

Autor: Costa et al. (1982).

Localidade - Tipo: Arredores da Cidade de Porto Nacional, no Estado do Tocantins.

Distribuição: Mostra-se como um constelação de corpos nos arredores da cidade de Porto Nacional, nas margens e leito do Rio Tocantins, bem como sob a forma de um batólito que se espraia desde pouco ao norte do rio Água Suja, afluente direito do rio Tocantins até pouco ao sul da cidade de Taquarussú, em terras do Estado do Tocantins.

Descrição Original: *Um conjunto de rochas granulíticas, aqui denominado Complexo Porto Nacional, caracterizado essencialmente por granulitos máficos, félsicos e hiperaluminosos...* Costa et al. (1982).

Comentários: Segundo Costa et al. (1982) o Complexo Porto Nacional é constituído por granulitos máficos, granulitos félsicos (enderbíticos), kinzigitos e uma faixa de granulitos cataclásticos. Costa et al. (1984) ao se referirem ao Complexo Porto Nacional, comentam... *Em trabalhos anteriores foram identificados alguns afloramentos dela, incluídos no Pré-Cambriano Indiferenciado ou Arqueano (Barbosa et al. 1966), no Complexo Basal Goiano (Hasui e Almeida, 1970) ou Complexo Goiano (Cunha et al., apud Bezerra et al. 1981)...* Bezerra et al. (1990) fazem a seguinte ob-

servação... *Nesta unidade são reunidas as rochas da fácies granulito ocorrentes nos arredores da cidade de Porto Nacional, no Estado de Goiás...* Gorayeb (1996) com base nos aspectos mineralógicos reconhece quatro grupos principais, e definidos como rochas ortoderivadas (tipos ultramáficos, máficos, intermediários e félsicos), rochas paraderivadas (kinzigitos), mobilizados de anatexia e rochas retrometamorfizadas.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

POTI, Formação.

Idade: Carbonífero (Mississipiano) tomando-se como base o mencionado por Aguiar (1971)... *A Formação Potí é considerada de idade mississipiana, com base em macro e microfosseis...* bem como em Góes; Coimbra & Nogueira (1997) que informam... *Estudos bioestratigráficos asseguram idade eocarbonífera para as rochas da Formação Poti, com algumas discordâncias entre os diversos pesquisadores sobre os andares presentes...*

Autor: Paiva & Miranda (1937).

Localidade - Tipo: Poço nº 125 do Serviço Geológico e Mineralógico do Brasil, localizado no vale do rio Poti, afluente do rio Parnaiba, próximo a cidade de Teresina, Estado do Piauí.

Distribuição: Mostra-se como uma faixa alongada N/S, estendendo-se desde o norte da cidade de Natividade, no Estado do Tocantins, até as proximidades de Carolina, no Estado do Maranhão, sendo balizada ao oeste por Miracema do Tocantins e ao leste por Alto Parnaíba, em terras do Estado Maranhão.

Descrição Original: *Em obediencia à regra, seriam os nomes: - Parnahyba (já preenchido em serie superior); Terezina (usado, no Sul do Brasil, para serie destacada do Estrada Nova Latu Sensu) e Poty, a mais conspicua feição natural nas cercanias do local onde a formação, pela primeira vez, foi estudada. Será Poty, o nome geographico: - affluente importante do Parnahyba, cuja barra é proxima a sondagem 125. "Quando composta de camadas de caracter diverso deve, a palavra Formação, substituir o termo lithologico (em geral Formação Rockwood)". De accordo com os principios de nomenclatura do U. S. Geol. Survey – 1903, será a "FORMAÇÃO POTY", o appellido a usar. O limite superior da Formação Poty é a Serie Piauhy...* Paiva & Miranda (1937).

Comentários: Segundo Paiva & Miranda (1937)... *A denominação "Poty" foi creada de accordo com os principios de nomenclatura recommendados pelo U. S. G. S. 1903...* Oliveira & Leonardos (1943) se valem tanto do termo Série Poti quanto de designação formação Poti, considerando esta unidade como de idade westfaliana. Comentam ainda... *Feita a revisão da nomenclatura estratigráfica antiga, o nome de série Piauí ficou reservado às camadas uralianas. Às camadas inferiores que revelaram evidências de uma flora westfaliana, foi aplicada a designação de série Poti...* Plummer; Price & Gomes (1946) são os responsáveis pela criação da Formação Floriano, supostamente de idade permiana, e englobando as camadas denominadas: Camadas Natal; Rocha Chaminé e Arenito Boa Vista. Campbell (1947) abandona o termo Formação Floriano, de Plummer; Price & Gomes (op. cit.) em prol da Formação Poti, por ser esta designação mais antiga, sendo a mesma dividida nas camadas Piauí (superior) e Campo Maior (inferior). Para Aguiar (1971) a Formação Poti... *É uma formação essencialmente arenosa, podendo ser dividida em 2 membros:*

o inferior, de arenitos com conglomerados e raras intercalações de folhelho micáceo e o superior, de arenitos com intercalações de folhelho muito micáceo com lentes de calcário e mudstones... Segundo Nunes; Lima & Filho (1973)... *Em todos os trabalhos subseqüentes, aparecem os sedimentos carboníferos divididos nas Formações Poti e Piauí, admitindo-se inclusive uma discordância entre os dois. Nesse mapeamento verificamos que esta separação é impraticável, pois os seus limites não são reconhecíveis nem no campo e muito menos nas imagens de radar. Assim, consideramos todos os sedimentos carboníferos como uma única formação. Pelo critério de prioridade o nome que prevalece é o de Piauí...* Silva et al. (1974) corroboram a assertiva de Nunes; Lima & Filho (op. cit.) tecendo o seguinte comentário... *Nos trabalhos do Projeto RADAM a Formação Piauí compreende as rochas situadas estratigraficamente acima da Formação Longá e abaixo da Formação Pedra de Fogo. O nome Potí foi abandonado em virtude da regra de prioridade do Código de Nomenclatura Estratigráfica...* Segundo Schobbenhaus Filho et al. (1975)... *Os trabalhos do Projeto RADAM foram utilizados, com detaque, na compilação da faixa norte da folha. Por esse motivo, faz-se necessário uma observação sobre os sedimentos carboníferos mapeados na área. É que a seqüência de rochas referidas à Formação Piauí, por SILVA et alii (1974), no citado projeto, provavelmente, engloba também sedimentos da Formação Poti. Tal possibilidade foi considerada como verdadeira neste texto explicativo...* Caputo (1984) lega a seguinte informação... *Ludwig and Müller (1964, 1968) proposed the Imperatriz Formation to designate the section of about 10 m thick in the Imperatriz well (2-IZ-1-Ma) below the typical Poti sandstone, however, in this marginal well, that section is also incomplete. Only in the central parts of the basin is the section complete. Note that the rock interval defined by Campbell (1949) as Poti Formation includes a more complete basal section, so the Imperatriz Formation is here included in the Poti Formation...* Complementa também... *The Poti Formation, up to 300 m thick, may be subdivided into four units as I have observed in bore holes and the surface...* Bezerra et al. (1990) se valem também das denominações formações Poti e Piauí. Ao se referirem ao Grupo Canindé, Góes & Feijó (1994) mencionam... *Adota-se aqui a proposta de Góes et al. (1992), que redefiniram a unidade como representada pelas formações Itaim, Pimenteiras, Cabeças, Longá e Poti...* Góes; Coimbra & Nogueira (1997) confirmam ser o Grupo Canindé subdividido nas formações Itaím, Pimenteiras, Cabeças, Longá e Poti, mencionado ainda... *As rochas da Formação Poti, com espessura máxima aproximada de 300 m, recobrem os folhelhos e arenitos da Formação Longá e são sotopostos pelos arenitos da Formação Piauí, assinalando o topo do Grupo Canindé da Bacia do Parnaíba ...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

PRAINHA, Formação.

Idade: Mesoproterozóico segundo a seguinte informação fornecida por Braz; Bezerra & Gatto (1999)... *A Formação Prainha, estabelecida por volta de 1200 Ma, é constituída de arenitos com níveis conglomeráticos e intercalações de siltitos e argilitos maciços, bem como arenitos puros, pouco feldspáticos...*

Autor: Almeida (1958).

Localidade - Tipo: Povoado de Prainha, no leito do pequeno igarapé homônimo e barrancas marginais do rio Aripuanã, no Estado do Amazonas.

Distribuição: Distribui-se pelo sudeste do Estado do Amazonas, principalmente na bacia do rio Aripuanã, constituíndo a serra da Fortaleza, a serra do Machado, e a Chapada de Igarapé Preto, de onde se estende pelo noroeste do Estado de Mato Grosso e nordeste do Estado de Rondônia.

Descrição Original: *Desde cêrca de 2 quilômetros a montante de Beneficente passam a se mostrar no rio Aripuanã e até muito alto, no igarapé Jaturana*, arenitos vermelhos com proeminente estratificação cruzada de tipo deltaico. A princípio se apresentam.... assim se mostrando em magníficos afloramentos nas margens do rio, em Prainha, mas daí para cima assumem posição horizontal até além da cachoeira do Periquito, término de meu reconhecimento. Aí os arenitos Praínha são atravessados por possante dique de diabásio...* Almeida (1958).

Comentários: Almeida (1958) refere-se ao arenito Prainha mencionando... *Devem corresponder a uma das séries paleozóicas dessa bacia, e se for a Itaituba, apresentarão evidente interêsse para pesquisa de carvão*. Almeida & Nogueira Filho (1959) criam a Formação Prainha, posicionando-a duvidosamente no Permo-Triássico. Liberatore et al. (1972) preferem a denominação Formação Sucunduri ao invés da Formação Prainha mencionando... *Tal opção pela denominação Formação Sucunduri prende-se ao fato de ter sido a primeira denominação adotada para êstes sedimentos e suas melhores exposições ocorrerem no rio do mesmo nome...*mantendo contudo a mesma idade apontada por Almeida & Nogueira Filho (op. cit.). Leal et al. (1978) abandonam a denominação Formação Prainha em favor da Formação Prosperança referindo-se... *obedecendo desse modo à filosofia de mapeamento que vem sendo empregada pelo Projeto RADAMBRASIL, procurando uniformizar, quando possível,* as *unidades litoestratigráficas que apresentam o mesmo significado geológico e que possuam mais de uma denominação, obedecendo ao critério de prioridade de citação literária...* Araujo et al. (1976) quando dos trabalhos na Folha SA.21 Santarém, abandonam também a denominação Formação Praínha por considerá-la como sendo a mesma unidade que a Formação Prosperança mencionando... *O caráter discordante entre o Grupo Beneficente e a Formação Praínha (ou Prosperança)...*, no que foram seguidos por Araujo et al. (1978), na Folha SB.20 Purus. Montalvão et al. (1979) voltam a mencionar a Formação Praínha, aventando inclusive a possibilidade da mesma ser equivalente a Formação Dardanelos, do Grupo Caiabis. Bizinella et al. (1980) retomaram a denominação Formação Praínha, em substituição ao... *termo Prosperança para os sedimentos além da borda sul da bacia paleozóica...* Santos & Loguercio (1984) individualizam a Formação Praínha, o mesmo acontecendo com Bezerra (1990), sendo que Scandolara (1999) abandona a denominação Formação Praínha, voltando a adotar a designação de Formação Prosperança.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Pedro Edson Leal Bezerra.

PREGUIÇAS, Formação.

Idade: Cretáceo Inferior ao Cretáceo Superior, segundo Pamplona (1969) que informa... *A fauna planctônica está bem desenvolvida nesta unidade, sendo reconhecidas além de foraminíferos, calcisphaerulideos e radiolários. Os ammonites estão representados por Elobiceras sp e Oxytropidoceras sp. Com base nessa biocenose, os sedimentos Preguiças são colocados no Albiano Superior a Albo-Cenomaniano...*

Autor: De Boer (1965).

Localidade - Tipo: Rio Preguiças, curso d'água que banha a cidade de Barreirinhas, no Estado do Maranhão, onde nas suas proximidades foi perfurado o poço BAST-1-MA.

Distribuição: Mostra-se presente apenas em subsuperfície e restrita as bacias do Pará-Maranhão e Barreirinhas.

Descrição Original: *É proposta a denominação de Formação Preguiças à seção de calcários com muitas margas intercaladas que ocorre abaixo de 1.097 m em Bast-1-MA. Essa formação pode ser dividida em duas partes: a Formação Preguiças Superior, ocorrendo aproximadamente acima dos 2.650 m em Bast-1-Ma e que consiste de margas e calcários cinzentos com alguma coloração amarela parda; a Formação Preguiças Inferior abaixo dos 2.650 m, constituida por margas negras, batiais, laminadas ou físseis, duras, agulhadas...* De Boer (1965).

Comentários: Para Noguti (1964)... *O conjunto B, que corresponde as formações Barreirinhas e Humberto de Campos-Ilha Santana, deve ser designado de Grupo Caju. Êste Grupo inicia a sua deposição no Albiano superior e prolonga-se até o Santoniano...* Sob a ótica de De Boer (1965)... *A Formação Preguiças foi anteriormente chamada de Formação Barreirinhas Inferior, posteriormente, porém, foi considerada como uma formação diferente por Noguti, De Boer e Ludwig....* e complementa... *Na realidade, as Formações Tutóia e Preguiças são parcialmente equivalentes em tempo e ambas foram, em parte, depositadas em ambiente batial. Entretanto, não podem ser consideradas como a mesma unidade, pois a Tutóia é principalmente clástica com apenas um pouco de carbonato e a Preguiças é quase que exclusivamente calcária com muito pouco influxo de clásticos...* Segundo Pamplona (1969)... *O Grupo Caju está dividido em três formações, as quais serão citadas de acôrdo com a ordem natural de deposição: formações Preguiças, Bonfim e Humberto de Campos...* comenta ainda... *Foi observado, neste trabalho, que as definições e divisões da unidade proposta pelos autores acima mencionados pouco traduziam as características litológicas dos sedimentos, pois basearam-se principalmente no caráter dos perfis elétricos e radioativos. Desta maneira, recomendamos o abandono dos têrmos Formação Preguiças Superior e Formação Preguiças Inferior, para simplesmente empregarmos o nome Formação Preguiças...* Propõe para a Formação Preguiças a subdivisão nos membros Paulino Neves, Periá e Mandacaru. Para Feijó (1994) o Grupo Humberto de Campos... *foi destacado do Grupo Caju, onde havia sido incluído por Pamplona (1969) como formação...* ainda de acordo com Feijó (op.cit.) o Grupo Caju é... *formado por calcarenito bioclástico e oncolítico (**Formação Bonfim**) e calcilutito creme (**Formação Preguiças**)...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

PRIMAVERA, Grupo.

Idade: Paleozóico, de acordo com Scandolara (1999) que menciona... *No território rondoniano a bacia é constituída por expressiva cobertura sedimentar relacionada ao Paleozóico, que preenche a Fossa Tectônica de Rondônia (Siqueira, 1989) com a formações Cacoal, Pimenta Bueno e Fazenda da Casa Branca...* envolvendo sedimentação desde o siluro-devoniano (Formação Cacoal), passando no permo-

carbonífero (Formação Pimenta Bueno) e finalizando no permiano (Formação Fazenda da Casa Branca).

Autor: Scandolara (1999).

Localidade - Tipo: Região sudeste de Rondônia, envolvendo os municípios de Cacoal, Primavera de Rondônia e Pimenta Bueno.

Distribuição: Localiza-se no quadrante sudeste do Estado de Rondônia, abarcando os Municípios de Cacoal, Primavera de Rondônia e Pimenta Bueno.

Descrição Original: *A Fossa Tectônica de Rondônia (Siqueira, 1989) é composta pelos grabens de Pimenta Bueno e Colorado. Estes grabens estão separados pelo Alto Estrutural do Rio Branco do Guaporé (Soeiro et al., 1987), e limitadas de norte para sul pelos lineamentos Presidente Hermes, Itapuã e Colorado, respectivamente. A fossa apresenta evidências de subsidência no Paleozóico, com preenchimento de conglomerados, arenitos, siltitos e folhelhos, nesta ordem, em direção ao centro do graben, com alguma contribuição de sedimentos carbonáticos e glaciais, e importantes reativações mesozóicas de natureza vertical. Estes sedimentos constituem o Grupo Primavera, composto pelas formações Cacoal, Pimenta Bueno e Fazenda da Casa Branca...* Scandolara (1999).

Comentários: Scandolara (1999) adota a denominação Grupo Primaverra para acolher as formações Cacoal (conglomerados, arenitos feldspáticos, margas ferruginosas, siltitos, calcários dolomíticos e folhelhos), Pimenta Bueno (folhelhos, arenitos, siltitos, siltitos e conglomerados suportados pela matriz, com carbonatos subordinados e lentes de carvão), e Fazenda da Casa Branca (conglomerados, grauvacas, arenitos, argilitos e folhelhos). Bahia & Pedreira (2001) não fazem menção ao Grupo Primavera. Sandolara et al. (2001) mantém a terminologia Grupo Primavera.

Compilador: Mário Ivan Cardoso de Lima/ Jaime Franklin Vidal Araujo.

PROSPERANÇA, Formação.

Idade: Neoproterozóico, com base em Bezerra et al. (1990) que mencionam... *Quanto à idade, na falta de maiores dados, é posicionada no Proterozóico Superior, em vista da admissão de que a sedimentação que lhe deu origem restringe-se à calha da bacia do Amazonas, onde se encontra subposta em discordância ao Grupo Trombetas depositado a partir do Ordoviciano. Não obstante, a idade da Formação Prosperança pode se estender ao Proterozóico Médio...*

Autor: Paiva (1929).

Localidade - Tipo: Vila Prosperança, situada na margem direita do Rio Negro, no Estado do Amazonas.

Distribuição: Mostra distribuição restrita aos domínios dos atuais limites da bacia de sedimentação do Amazonas. No setor norte da bacia se faz representar segundo uma faixa de configuração geográfica grosseiramente equatorial, que se inicia na altura do meridiano 62º 00 e se adelgaça para leste, desaparecendo na altura da Rodovia BR-174 por sob os sedimentos do Grupo Trombetas. Ao sul da bacia as exposições se distribuem pelos vales dos rios Canumã e Maués, e bordejando a seção paleozóica no extremo ocidental de sua faixa de afloramentos.

Descrição Original: *A 20 kms. a jusante de Moura acha-se Prosperança, primeiro despontamento de uma formação arenitica, homogenea, horizontal, apresentando até Mirápinima, ou um pouco abaixo numerosos afloramentos nas pontas das enseadas... O arenito de Prosperança faz uma saliência de 3 mts. sobre a estiagem (Janeiro 1929)...* Paiva (1929).

Comentários: Paiva (1929) menciona... *a jusante de Prosperança, o arenito parece hypersilicificado, jazendo em blocos desordenadamente esparsos, de arestas abolidas pelo trabalho da agua... É muito provavel que seja um arenito paleozoico, talvez siluriano ou devoniano inferior...*Caputo; Rodrigues & Vasconcelos (1971) propõem a formalização do termo Formação Prosperança... *nome êste derivado da localidade onde foi primeiro estudada por Glycon de Paiva (1929) e cujas exposições são as mais completas e acessíveis...* Situam-na entre o Pré-Cambriano Superior e o Ordoviciano, incluindo em seu acervo litológico um conjunto altamente variável de arenitos freqüentemente arcoseanos, siltitos, argilitos e conglomerados. Santos et al. (1975) e Leal et al. (1978) expandiram os domínios da Formação Prosperança até Rondônia e norte de Mato Grosso. Leal et al. (op. cit.) abandonam a Formação Praínha em favor da Formação Prosperança, o que já tinha acontecido com Araujo et al. (1976). De acordo com Santos & Loguercio (1984)... *a área de distribuição da formação Prosperança no setor sul da bacia do amazonas ficou restringida à região originalmente proposta por Caputo et alii (1971), ou seja, no baixo curso dos rios Sucunduri, Camaiú, Acari e Abacaxis, no sudeste do Amazonas...*Para Horbe et al. (1985)... *As rochas sedimentares anteriormente enquadradas na Formação Prosperança, do Proterozóico, são posicionadas no Proterozóico Médio em função da existência de tufos cineríticos nelas intercaladas, como resultantes da reativação Parguazense. Passam a denominar-se Formação Urupi....*Bezerra (1990) restringe a Formação Prosperança... *aos domínios dos atuais limites da Bacia de Sedimentação do Amazonas...* admitindo uma idade proterozóica superior, não descartando contudo poder se estender ao Proterozóico Médio. Scandolara (1999) abandona a denominação Formação Prainha e volta a adotar a Formação Prosperança, no Estado de Rondônia. Para Riker & Oliveira (2001) a Formação Prosperança corresponde a uma seqüência vulcanossedimentar de caráter continental, representada em sua seção basal por leques aluviais proximais a médios, caracterizados por ortoconglomerados polimíticos, constituídos por seixos arredondados e subarredondados de rochas vulcânicas, de quartzo arenitos, de *cherts* e siltitos, intercalados por vulcânicas de natureza traquítica nefelínica.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Pedro Edson Leal Bezerra.

PUCÁ, Formação.

Idade: Carbonífero Superior, segundo Caputo (1984) que menciona... *Its age was determined by Daemon and Contreiras (1971 a, b) as Mid-Pennsylvanian (Westphalian) on the basis of palynological studies. According to correlation with the Amazonas basin the deposition of the Pucá Formation began earlier than the Monte Alegre Formation. A westphalian "C" age is inferred...*

Autor: Caputo (1984).

Localidade - Tipo: Poço denominado igarapé Pucá (1-IP-1-MA), com a seção-tipo no intervalo 2709-2761 m, em terras do Estado do Amazonas.

Distribuição: Encontra-se presente apenas em subsuperfície e restrita à bacia do Solimões.

Descrição Original: *I propose the name Pucá ForMárion here to designate a formation composed of an intercalation of sandstone and shale beds of Late Carboniferous age...* Caputo (1984).

Comentários: Ao se referir à Formação Pucá, Caputo (1984) menciona... *It was previously named Monte Alegre Formation in final well reports, because its stratigraphic position was similar to that of Monte Alegre Formation in the Amazonas basin. However, the Monte Alegre Formation consists mainly of sandstone beds while the Pucá Formation consists of sandstone and silty shale interbeds...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

PUGA, Formação.

Idade: Neoproterozóico, levando-se em consideração Del'Arco et al. (1982) que comentam... *As últimas referências feitas à Formação Puga e especificamente ao Grupo Corumbá, conforme mostrado na tabela 1.VI, indicam-lhes idade pré-cambriana superior como a mais provável. Este posicionamento cronoestratigráfico também é aceito neste trabalho...*

Autor: Maciel (1959).

Localidade- Tipo: Morro do Puga, localizado aproximadamente a um quilômetro ao oeste da sede da Fazenda Santa Blanca, na margem direita do Rio Paraguai, em terras do Estado do Mato Grosso do Sul.

Distribuição: Mostra-se presente de maneira esparsa na Província Serrana; e de modo isolado na borda oeste da Serra do Padre Inácio, nas proximidades da cidade de Mirassol D'Oeste, bem como na região de Vila Bauxi, aparecendo ainda próximo a cidade de Rosário Oeste e a sudeste da cidade de Cáceres, em terras do Estado de Mato Grosso.

Descrição Original: *1 – Uma nova formação, ocorrendo por baixo do dolomitos marmorizados do Grupo Bocaina, da Série Bodoquena, foi descoberta no extremo Norte do Morro do Puga, a 6 km ao Sudoeste de Porto Esperança, no Distrito de Albuquerque, Município de Corumbá, Estado de Mato Grosso. 2 – Esta formação, com espessura local aparente da ordem de 140 m, é constituida por tilitos, na base, recobertos por margas e dolomitos marmorizados de côres variegadas, seguidos, imediatamente, pelos dolomitos típicos do Grupo Bocaina. 3 – Aparentemente, não existe discordância, quer angular, quer erosional, entre os tilitos e as margas e os dolomitos marmorizados, de côres variegadas, bem como entre êstes e os dolomitos típicos do Grupo Bocaina. 4 - O autor sugere o nome de Formação Puga para a nova formação...* Maciel (1959).

Comentários: Almeida (1964) cria o Grupo Alto Paraguai, encerrando as formações Raizama, Sepotuba e Diamantino. Com respeito a Formação Puga, Vieira (1965) comenta... *Como no caso da unidade média da Série Cuiabá, a litologia desta formação é composta quase que exclusivamente de litologias melhor expressas pelas expressões inglesas "pebbly-mudstone" e pebbly-graywake" que são paraconglomerados do tipo "gerollton" ou "tiloid" (18)...* Ao se referirem ao Grupo Alto Paraguai, Filho;

Pinto & Fonte (1973) mencionam... *O termo usado neste Projeto Cuiabá será o proposto por Almeida (op. cit.) a esse pacote de rochas. O mesmo autor o dividiu em Formação Raizama, Sepotuba e Diamantino...* Ao tratarem do Grupo Alto Paraguai, Figueiredo & Olivatti (1974), tecem o seguinte comentário... *Neste relatório é proposta uma nova definição para o grupo, que passa a constituir-se das formações Puga, Araras, Raizama e Diamantino. Esta redefinição faz-se necessária pelo fato dos trabalhos de campo terem mostrado a deposição contínua dessas formações, em toda a área do projeto...* Luz et al. (1980) consideram o Grupo Alto Paraguai constituído pelas formações Puga, Araras, Raizama e Diamantino. Segundo Olivatti (1981)... *Será utilizada, neste trabalho, a unificação dos grupos Alto Paraguai e Corumbá, sob esta última designação efetuada por SCOBBENHAUS FILHO et alii (1980 a e b). Assim sendo, o Grupo Corumbá é constituído, no sudoeste matogrossense, pelas formações Puga, Araras, Raizama e Diamantino...* Para Olivatti & Filho (1981)... *Adotar-se-á a divisão estratigráfica proposta por SCHOBBENHAUS FILHO et alii (1979 a, b,) e desta forma, o Grupo Corumbá, no oeste do Estado do Mato Grosso do Sul, é composto pelas formações Puga, Cerradinho e Araras...* De acordo com Barros & Simões (1980)... *Nestas condições sugere-se uma nova definição para o Grupo Alto Paraguai. Tendo como sua Formação mais basal a Formação Bauxi, segundo sobrepostas as Formações Puga, Araras, Raizama e Diamantino...* Almeida (1981) sugere para o Grupo Alto Paraguai a subdivisão nas formações Raizama e Diamantino. Barros et al. (1982) tecem as seguintes considerações... *Esta situação conduziu os autores da Folha SD. 21 Cuiabá a proporem para os paraconglomerados da Formação Puga, do interior da Província Serrana, a denominação de Formação Moenda, visto estar aquela formação fazendo parte de dois grupos distintos. Diante do exposto, adotou-se no presente trabalho a conservação do conjunto de rochas da Província Serrana com a denominação de Grupo Alto Paraguai e segui-se basicamente a redefinição do mesmo proposta por Barros & Simões (1980), passando então a constituir-se da base para o topo nas formações: Bauxi, Moenda, Araras, Raizama, Sepotuba e Diamantino...* De acordo com Del'Arco et al. (1982)... *Com base no exposto, e em outras observações específicas para o Grupo Alto Paraguai verificadas a norte da área, na Folha SD.21 Cuiabá, chegou-se à conclusão que as seqüências de rochas Corumbá e Alto Paraguai devem ser descritas separadamente, embora representem, provavelmente, depósitos de mesma idade. De forma similar tratou-se o Grupo Jacadigo, por suas características litológicas distintas. Assim sendo, o Grupo Corumbá ficou estabelecido como composto, da base para o topo, pelas formações Puga, Cerradinho, Bocaina e Tamengo...* Para Del'Arco et al. (1982)... *A Formação Moenda, conforme justificado anteriormente, corresponde à Formação Puga do Grupo Alto Paraguai de Figueiredo & Olivatti (1974)...* Marini et al. (1984) fazem a seguinte assertiva... *O grupo Corumbá é aqui considerado como constituído pelas formações Puga, Cerradinho, Araras, Raizama e Diamantino...* No entender de Bezerra et al. (1990)... *O Grupo Alto Paraguai de que trata o presente mapeamento corresponde àquele descrito por Barros et al. (10), o qual encerra, da base para o topo, as formações Bauxi, "Moenda" (Puga), Araras, Raizama, Sepotuba e Diamantino...* Boggiani; Coimbra & Hachiro (1996) admitem para o Grupo Corumbá uma idade neoproterozóica e uma subdivisão nas formações Cerradinho, Bocaina, Tamengo, Guaicurus e Cadieus, esta de ocorrência restrita à borda oeste da serra da Bodoquena. Para Godoi; Martins & Mello (1999)... *Com base nos dados reunidos nesse trabalho e no exame da bibliografia, considerou-se o Grupo Corumbá de idade neoproterozóica, dividido em quatro formações: Puga, Cerradinho, Bocaina e Tamengo. O Grupo Corumbá é supostamente contemporâneo*

do Grupo Jacadigo, sendo correlacionável também aos grupos Murciélago, na Bolívia, e Itapocomi, no Paraguai...

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

PURUS, Grupo.

Idade: Mesoproterozóico (?) de acordo com Eiras et al. (1994) que menciona... *A deposição do Grupo Purus se deu provavelmente no Mesoproterozóico, por intermédio de sistemas fluviais com influência marinha (Lopes, 1989) preenchendo bacias rift...*

Autor: Eiras et al. (1994).

Localidade - Tipo: O perfil de referência é o intervalo 2 917 – 3 065 m do poço 1 – JR –1 – AM, em terras do Estado do Amazonas.

Distribuição:

Descrição Original: *Essas coberturas de plataforma pré-cambrianas do cráton amazônico são ainda pouco conhecidas, assim como os vários depósitos sedimentares aflorantes e subaflorantes sotopostos ao Eratema Paleozóico da Bacia do Solimões. Dentre estes, foram formalizadas as formações Prainha (Almeida e Nogueira, 1959), Prosperança e Acari (Caputo et al. 1971). A partir de dados obtidos em investigações de subsuperfície pela PETROBRAS, propõe-se a unificação destas formações no Grupo Purus...* Eiras et al. (1994).

Comentários: Fato digno de menção é o fato de Cunha (1963) em trabalho no Estado do Acre mencionar... *As camadas mais novas são pleistocênicas, sedimentos mal consolidados, de origem fluvial e lacustre, ricos em fósseis vertebrados, para os quais propusemos, provisoriamente, o nome de formação Purús...* cita ainda... *Tendo em conta ainda a má consolidação das camadas, concluimos que êstes depósitos são bastante novos, ocorrendo do Pleistoceno ao Holoceno...* Cabe ainda registar que com respeito a concepção de Cunha (op. cit.), Caputo; Rodrigues & Vasconcelos (1971) fazem o seguinte comentário, com relação a Formação Solimões... *Esta formação recebeu numerosas denominações tanto no Brasil como no Peru. Entre as quais são citadas: Pebas (Orton, 1867), Aquiri (Hartt, 1870), Red Beds (Singewald, 1927), Puca (Steinmann, 1929), Série Solimões (Morais Rego, 1930), Cruzeiro (Oppeinheim, 1937), Baixada (Miranda, 1938), Quixito (Oliveira, 1940), Rio Acre (Oliveira, 1940), Rio Branco (Wanderley, 1940), Grupo Contamana (Kummel, 1946), Ramon (Bouman, 1959) e Purus (Cunha, 1963)...* Com respeito ao Grupo Purus, Eiras et al. (1994) tecem a seguinte observação...*é constituído por arenito caulínico fino a grosso avermelhado, siltito e folhelho avermelhado e níveis conglomeráticos. A Formação Acari é caracterizada por dolomito esbranquiçado e acastanhado...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

QUARENTA ILHAS, Suíte Intrusiva.

Idade: Mesoproterozóico, levando-se em consideração a seguinte informação fornecida por Coelho et al. (1999)... *A Suíte Intrusiva Quarenta Ilhas é composta por gabros, olivina diabásios, e olivina gabro, ocorrendo sob a forma de diques, soleiras e "stocks". Sua composição é toleítica, e dados geocronológicos situam-se em torno de 1420 a 1380 Ma...*

Autor: Veiga Júnior et al. (1979).

Localidade - Tipo: Cachoeira Quarenta Ilhas, situada no médio curso do rio Pitinga, afluente direito do rio Uatumã, no Estado do Amazonas.

Distribuição: Nordeste do Estado do Pará e noroeste do Estado do Amazonas, como *sills*, diques e *stocks* distribuídos descontinuamente pelo interflúvio Trombetas-Uatumã, e no alto curso do rio Jatapu.

Descrição original: *Apesar de ocorrerem variedades gabróicas e ocasionalmente basálticas e monzoníticas na Formação Quarenta Ilhas aqui formalizada, a variedade textural mais largamente dominante é a diabásica*... Veiga Júnior et al. (1979)

Comentários: Montalvão (1974) adota a terminologia Gabro Suretama. Araujo et al. (1976) mantém a denominação Gabro Suretama, tendo como representantes predominantemente diabásio e, em menor quantidade, gabros. Com base em alguns teores elevados de potássio sugerem para essas rochas uma associação alcalina. O IDESP (1977) apresenta para um basalto do Gabro Suretama uma idade obtida pelo método K-Ar em rocha total, de 1464±127 Ma. Veiga Júnior et al. (1979) abandonam o termo Gabro Suretama, substituindo-o pelas formações Quarenta Ilhas, de caráter toleítico e posicionada no Proterozóico Médio, e Seringa, de natureza alcalina e com idade proterozóica superior. Santos (1984) adota a designação genérica de Rochas Básicas Quarenta Ilhas. Bezerra et al. (1990) propõem a denominação Suíte Intrusiva Suretama, para abrigar os corpos em forma de *sills*, descritos por Veiga Júnior (op. cit.), como Quarenta Ilhas, Pixilinga, Toloé e Capivara. Coelho et al. (1999) são os responsáveis pela utilização da terminologia Suíte Intrusiva Quarenta Ilhas, composta por gabros, olivina diabásios e olivina gabros, ocorrendo sob a forma de diques, soleiras e *stocks*. Pinheiro et al. (2000) referem-se simplesmente à unidade Diabásio Quarenta Ilhas.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Pedro Edson Leal Bezerra.

QUATIPURU, Complexo.

Idade: Paleoproterozóico, em face dos estudos desenvolvidos na Serra do Tapa, por Gorayeb et al. (2001) que mencionam... *As idades obtidas nos cristais analisados foram 2083 ± 4 Ma, 2062 ± 3 Ma, 2052 ± 5 Ma e 2035 ± 3 Ma (Figura 2). Como tratam-se de zircões magmáticos, estes valores são interpretados como idades mínimas de cristalização desses zircões e sugerem idade paleoproterozóica para o vulcanismo basáltico aqui estudado...*

Autor: Cordeiro & Mc Candless (1976).

Localidade - Tipo: Serra do Quatipuru, também conhecida como Tainã – Recan, próxima à cidade de Santana do Araguaia, no Estado do Tocantins.

Distribuição: Serras Quatipuru ou Taina-Recan, São José e do Tapa, nos domínios da Faixa de Dobramentos Araguaia, região sudeste do Estado do Pará.

Descrição Original: *O corpo ultramáfico de Quatipuru, de direção geral N – S e mergulho em torno de 45 para leste, possui, aproximadamente, 45 km de extensão por 1 a 3 de largura, com desníveis de até 300 metros. Está tectonicamente intrusivo, concordantemente, em filitos e cherts pertencentes ao Grupo Tocantins...* Cordeiro & Mc Candless (1976).

Comentários: Silva et al. (1974) se valeram da denominação Faixa Orogênica Araguaia – Tocantins para encerrar os grupos Tocantins e Araxá, além de Serpentine Belt, constituído... *pelos maciços ultramáficos intensamente serpentinizados e talcificados das serras Taina Recan, de Conceição do Araguaia, do Tapa, e outros maciços já na margem direita do Rio Araguaia...* Cordeiro & Mc Candless (1976) comentando sobre o Maciço Ultramáfico de Quatipuru, informam... *O maciço pode ser subdividido em quatro unidades: os* ***serpentinitos****, as rochas* ***ultramáficas silicificadas****, as* ***intrusões básicas*** *e os* ***peneplanos lateríticos****...* Hasui; Abreu & Silva (1977) fazem o seguinte comentário... *A existência de numerosos corpos ofiolíticos no vale do Rio Araguaia foi noticiada já há algum tempo e outros vem sendo descobertos, compondo uma faixa larga de algumas dezenas de quilômetros e extensa de mais de 400 km...* Abreu (1978) refere-se à presença de corpos máficos ultramáficos, no vale do Rio Araguaia, sendo os de maior destaque aqueles representados pelas serras Tainã – Recan e do Tapa, sem contudo apresentarem qualquer denominação específica. Cunha et al. (1981) adotam a terminologia Básicas e Ultrabásicas Tipo Quatipuru, enfeixando serpentinitos, antofilita-clorita serpentinitos e tremolita serpentinitos. A DOCEGEO (1988) se vale da designação Suíte Máfica-Ultramáfica Quatipuru. De acordo com Bezerra et al. (1990)... *A denominação Faixa de Dobramentos Araguaia – Tocantins é utilizada neste trabalho para integrar o Supergrupo Baixo Araguaia que é constituído pelos grupos Estrondo (inferior) e Tocantins (superior), aos quais se associam grande número de corpos máfico-ultramáficos enfeixados na unidade Suíte Básico-Ultrabásica Quatipuru...* Indicam que os corpos de maior expressão são os relacionados às serras Tainã – Recan – Quatipuru, São José e do Tapa. Paixão & Nilson (2001) adotam o termo Complexo Quatipuru, sendo o mesmo dividido em duas unidades principais: uma interna composta por serpentinitos e a externa respondendo por um envoltório de silexito. Araújo & Olivatti (2001) mencionam apenas o termo Rochas Básico–Ultrabásicas informando... *Os principais afloramentos apresentam-se formando as serras do Tapa, Água Fria, do Pati, Custa-me-vê e os morros do Avião e do Genipapo...* Gorayeb et al. (2001) tecem o seguinte comentário... *Os estudos mais recentes desenvolvidos nos corpos máficos e ultramáficos do Cinturão Araguaia sugerem que eles representariam restos de crosta oceânica da fase rift de sua evolução, durante o Neoproterozóico (Kotschoubey et al. 1996; Alvarenga et al. 2000). Conseqüentemente, essa é a hipótese evolutiva até então aceita para os pillow basaltos e rochas associadas da Serra do Tapa. No entanto, considerando a idade paleoproterozóica obtida neste trabalho para os basaltos, surge uma hipótese alternativa para explicar a origem das rochas máficas e ultramáficas do Cinturão Araguaia. Nessa hipótese, essas rochas representariam corpos alóctones, tectonicamente transportados, de terrenos paleoproterozóicos situados ao leste, durante a tectônica neoproterozóica que originou o Cinturão Araguaia...* No entender de Paixão et al. (2002)... *O Complexo Quatipuru corresponde à base da zona de transição Moho, composto por harzburgitos predominantes com corpos lenticulares subordinados de dunitos e cromititos podiformes, além de uma suíte de delgados diques máfico-ultramáficos...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Pedro Edson Leal Bezerra.

QUATRO MENINAS, Seqüência Vulcanossedimentar.

Idade: Paleoproterozóico (?) em função da Coluna Estratigráfica apresentada por Saes; Leite & Weska (1984).

Autor: Saes; Leite & Weska (1984).

Localidade - Tipo: Fazenda Quatro Meninas, nas proximidades do Rio Jauru, no Estado de Mato Grosso.

Distribuição: Margens do Rio Jauru, nas proximidades da foz do Rio Vermelho, estendendo-se para leste nas fazendas Quatro Meninas e São Francisco, bem como ao leste de Lucialva e ao leste da Fazenda Salto Grande, no Estado de Mato Grosso.

Descrição Original: *A denominação Quatro Meninas é aqui proposta para referir-se a um conjunto de rochas básicas e ultrabásicas, vulcânicas e plutônicas, metamorfizadas no fácies xistos – verdes, associadas a restos de metassedimentos terrígenos e químicos*... Saes; Leite & Weska (1984).

Comentários: A LASA (1968) atribui ao Grupo Jauru duas seqüências, sendo que em uma delas predominam xistos, certos gnaisse e anfibolitos, mencionando... *A um dos anfibolitos colhidos na Fazenda Salto Grande, datado em São Paulo, foi-lhe atribuída a idade de 1 140+- 35 milhões de anos, porém, ainda aqui, com as mesmas reservas feitas por F. F. M. de Almeida...*Barros et al. (1982) posicionam as rochas básicas - ultrabásicas presentes na Folha SD.21-Y-C, na Suíte Intrusiva Rio Alegre. Saes; Leite & Weska (1984) incluem na Seqüência Vulcanossedimentar Quatro Meninas, metagabros, metanortositos, metabasaltos e xistos magnesianos, além de serpentinitos, silexitos, metarenitos, metassiltitos e quartzitos ferruginosos. Monteiro et al. (1986) introduzem a designação *Greenstone Belt* do Alto Jauru, comentando...*Cabe ressaltar que esta denominação engloba tanto a seqüência vulcano- sedimentar Quatro Meninas, proposta por Saes et alii (1984), como os anfibolitos e muscovita- xistos com intercalações quartzíticas, posicionados por aqueles autores na então denominada Associação Gnáissico-Migmatítica Brigadeirinho*... Sugerem ainda a subdivisão do *Greenstone Belt* do Alto Jauru em três formações denominadas, da base para o topo de Mata Preta, Manuel Leme e Rancho Grande. Bezerra et al. (1990) retomam o termo Suíte Intrusiva Rio Alegre. Dardenne & Schobbenhaus (2000) ao abordarem o Distrito Aurífero do Alto Jauru mencionam... *Esse distrito está estruturado em três faixas vulcano - sedimentares orientadas N 25 W, separadas por granito-gnaisses e denominadas de leste para oeste, Cabaçal, Araputanga, Jauru ou Quatro Meninas...*Consideram que a Faixa Quatro Meninas (ou Jauru) representa basaltos toleiíticos de fundo oceânico.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

QUERARI, Complexo.

Idade: Paleoproterozóico a Mesoproterozóico, levando-se em consideração o mencionado por Almeida; Luzardo & Pinheiro (2004)... *A região encontra-se inserida na Província Rio Negro (ou Rio Negro-Juruena: 1,51 a 1,80 Ga), abrangendo uma ampla área no setor NW do Estado do Amazonas, alto curso do rio Negro...*

Autor: Almeida, Luzardo & Pinheiro (2004).

Localidade - Tipo: Médio e alto curso do rio Xié, afluente pela margem direita do rio Negro, região noroeste do Estado do Amazonas.

Distribuição: Mostra-se presente no médio e alto curso do rio Xié, que lança suas águas na margem direita do rio Negro, noroeste do Estado do Amazonas.

Descrição Original: *A região encontra-se inserida na Província Rio Negro (ou Rio Negro- Juruena: 1,51 a 1,80 Ga), abrangendo uma ampla área no setor NW do Estado do Amazonas, alto curso do rio Negro. Foram efetuados perfis geológicos de reconhecimento no rio Negro, a montante de São Gabriel da Cachoeira até Cucuí (fronteira Brasil-Colômbia-Venezuela), além de seus afluentes, os rios Xié e Içana (até a Missão Tunuí). De modo simplificado, o embasamento na área pode ser dividido em dois grupos litológicos principais segundo sua origem: a) ortoderivados: augen gnaisses (Complexo Cauaburi) e ortognaisses bandados (Complexo Querari); b) paraderivados: quartzitos e paragnaisses (Grupo Tunuí)...* Almeida, Luzardo & Pinheiro (2004).

Comentários: Pinheiro et al. (1976) afirmam... *O Complexo Guianense, unidade que começa a aflorar na parte oriental da Amazônia e se prolonga para oeste, ocupando todo o norte da Amazônia, foi estendido para o extremo oeste, baseado na semelhança petrográfica, grau metamórfico, e em parte no estilo tectônico...* Para Lima & Pires (1985) a Suíte Intrusiva Rio Içana corresponde... *ao que Dall' Agnol & Abreu (1979) denominaram de granitóides a duas micas...* Para os referidos autores... *A seção mais significativa executada no aqui chamado Complexo Cauaburi, deve-se a Giffoni & Abrahão (1969), realizada no rio do mesmo nome, o qual corta transversalmente a citada zona de cisalhamento. Tais autores reportam que desde a foz do rio Cauaburi até a confluência com o rio Iá, assomam rochas graniticas e gnaissicas orotoderivadas, de difícil individualização devido a íntima relação entre os mesmos, comumente denominados de "migmatitos cataclásticos"...* Bezerra (1990) mantém ao abrigo do Complexo Guianense as rochas do Rio Içana. Dall'Agnol & Macambira (1992) referem-se a Suíte Rio Içana mencionando... *No entanto, caso essas duas hipóteses não se confirmem em estudos futuros, a alternativa de geração do magma tipo Granito Rio Uaupés em condições distensionais, possivelmente intraplaca, deveria ser reavaliada, buscando uma explicação para a origem dos gnaisses afins do Granito Rio Uaupés e da Suíte Rio Içana...* Melo & Villas Boas (1993) colocam ao abrigo da Suíte Xié, a qual admitem uma idade arqueana a proterozóica inferior, tanto os granitóides a titanita como os granitóides a duas micas, ressaltando contudo... *embora neste trabalho tanto os granitóides a titanita como os tipos a duas micas sejam considerados inseridos numa única unidade, admite-se que através de trabalhos de detalhe seja possível a cartografia diferenciada desses litotipos...* De acordo com Santos & Melo (1994) o Complexo Cauaburi representa um conjunto de granitóides mesocráticos de granulação geralmente média, de natureza sódica e subordinadamente cálcica tonalíticas a granodioríticas, ocorrendo associados sob a forma de xenólitos, actinolita – tremolita xistos. Para Coelho et al. (1999) o Complexo Cauaburi apresenta protólitos derivados de rochas ígneas e metassomáticas, calcialcalinas, transformadas a gnaisses de composição granodiorítica a tonalítica e secundariamente granítica, com enclaves de anfibolitos. Segundo Almeida; Luzardo & Pinheiro (2004)... *No Complexo Querari, ortognaisses tonalíticos-granodioríticos bandados (Tipo Cumati) afloram no médio e alto curso do rio Xié. Possuem textura equigranular a incipientemente porfirítica, com megacristais oftálmicos de feldspatos alinhados segundo a direção da foliação NW-*

SE. O bandamento é caracterizado por segregações quartzo-feldspáticas (composição granítica) intercaladas com porções de composição tonalítica-granodiorítica, ocorrendo em geral boudinados (pinch-and-swell) ou dobrados (dobras similares, desarmônicas e ptigmáticas). A mineralogia acessória é composta por titanita, opacos, epidoto, além de apatita e allanita, enquanto os minerais secundários são clorita e epidoto. Localmente observa-se estrutura estromática indicando estágio inicial de migmatização...

Compilador: Mário Ivan Cardoso de Lima/Jaime Franklin Vidal Araujo.

QUINÔ, Formação.

Idade: Paleoproterozóico, segundo Reis & Yánez (2001) que mencionam... *Integra-se neste estudo, os informes de reconhecimentos geológicos efetuados no âmbito da sucessão sedimentar Pacaraima (Figura 1), porção setentrional do Cráton Amazônico, cuja principal unidade estratigráfica está representada pelo Supergrupo Roraima, com evolução ao longo do período Orosiriano (2050 – 1800 Ma) do Paleoproterozóico...*

Autor: Bouman (1959).

Localidade - Tipo: Cabeceiras do rio Quinô, afluente pela margem direita do rio Cotingo, região nordeste do Estado de Roraima.

Distribuição: Mostra-se presente no vale do rio Quinô, e na região de Uiramutã e no médio rio Maú, no norte Estado de Roraima, de onde se estende para a República da Guiana.

Descrição Original: *The Roraima formation has been subdivided into three newly created members on the basis of distinct lithologic breaks. The members are well recognisable throughout the area. Quinô member: This member is very well exposed in the headwaters of the Rio Quinô and forms the mountain chain running in approximately east- west direction along the Venezuela frontier...* Bouman (1959).

Comentários: Paiva (1939) comenta... *O grande vale do rio Quinô, com 25 km. de largura, se assinala na geologia das altas terras estudadas, pela presença da formação "Kaieteur sandstone" (1), dos ingleses. É uma formação arenítica, separada do "bed-rock" de pórfiro por um conglomerado basal...*Adota o termo arenito do Roroimã. Bouman (1959) propõe para a Formação Roraima uma divisão em três membros denominados Araí, Suapi e Quinô. Amaral (1974) propõe para a Formação Roraima uma subdivisão em quatro membros, sendo três de natureza sedimentar, e denominados de Araí, Maú e Cotingo, e um magmático, além de sugerir... *a Formação Roraima, com uma espessura de mais de 2500 m na Venezuela e grande diversificação litológica pode ter sua hierarquia litoestratigráfica elevada para Grupo, como já o fazem alguns geólogos da Venezuela...*Bomfim et al. (1974) referem-se... *Em razão disso, e para propósitos do mapeamento dessa unidade na área considerada, deixou-se de empregar a subdivisão estratigráfica proposta por esse último autor, e manteve-se a unidade Roraima na categoria de formação, subdividindo-a em três membros...* Os referidos autores denominam os membros de inferior, médio e superior. Liandrat (1974) comenta... *falaremos daí em diante, nesta síntese, não em Formação Roraima mas em Grupo Roraima, sendo este constituído pelas formações Kaieteur em baixo e Roraima em cima...* Montalvão et al. (1975) citam... *Aceitamos a proposição de Grupo Roraima como propôs Reid (1972) e sugerimos que os membros Araí, Suapi e Quinô, de*

*Bouman (1959), sejam elevados à categoria de Formações...*Pinheiro; Santos & Reis (1984) propõem seja o Grupo Roraima subdividido nas Formações Tucuxumã, Aliquelau, Linepenome e Urutanim. Santos & D'Antona (1984) admitem para o Grupo Roraima a subdivisão nas formações Araí, Suapi, Quinô, Uailã e Matauí. Reis; Pinheiro & Carvalho (1985) propõem subdividir o Grupo Roraima na Formação Arai, Formação Suapi, esta constituída pelos membros Verde, Pauré, Carmã e Nicarã, Formação Quinô e Formação Uailã. Santos (1985) propugna a seguinte subdivisão para o Grupo Roraima, Formação Arai, Formação Suapi, Formação Quinô, Formação Uailã, Formação Serra do Sol e Formação Matauí. Pinheiro; Reis & Costi (1990) mencionam... *Neste trabalho, é proposta a elevação da unidade Roraima à categoria de "Supergrupo", como conseqüência das investigações desenvolvidas por Santos & D'Antona (1984), Reis et alii (1985) e Santos (1985)...* sendo o mesmo subdividido na Formação Araí, Grupo Suapi constituído pelas formações Verde, Pauré, Nicarã e Quinô, Formação Uailã e Formação Matauí, mesma subdivisão estratigráfica admitida por Reis et al. (1988, 1990). Pinheiro; Reis & Costi (op.cit.) fazem a seguinte proposição... *No presente trabalho eleva-se a Formação Suapi à categoria de grupo, por sua vez subdividido nas formações Verde, Pauré, Nicarã e Quino...* Comentam ainda... *A Formação Quino, constituída quase na sua totalidade por psamitos e psefitos, é análoga à Formação Pauré no que se refere à sua constituição litológica e ambiente deposicional...* Reis & Yánez (2001) estabeleceram nova subdivisão do Supergrupo Roraima que, da base para o topo, ficou assim constituído: a Formação Arai (base do Supergrupo Roraima); o Grupo Suapi representado pelas formações Uiramutã (base do Grupo Suapi), Verde, Pauré, Cuquenã e Quinô (topo do Grupo Suapi); a Formação Uaimapué; e a Formação Matauí (topo do Supergrupo Roraima), e fazem ainda a seguinte observação... *A sucessão litológica descrita por Reid (1972) para a Formação Uaimapué, registra correspondência com aquela descrita para a Formação Quinô da porção brasileira, mantendo-se, no entanto, a prioridade do termo "Quinô" definido por Bouman (1959) (Tabela 1)...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Pedro Edson Leal Bezerra.

QUIXADÁ, Formação

Idade: Arqueano (?), com base em Neves & Vale (1999) que mencionam...*As supracrustais do Grupo Serra do Inajá podem ser correlacionadas com as demais supracrustais arqueanas situadas ao sul do Cinturão de Cisalhamento Itacaiunas como os Grupos Tucumã, Lagoa Seca etc....*

Autor: Neves & Vale (1999).

Localidade - Tipo: Fazenda Quixadá, situada na região da Serra do Inajá, no Estado do Pará.

Distribuição: Apresenta-se grosseiramente com a forma de um H deitado, ao sul da serra do Inajá, com uma das extremidades nas proximidades da Fazenda Arpa e as demais perlongando o Igarapé Pequizeiro, o Córrego Conduru e o igarapé Papagaio, no Estado do Pará.

Descrição Original: *Nos limites da fazenda Quixadá e vizinhanças, ocorrem pequenas elevações com orientação leste – oeste, isoladas em um relevo plano e levemente coli-*

noso, onde predominam rochas de composição basáltica com intercalações localizadas de formações ferríferas bandadas, cartografadas neste trabalho sob a denominação de Formação Quixadá... Neves & Vale (1999).

Comentários: Barbosa et al. (1966) comentam...*Duas ocorrências morfologicamente peculiares aparecem na mesopotâmia Araguaia – Xingu. A primeira situa-se na fôlha SC-22D, nas cabeceiras do rio Inajá, afluente do Araguaia. Trata-se de uma depressão quase circular, de 5km de diâmetro, no sopé de uma montanha de quartzito e cercada de uma delgada sedimentação terciária (Tp)....* Silva et al. (1974) referem-se à seqüência metassedimentar que configura a Serra do Inajá, como pertencendo ao Grupo Grão-Pará. Ianhez; Sousa & Montalvão (1980) criam o Grupo Serra do Inajá e o subdividem em quatro associações litológicas, arrumadas hipoteticamente da base para o topo em: metaultramáficas, metamafitos, metavulcânicas ácidas e rochas metassedimentares. Cunha et al. (1981) confirmam o termo Grupo Serra do Inajá, no que foram seguidos por Bezerra et al. (1982) e Cunha; Santos & Prado (1984). A DOCEGEO (1988) advoga... *As similaridades que o Grupo Serra do Inajá, proposto por Ianhez et al. (op. cit.), mostra com o Supergrupo Andorinhas, são justificativas utilizadas para a sua elevação à categoria de Supergrupo, permitindo seu desmembramento em duas grandes unidades, denominadas Grupo Santa Lúcia e Grupo Rio Preto...* Bezerra et al. (1990) reafirmam a designação Grupo Serra do Inajá, igualmente adotada por Costa & Hasui (1997). Segundo Neves & Vale (1999)... *Neste trabalho mantém-se a denominação anterior de Grupo Serra do Inajá (Ianhez et al., op. cit.) e, em função do predomínio de uma determinada classe de rocha sobre outra, propõe-se a subdivisão do grupo nas formações Morada da Prata e Quixadá (Figura 3.5)...* A Formação Quixadá é formada por rochas plutônicas e vulcânicas, com subordinadas intercalações de rochas sedimentares, principalmente formações ferríferas bandadas.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

RAIZAMA, Formação.

Idade: Neoproterozóico a Cambriano (?), levando-se em consideração Hidalgo et al. (2001) que comentam... *Informações paleontológicas sobre a transição neoproterozóica-cambriana na América do Sul ainda são escassas. A Faixa Paraguai, margem S-SW do Cráton Amazônico (MT-MS), contém fósseis desta idade, tornando-a fundamental para a resolução desta problemática. Na região de Corumbá já se conhecem o metazoário Cloudina, fóssil-guia do Neoproterozóico terminal (Grant 1990), e a metáfita Tyrasotaenia, o microfóssil Bavlinella faveolata (Zaine 1991) e uma possível alga denominada Eoholynia (Fairchild et al. 2000), também comuns no vendiano. Em rochas correlatas (Formação Araras) da região de Cáceres descobriram-se microfósseis identificados como Leiosphaeridia e Soldadophycus, este último sugerido por Gaucher (1996) como possível fóssil-guia para o vendiano. Estes microfósseis ocorrem em uma sucessão constituída por dololutitos, microbialitos, arenitos e pelitos, e interpretada como depósitos de planície de maré, representativos de tratos de sistemas transgressivo e de mar alto (Figura 1)...*

Autor: Evans (1984).

Localidade - Tipo: Aldeia Rizama, na barra do rio dos Bugres, a noroeste da cidade de Cuiabá, no Estado de Mato Grosso.

Distribuição: Mostra-se como um arco com concavidade voltada para sudeste, presente em estreitas faixas desde a cidade de Cáceres, passando por Rosário Oeste, limitando-se ao leste em Serra Azul, no Estado de Mato Grosso.

Descrição Original: *Rizama Sandstone. This sandstone overlies the Arara Limestone, to which it is apparently somewhat unconformable...* Evans (1894).

Comentários: Evans (1984) ao se referir ao Rizama Sandstone, menciona... *It is an altered and indurated felspathic rock, very different from the Chapada Sandstone, and is well seen in the line of hills (one of the parallel ridges already referred to) which terminates near the little settlement of Rizama...* Ao se referir a Serie do Jacadigo, Lisboa (1909) comenta... *Assim chamo a sucessão de rochas sedimentarias do Urucum que assentam directamente no granito ou micaschisto eruptivo. Essa serie, pelas informações, continua-se uniforme nos outros morros do massiço, S. Domingos e Piraputangas, cujas aguas vertem para o pantanal do Jacadigo. Ella é constituida de um modo geral por arkoses de differentes gradações. Nessa série deve ser incluido o arenite de Risama, de Evans, que ocorre no Norte, nos morros alinhados que do Diamantino vão a S. Luiz de Caceres...* Oliveira & Leonardos (1943) se valem da terminologia Formação arenito Raizama, fazendo a seguinte observação... *Aflora ao noroeste de Cuiabá, numa linha de morros que termina perto da aldeia Rizama, incorretamente chamada Raizama por Evans, 55 quilômetros ao leste de Santa Cruz na barra do rio dos Bugres...* Oliveira & Moura (1944) utilizam a designação Série Jacadigo ou Urucum, sendo a mesma subdividida nas formações Urucum e Raizama. Segundo Almeida (1964)... *Nossas investigações levaram-nos à certeza de que o arenito Raizama, o folhelho Sepotuba e o arcózio de Diamantino são formações de um grupo único de rochas pré-silurianas, espêsso de mais de 3 000 m, orogênicamente deformado ao leste mas só muito pouco perturbado ao oeste do rio Paraguai. Como a essas três designações não correspondem tipos únicos de rochas, mas, realmente, complexos de sedimentos detríticos, embora dominado cada qual por uma variedade litológica característica, chamá-las-emos for-*

mações, que propomos reunir sob a designação Grupo Alto Paraguai, indicando como localidade tipo os arredores da cidade homônima... Na Formação Raizama inclui arenitos (ortoquartzitos) com siltitos e folhelhos subordinados. Digna de menção é a proposição de Vieira (1965) que menciona... *Esta unidade, que se assenta sôbre os calcários de formação Corumbá, foi estudada pela primeira vez por Evans, em 1894, citado por A.I. Oliveira e O .H. Leonardos (Geologia do Brasil, 1943), que denominou-a de "Urucum" na região de Corumbá e de "Raizama" na região do Alto Paraguai sem, contudo, correlacionar as exposições de uma localidade com a de outra. Dada a importância econômica da unidade na região de Corumbá, devida a seus depósitos de ferro e manganês, ao grau igualmente prioritário de ambas denominações, escolheu-se a de Urucum para designar a unidade, denominação esta aliás, mais difundida na literatura geológica brasileira....* Ao tratarem do Grupo Alto Paraguai, Figueiredo & Olivatti (1974), tecem o seguinte comentário... *Neste relatório é proposta uma nova definição para o grupo, que passa a constituir-se das formações Puga, Araras, Raizama e Diamantino. Esta redefinição faz-se necessária pelo fato dos trabalhos de campo terem mostrado a deposição contínua dessas formações, em toda a área do projeto...* Luz et al. (1980) consideram o Grupo Alto Paraguai constituído pelas formações Puga, Araras, Raizama e Diamantino. Segundo Olivatti (1981)... *Será utilizada, neste trabalho, a unificação dos grupos Alto Paraguai e Corumbá, sob esta última designação efetuada por SCHOBBENHAUS FILHO et alii (1980 a e b). Assim sendo, o Grupo Corumbá é constituído, no sudoeste matogrossense, pelas formações Puga, Araras, Raizama e Diamantino...* De acordo com Barros & Simões (1980)... *Nestas condições sugere-se uma nova definição para o Grupo Alto Paraguai. Tendo como sua Formação mais basal a Formação Bauxi, segundo sobrepostas as Formações Puga, Araras, Raizama e Diamantino...* Almeida (1981) sugere para o Grupo Alto Paraguai a subdivisão nas formações Raizama e Diamantino. Barros et al. (1982) tecem as seguintes considerações... *Esta situação conduziu os autores da Folha SD. 21 Cuiabá a proporem para os paraconglomerados da Formação Puga, do interior da Província Serrana, a denominação de Formação Moenda, visto estar aquela formação fazendo parte de dois grupos distintos. Diante do exposto, adotou-se no presente trabalho a conservação do conjunto de rochas da Província Serrana com a denominação de Grupo Alto Paraguai e segui-se basicamente a redefinição do mesmo proposta por Barros & Simões (1980), passando então a constituir-se da base para o topo nas formações: Bauxi, Moenda, Araras, Raizama, Sepotuba e Diamantino...* Boggiani; Coimbra & Hachiro (1996) admitem para o Grupo Corumbá uma idade neoproterozóica e uma subdivisão nas formações Cerradinho, Bocaina, Tamengo, Guaicurus e Cadieus, esta de ocorrência restrita à borda oeste da Serra da Bodoquena.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

RAMAL DO LONTRA, Granito.

Idade: Neoproterozóico a Ordoviciano (?), em função da seguinte observação emitida por Souza & Moreton (2001)... *Macambira (op. cit.) datou este granito obtendo uma isócrona mal-alinhada (teores de Rb e Sr muito homogêneos), que acusou razão inicial de 0,7053 +- 0,0002 e idade de 496,7 +- 46,4Ma (brasiliana). Pondera-se, contudo, que a rocha original poderia ter sido gerada em época anterior ao desenvolvimento do Grupo Baixo Araguaia, em cuja orogênese foi evidentemente deformada.*

Interpreta-se que o atual posicionamento deste corpo granítico se deu através de zona de transpurrão de direção submeridiana...

Autor: Souza & Moreton (2001).

Localidade - Tipo: Margens da vicinal à BR-153 (Belém - Brasília), que dá acesso à Fazenda Marinheiro, na Folha SB.22-Z-B, porção norte do Estado do Tocantins, pouco ao sul da região conhecida como *Bico do Papagaio*.

Distribuição: Mostra-se com uma exposição de aproximadamente 8 km^2, as margens da vicinal à BR-153 (Belém - Brasília), que dá acesso à Fazenda Marinheiro, porção norte do Estado do Tocantins, pouco ao sul da região conhecida como *Bico do Papagaio*.

Descrição Original: *Granito Ramal do Lontra - Nas margens da estrada que dá acesso à fazenda Marinheiro, ocorrem granitos foliados embutidos tectonicamente na parte oriental dos metassedimentos do Grupo Baixo Araguaia...* Souza & Moreton (2001).

Comentários: Com respeito ao Granito Ramal do Lontra, Souza & Moreton (2001) mencionam... *Apresentam cor rosa, granulação fina a média, estrutura foliada, tendo por componentes: quartzo(30%), microclínio (33%), plagioclásio (30%), biotita (5%) e muscovita (2%). Os acessórios mais comuns são opacos, zircão, apatita, rutilo e titanita...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

RAMON, Formação.

Idade: Paleogeno ao Neogeno, levando-se em consideração Bouman (1959) que comenta... *The Ramon fm. is therefore placed in the Eoceno-Oligoceno and possibly Mioceno epochs of the Tertiary period...* Cretáceo Superior ao Paleogeno, segundo Feijó & Souza (1994) que mencionam... *As datações bioestratigráficas a partir de palinomorfos conferem ao Grupo Jaquirana idade neocretácea, mas Barros et al. (1977) atribuem idade terciária à Formação Ramon...*

Autor: Leite (1958).

Localidade - Tipo: Igarapé Ramon, afluente esquerdo do rio Moa, em seu alto curso, na porção ocidental do Estado do Acre.

Distribuição: Mostra-se presente a leste da Serra do Divisor, no extremo ocidental do Estado do Acre.

Descrição Original: *One of the best outcrops of type section of the sediments described here as Ramon formation are present in Pedernal (Rio Môa) and Rio Ramon, between Pedernal and Igarapé Brasil, (Acre). For this reason the name of Ramon fm. was given to the above mentioned sediments by the writer in accord with Geologist Q. Bouman who accomplished a comprehensive study on these sediments in the mentioned localities...* Leite (1958).

Comentários: Oppenheim (1936) faz a seguinte observação... *Ao arenito do Sungaru se superpõe uma extensa formação cobrindo todo o valle do alto Juruá. Está caracteristicamente representada em Cruzeiro do Sul, compondo-se eesencialmente de argillas*

vermelhas, folhelhos e arenitos e a qual propomos o nome de Camadas Vermelhas de Cruzeiro... Segundo Moura & Wanderley (1938)... *No rio Moa, a montante da foz do igarapé Pedernal, em zona de baixada, occorrem rochas avermelhadas formadas de argillitos calcíferos e calcareos marnosos, assim como conglomerado calcareo, colorido de verde que ficam abaixo do arenito do Divisor e que muito caracteristicamente se assemelham às formações "red – beds" (Singewald), ou Puca (Steinmann)...* Ao se referir à Formação Ramon, Leite (1958) comenta... *This formation has been studied and described for the first time by P. Moura and A Wanderley (1936). Those geologists however, did not separate this sequence of sediments as a stratigraphic unit with a name...* Segundo Bouman (1959)... *This formation was previously included in De Moura and Wanderley's "Puca" formation, and corresponds approximately to the arbitrary "Rio Acre"formation created by Bischoff. As the nomenclature "Rio Acre formation" is meaningless to various geologists recently working in the area, it was decided to rename the younger sediments, assigning names and creating subdivisions according to section actually studied, rather than by some hypothetical yardstick. The Ramon formation is therefore defined as the sequence of clay and siltstone overlying the Divisor sandstone and underlying the massive chocolate claystones of the Pebas formation...* Com relação a idade da Formação Ramon, Cunha (1963) admite... *Concluimos que os sedimentos em questão são de idade miocênica, ou pliocênica, uma vez que estão recobertas discordantemente pelo Pleistoceno...* Francisco & Loewenstein (1968) consideram o termo Série Solimões em desuso, inclusive comentando... *pela descrição acima, pelo menos parte desta unidade corresponde à formação (1) Rio Branco (q. v.) e/ou formação Ramon (q. v.)...* Barros et al. (1977) comentam... *Com base em dados bibliográficos, a Formação Ramon é aqui datada como sendo provavelmente do Paleoceno até o Plioceno Médio, visto que a deposição desta unidade litoestratigráfica está diretamente ligada ao soerguimento da Cordilheira Andina elaborada pelo paroxismo Quechuano...* De acordo com Santos (1984)...*A formação Ramon, revalidada por Caputo (1973) como uma seqüência sedimentar estratigraficamente situada entre a formação Solimões e o grupo Acre, na bacia do Acre, não é individualizada neste mapa, estando suas áreas aflorantes representadas como formação Solimões...*Bezerra et al. (1990) incluem em se acervo litológico argilitos, siltitos e folhelhos intercalados, e subordinadamente camadas de calcários, que podem ser conglomeráticos na base. Feijó & Souza (1994) se valem do termo Grupo Jaquirana mencionando... *proposição de Silva (1983) para reunir as formações Moa (Oppenheim, 1937), Rio Azul (Oliveira e Leonardos, 1943), Divisor (Moura, 1936) e Ramon (Bouman, 1959). A* ***Formação Moa*** *é essencialmente arenosa, com granulação entre fina e média. Já a* ***Formação Rio Azul*** *caractecteriza-se por uma seção de folhelho cinzento e castanho e arenito fino, e a* ***Formação Divisor*** *também denomina camadas de arenito fino e médio. A* ***Formação Ramon*** *designa folhelho cinza e médio, e calcarenito muito fino branco....*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

RANCHO DE DEUS, Granito.

Idade: Paleoproterozóico (?) levando-se em consideração Santos & Pena Filho (2000) que informam... *Sienogranito Redenção é a denominação proposta neste trabalho, em substituição a Suíte Intrusiva Redenção de Cunha et al. (1981), por se entender que ainda há carência de muitas informações (estratigráficas, cronológicas,*

R

tipológica, etc.) sobre os diversos corpos graníticos, aqui apresentados, que possibilitem seus enquadramentos em uma mesma suíte magmática. Assim sendo, sob esta denominação são agrupados vários maciços graníticos (batólitos e stocks) de caráter pós – tectônico e/ou anorogênico, de idade atribuída ao Paleoproterozóico. As idades situam-se em torno de 1 800 a 1 900 Ma...

Autor: Santos & Pena Filho (2000).

Localidade - Tipo: Maciço denominado Rancho de Deus, compondo um *stock* com dimensões de cerca 15 km x 6 km, orientado segundo NE-SW, disposto ao nordeste da sede do Município de Redenção, no Estado do Pará.

Distribuição: *Stock* situado a nordeste da cidade de Redenção, no sul do Estado do Pará.

Descrição Original: *Sienogranito Redenção é a denominação proposta neste trabalho, em substituição `à Suíte Intrusiva Redenção de Cunha et al. (1981), por se entender que ainda há carência de muitas informações (estratigráficas, cronológicas, tipológicas, etc.) sobre os diversos corpos graníticos, aqui apresentados, que possibilitem seus enquadramentos em uma mesma suíte magmática. Assim sendo, sob esta denominação são agrupados vários maciços graníticos (batólitos e stocks) de caráter pós – tectônico e/ou anorogênico, de idade atribuída ao Paleoproterozóico. Muitos desses maciços já foram objeto de estudos por diferentes autores em diferentes épocas, daí possuírem nomes já consagrados na literatura (maciços Jamon, Musa, Seringa, São João, Bannach, Gradaús, Marajoara e Cachoeirinha), enquanto dois outros corpos estão sendo referenciados pela primeira vez neste trabalho (maciços Mandassaia e Rancho de Deus)...* Santos & Pena Filho (2000).

Comentários: Neves & Vale (1999) fazem a seguinte proposição... *Assim, adota-se o termo Sienogranito Redenção para denominar todos os corpos graníticos anorogênicos, de idade proterozóica, situados nos limites da Folha Redenção, enfatizando-se a nomenclatura petrológica e distinguindo-se os vários corpos pelo nome dos maciços ou localidades onde se situam. Na área estudada o Sienogranito Redenção é formado pelo batólito onde foi caracterizada a unidade – tipo (Maciço Redenção), por um corpo circular nas cabeceiras do rio Inajá (Maciço Tarumã), por uma pequena fração de um outro batólito situado na porção NW da área de trabalho e cuja maior área de exposição encontra-se na Folha SC. 22 – V – B (Maciço Ponte Alta)...* Para Santos & Pena Filho (2000)... *Sienogranito Redenção é a denominação proposta neste trabalho, em substituição à Suíte Intrusiva Redenção de Cunha et al. (1981), por se entender que ainda há carência de muitas informações (estratigráficas, cronológicas, tipológicas etc.) sobre os diversos corpos graníticos, aqui apresentados, que possibilitem seus enquadramentos em uma mesma suíte magmática. Assim sendo, sob esta denominação são agrupados vários maciços graníticos (batólitos e stocks) de caráter pós-tectônico e/ou anorogênico, de idade atribuída ao Paleoproterozóico. Muitos desses maciços já foram objetos de estudos por diferentes autores em diferentes épocas, daí possuírem nomes já consagrados na literatura (maciços Jamon, Musa, Seringa, São João, Bannach, Gradaús, Marajoara e Cachoeirinha), enquanto dois outros corpos estão sendo referenciados pela primeira vez neste trabalho (maciços Mandassaia e Rancho de Deus)...* Segundo Santos & Pena Filho (2000) o maciço Rancho de Deus compõe-se de sieno a monzogranitos, granulação média a grossa, leuco a hololeucocráticos, coloração cinza a róseo-avermelhada, equi a inequigranulares. Apresentam hornblenda, biotita e clorita como máficos; sulfetos,

biotita, carbonatos e moscovita como acessórios e ortoclásio, plagioclásio, biotita e hornblenda com minerais pseudomorfizados.

Compilador: Mário Ivan Cardoso de Lima.

RANCHO GRANDE, Formação.

Idade: Paleoproterozóico (?) segundo indicação de Pinho & Van Schmus (2001).

Autor: Monteiro et al. (1986).

Localidade-Tipo: Fazenda Rancho Grande, situada nas imediações do Rio Vermelho, afluente pela margem esquerda do rio Jauru, no Estado de Mato Grosso.

Distribuição: Mostra-se em sua maior área de ocorrência como uma faixa NW/SE desde à norte da localidade de Aparecida Bela até as imediações da Fazenda Cantão, marcando presença também em pequenas exposições nos arredores da Fazenda Rancho Grande, do Rio Vermelho e abrangendo as localidades do Turiaçu e Lucialva, em terras do Estado de Mato Grosso.

Descrição Original: *A Formação Rancho Grande posicionada no topo da Seqüência Vulcanossedimentar do "Greenstone Belt" do Alto Jauru é de caráter predominantemente sedimentar (detrítico-químico), localmente com vulcanismo básico em sua porção inferior...* Monteiro et al. (1986).

Comentários: Barros et al. (1982) posicionam as rochas básicas-ultrabásicas presentes na Folha SD.21-Y-C, na Suíte Intrusiva Rio Alegre. Saes; Leite & Weska (1984) incluem na Seqüência Vulcanossedimentar Quatro Meninas, metagabros, metanortositos, metabasaltos e xistos magnesianos, além de serpentinitos, silexitos, metarenitos, metassiltitos e quartzitos ferruginosos. Monteiro et al. (1986) introduzem a designação *Greenstone Belt* do Alto Jauru, comentando... *Cabe ressaltar que esta denominação engloba tanto a seqüência vulcanossedimentar Quatro Meninas, proposta por Saes et alii (1984), como os anfibolitos e muscovita-xistos com intercalações quartzíticas, posicionados por aqueles autores na então denominada Associação Gnáissico - Migmatítica Brigadeirinho*... Sugerem ainda a subdivisão do *Greenstone Belt* do Alto Jauru em três formações denominadas, da base para o topo de Mata Preta, Manuel Leme e Rancho Grande. Segundo Pinho & Van Schmus (2001)... *As a whole, the supracrustal rocks of the Cabaçal Belt consist of three units: a basal unit comprising mafic lavas and breccias; a middle unit of felsic to intermediate metavolcanics rocks with interlayed tuffs and sediments; and a top unit of dacite-rhyodacit lavas, tuffs, and sediments (clastic and chemical). Monteiro et al. (1986) named these units as Mata Preta, Manuel Leme and Rancho Grande formations respectively. Leite et al. (1986) used the name Quatro Meninas Complex for the basic unit...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

RECANTO AZUL, Formação.

Idade: Arqueano (?), considerando-se as informações fornecidas por Macambira & Lancelot (1992) que mencionam... *As análises dos zircões da metavulcânica forneceram*

um intercepto superior no diagrama Concórdia a 2904 +- 22/-22 Ma interpretado como datando a extrusão das lavas do Grupo Lagoa Seca. Conjuntamente como os dados anteriores (Macambira e Lancelot 1991) essa idade estabelece um intervalo de menos de 200 Ma para a formação da crosta continental da região de Rio Maria durante o Arqueano e faz dessa seqüência o greenstone mais antigo conhecido até então no Cráton Amazônico...

Autor: DOCEGEO (1988).

Localidade - Tipo: Fazenda Recanto Azul, ao sudeste da cidade de rio Maria, na porção sul da serra das Andorinhas, região sudeste do Estado do Pará.

Distribuição: Apresenta uma exposição restrita à área de Lagoa Seca, circunvizinhança da cidade de Rio Maria, no flanco sul da Serra das Andorinhas, região sudeste do Estado do Pará.

Descrição Original: *Constitui a seqüência de topo do Supergrupo Andorinhas e engloba duas unidades, para as quais são propostas as denominações Formação Fazenda do Quincas e Formação Recanto Azul...* DOCEGEO (1988).

Comentários: Cordeiro & Saueressig (1980) referem-se à presença na serra das Andorinhas das seqüências denominadas Babaçu e Lagoa Seca, esta representada por derrames restritos de lavas félsicas intercaladas a sedimentos pelítico – clásticos (siltitos, grauvacas, arenitos), lavas máficas/ ultramáficas, de metamorfismo de baixo grau. Cordeiro (1982) se vale do termo "*greenstone belt*" de Andorinhas, subdividindo-o nas seqüências Babaçu e Lagoa Seca. De acordo com a DOCEGEO (1988)... *Assim, as faixas de "greenstone" encontradas nas regiões de Gradaús, Sapucaia, Seringa e ao sul de Serra pelada, mostram-se correlacionáveis e ajustam-se às características das seqüências Lagoa Seca e Babaçu, para as quais propomos a hierarquia de grupos que, conjuntamente, formariam o Supergrupo Andorinhas...* Acrescenta ainda... *Constitui a seqüência de topo do Supergrupo Andorinhas e engloba duas unidades, para as quais são propostas as denominações Formação Fazenda do Quincas e Formação Recanto Azul...* Coloca ao abrigo da Formação Recanto Azul um conjunto de metavulcânicas/subvulcânicas intermediárias a ácidas (andesitos, dacitos e riodacitos) intercaladas com metassedimentos predominantemente clásticos e níveis esporádicos de metavulcânicas básicas/ultrabásicas. Huhn et al. (1988) admitem o Grupo Lagoa Seca constituir a porção superior do Supergrupo Andorinhas, e englobar as formações Fazenda do Quincas e Recanto Azul. Santos & Pena Filho (2000) adotam o termo Grupo Andorinhas, fazendo a seguinte observação... *Vale salientar que a unidade foi redefinida no sentido de agrupar tão somente as seqüências supracrustais arqueanas ocorrentes nas adjacências da serra homônima (seqüências Babaçu e Lagoa Seca) de Cordeiro & Saueressig (1980) e Faixa Identidade de Souza et al. (1988). Portanto, contrariando a designação de Supergrupo Andorinhas aplicada por DOCEGEO (1988) e Huhn et al. (1988), cuja concepção foi a de agrupar todas as seqüências tipo greenstone belt ocorrentes no sudeste do Pará...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

REDENÇÃO, Sienogranito.

Idade: Paleoproterozóico (?) levando-se em consideração Santos & Pena Filho (2000) que informam... *Sienogranito Redenção é a denominação proposta neste traba-*

lho, em substituição à Suíte Intrusiva Redenção de Cunha et al. (1981), por se entender que ainda há carência de muitas informações (estratigráficas, cronológicas, tipológicas, etc.) sobre os diversos corpos graníticos, aqui apresentados, que possibilitem seus enquadramentos em uma mesma suíte magmática. Assim sendo, sob esta denominação são agrupados vários maciços graníticos (batólitos e stocks) de caráter pós – tectônico e/ou anorogênico, de idade atribuída ao Paleoproterozóico... Bem como em Oliveira et al. (2001) que fazem a seguinte observação... *O Granito Redenção é um exemplo de extenso magmatismo anorogênico formado no final de Paleoproterozóico na Província Mineral de Carajás...*

Autor: Cunha et al. (1981).

Localidade - Tipo: WSW da cidade de Redenção, formando a serra dos Piaus, a oeste da cidade de Conceição do Araguaia, na Rodovia PA –150, Estado do Pará.

Distribuição: Mostra-se presente na região da cidade de Redenção, no Estado do Pará.

Descrição Original: *Suíte Intrusiva Redenção: Sob esta denominação foram englobados corpos graníticos relacionados ao evento plutônico mais novo até então registrado na plataforma Amazônica. São estruturas com formatos circulares a elipsoidais, denotando diâmetros entre 20 a 30 km...* Cunha et al. (1981)

Comentários: Segundo Cunha et al. (1981)... *Barbosa et alii (1966), Silva, G.G. da et alii (1974) e o DNPM (1975 b) trataram da área em questão, mas não conseguiram individualizar a unidade em pauta; o Granito Redenção é aqui apresentado como unidade – tipo dessa suíte, emprestando-lhe o nome...* Bezerra et al. (1982) corroboram o termo Suíte Intrusiva Redenção, representada por granitos pórfiros típicos, granitos granofíricos com texturas pórfiras, viborgíticas e granofíricas. Bezerra et al. (1990) incluem o Granito Redenção na Suíte Intrusiva Velho Guilherme, alegando... *O maciço Jamon, localizado ao sudeste de rio Maria (PA), e o de Redenção, imediatamente ao sul da localidade homônima, são relacionados tentativamente à unidade, ressaltando-se que as características petrológicas destes corpos são marcadamente diferentes dos demais pertencentes à unidade...* Neves & Vale (1999) fazem a seguinte proposição... *Assim, adota-se o termo Sienogranito Redenção para denominar todos os corpos graníticos anorogênicos, de idade proterozóica, situados nos limites da Folha Redenção, enfatizando-se a nomenclatura petrológica e distinguindo-se os vários corpos pelo nome dos maciços ou localidades onde se situam. Na área estudada o Sienogranito Redenção é formado pelo batólito onde foi caracterizada a unidade – tipo (Maciço Redenção), por um corpo circular nas cabeceiras do rio Inajá (Maciço Tarumã), por uma pequena fração de um outro batólito situado na porção NW da área de trabalho e cuja maior área de exposição encontra-se na Folha SC. 22 – V – B (Maciço Ponte Alta)...* Para Santos & Pena Filho (2000)... *Sienogranito Redenção é a denominação proposta neste trabalho, em substituição à Suíte Intrusiva Redenção de Cunha et al. (1981), por se entender que ainda há carência de muitas informações (estratigráficas, cronológicas, tipológicas, etc.) sobre os diversos corpos graníticos, aqui apresentados, que possibilitem seus enquadramentos em uma mesma suíte magmática. Assim sendo, sob esta denominação são agrupados vários maciços graníticos (batólitos e stocks) de caráter pós – tectônico e/ou anorogênico, de idade atribuída ao Paleoproterozóico. Muitos desses maciços já foram objeto de estudos por diferentes autores em diferentes épocas, daí possuírem nomes já consagrados na literatura (maciços Jamon, Musa, Seringa, São João, Bannach, Gradaús, Marajoara e Cachoeirinha),*

enquanto dois outros corpos estão sendo referenciados pela primeira vez neste trabalho (maciços Mandassaia e Rancho de Deus)... Oliveira et al. (2001) utilizam apenas a terminologia Granito Redenção, fazendo a seguinte observação... *O Granito Redenção é um exemplo de extenso magmatismo anorogênico formado no final de Paleoproterozóico na Província Mineral de Carajás...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

REPARTIMENTO, Anortosito.

Idade: Mesoproterozóico, com base em determinações Pb/Pb que forneceu idade de 1527±7 Ma, segundo Santos et al. (1999).

Autor: Brandão & Freitas (1994).

Localidade - Tipo: Igarapé Repartimento, afluente esquerdo do rio Ajarani, no Estado de Roraima.

Distribuição: Apresenta-se como um agrupamento de corpos sob a forma de *stocks* alguns circulares e outros aproximadamente elípticos, alinhados segundo uma direção geral NNW-SSE, ao sudoeste da cidade de Boa Vista, na região central do Estado de Roraima.

Descrição Original: *Propõe-se para essa unidade a designação informal de Suíte Básica Repartimento, em referência à principal área de exposição desses litótipos*... Brandão & Freitas (1994).

Comentários: Bomfim et al. (1974) incluem na Associação Rupununi o anortosito presente no leito do igarapé Repartimento, afluente do rio Ajanari, mencionando contudo... *Em virtude da área de ocorrência ser bastante restrita, nenhuma relação de contato pôde ser observada com as demais unidades da Associação Rupununi...* Santos et al. (1984) referem-se genericamente às rochas gabróicas Mucajaí, as quais foram posteriormente tratadas por Bezerra et al. (1990) como Suíte Intrusiva Mucajaí, já com características máficas - ultramáficas e presentes desde a serra Parima até o médio curso do rio Branco. Brandão & Freitas (1994) referem-se à Suíte Básica Repartimento como constituída dominantemente por rochas de composição anortosítica, com subordinadas variações para gabros noríticos e leuconoritos. Nunes & Santos (1994) referem-se... *bem como um maciço de natureza básica pertencente à unidade Anortosito Repartimento*... Reis (1997) propõe a substituição do termo Suíte Básica Repartimento pela denominação informal de Anortosito Repartimento, no que foi seguido por Reis & Fraga (1998). No entanto Reis (1998) volta a utilizar a designação Suíte Básica Repartimento. Santos et al. (1999) retomam a designação de Anortosito Repartimento.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/Pedro Edson Leal Bezerra.

REPÚBLICA, Sienito.

Idade: Triássico, em função da informação fornecida por Bezerra (1990) de que... *Uma amostra datada pelo método K/Ar revelou uma idade de 238+-3 MA....*

Autor: Barros et al. (1977).

Localidade - Tipo: Igarapé República afluente esquerdo do rio Moa, na porção ocidental do Estado do Acre.

Distribuição: Mostra-se presente de maneira esparsa na bacia do Rio Moa, região fronteiriça Acre- Peru. Suas melhores exposições estão ao longo de 1,3 km do Igarapé Capanaua, bem como em pequenos trechos dos igarapés Tachipá, Índio Coronel, República e João Bezerra.

Descrição Original: *Nos trabalhos de campo não atingimos o local de ocorrência dos sienitos, sendo coletada amostra de um bloco rolado no leito do igarapé Capanaua. Entretanto, alicerçados nos trabalhos de Moura & Wanderley (1938) e Leite (1958), propomos para este conjunto de rochas intrusivas que afloram nos igarapés Capanaua, Índio Coronel e República a denominação de Sienito República...* Barros et al. (1977).

Comentários: As primeiras referências à rocha ígneas na região ocidental do Estado do Acre são devidas a Moura & Wanderley (1938) que as consideraram como carboníferas, informando... *Apenas no Capanáua elllas se apresentam. São cortadas por eruptivas graníticas com diversos typos de differenciação: syenito, quartzo – keretophyro, trachyto, pechstein...*Wanderley (1939) informa... *Em nossa campanha de 1938 conseguimos maiores dados sobre esta àrea, estudando o braço formador do Capanáua. Foi-nos possivel estabelecer relação entre as eruptivas graniticas) nordmarkito e quartzo – keratofiro) e as rochas paleozoicas conhecidas desde 1936. Estas eruptivas não atingem o conglomerado do Capanáua. A erupção de quartzo – keratofiro, geralmente em diques, foi posterior à do syenito; observamos trachitos cortando o quartzo – keratofito...* Segundo Leite (1958)... *The Formosa Fm. has been cut by a large acid intrusion (batholith) of syenite. The main intrusive body lies in the area just north of the Rio Capanáua, NE of Cachoeira Formosa...* Barros et al. (1977) tecem o seguinte comentário com relação à localidade – tipo... *Embora esta unidade litoestratigráfica tenha maior representatividade no igarapé Capanáua, o nome recaiu no igarapé República em virtude do topônimo Capanaua já ter sido usado para definir outra formação...* Incluem em seu acervo litológico, sienitos e quartzo traquitos. Santos (1984) e posteriormente Bezerra et al. (1990) mantém a denominação Sienito República.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

RIACHÃO DO OURO, Grupo.

Idade: Arqueno, levando-se em consideração Costa (1985) que comenta... *As análises pelo método Rb/Sr efetuadas neste trabalho, em rochas de um corpo tonalítico situado ao oeste de Almas, permitiram a definição de duas isócronas com idades de 2050 +-276 Ma e 2217+-85 Ma e razões iniciais de 0,704 e 0,703, respectivamente. Essas idades também podem ser atribuídas a um evento de homogeneização isotópica a 2.0 – 2,2 Ga. Esses dados, embora reduzidos, podem ser interpretados como uma indicação de que os corpos da Suíte Serra do Boqueirão e as rochas do Grupo Riachão do Ouro desenvolveram-se no Arqueano...*

Autor: Costa (1985).

Localidade - Tipo: Ao longo do Riachão do Ouro, situado ao leste da cidade de Almas, no Estado do Tocantins.

Distribuição: Mostra-se como faixas estreitas com direções submeridianas, entre as cidades de Almas e Dianópolis, no Estado do Tocantins.

Descrição Original: *Grupo Riachão do Ouro ocorre como faixas estreitas, orientadas com direções submeridianas, entre os gnaisses do Complexo Goiano e conformando-se a feições dômicas impostas pelos corpos circulares e elípticos da Suíte Serra do Boqueirão...* Costa (1985).

Comentários: Segundo Costa (1985) na parte inferior do Grupo Riachão do Ouro predominam anfibolitos com intercalações de camadas de itabiritos dolomíticos, tremolita xistos, itabiritos tremolíticos e itabiritos ricos em quartzo, além de clorita xistos e metandesitos, enquanto na parte superior predominam filitos, xistos, metassiltitos, itabiritos, quartzitos, metavulcânicas ácidas e intermediárias e metarenitos contendo níveis e camadas de metaconglomerados. O IBGE (2002) faz a seguinte observação... *Borges (1993) estudando a evolução tectono-estrutural da região de Dianópolis-Almas, SE do Estado do Tocantins, cartograficamente incluiu os corpos de rochas básicas e ultrabásicas indiscriminadamente dentro do Grupo Riachão do Ouro e da Suíte Intrusiva Serra do Boqueirão aqui denominados Grupo Conceição do Norte e Suíte intrusiva Dianópolis...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

RIO ALEGRE, Seqüência Vulcanossedimentar.

Idade: Mesoproterozóico, em função da informações obtidas em Barros et al. (1982) que mencionam... *Os resultados analíticos forneceram idades K/Ar próximas de 1.250 e 1.600 MA. Entretanto, as determinações radiométricas das duas amostras analisadas da Folha SD.21 – Y – C apresentaram idades de 1.245+-35 e 1.227+-25 MA, com boa concordância entre si. Como estas amostras estão muito próximas e localizadas em uma região típica desta suíte, consideram-se portanto as idades em torno de 1250 MA como a época da provável formação desta unidade...*bem como nas seguintes informações oferecidas por Matos et al. (2001)... *Rio Alegre Terrane may be interpreted as originated in an meso-ocean ridge (basaltic to acids volcanics and tuffs, BIF's and cherts) at ~1.50 Ga (U/Pb in zircon ages), metassomatized under sea water (cloritization ans epidotization), and metamorphized under green schists to amphibolitc facies (biotite zone to garnet-kyanite zone)...*

Autor: Barros et al. (1982).

Localidade - Tipo: Vale do Rio Alegre, que deságua no Rio Guaporé, Município de Pontes e Lacerda, região sudoeste do Estado de Mato Grosso.

Distribuição: Vale do Rio Alegre, afluente do Rio Guaporé, com exposições registradas em áreas deprimidas entre as serras de Aguapeí e Santa Barbara, na região dos Municípios de Pontes e Lacerda e Vila Bela da Santíssima Trindade, sudoeste do Estado de Mato Grosso.

Descrição Original: *Os trabalhos de campo empreendidos pela equipe do Projeto RADAMBRASIL na Folha SD.21 Cuiabá, coadjuvados pelos estudos petrográficos e ge-*

ocronológicos efetuados em algumas litologias desta unidade, conduziram os autores a proporem a definição de Suíte Intrusiva Rio Alegre, consoante a emenda proposta por Sohl (1977) ao Código de Nomenclatura Estratigráfica Americano... Barros et al. (1982).

Comentários: Figueiredo & Olivatti (1974) quando da execução do Projeto Alto Guaporé englobaram gabros anfibolitizados, anfibolitos e serpentinitos sob a denominação informal de Intrusivas Básico- Ultrabásicas. Cardoso; Del' Arco & Souza (1980) adotam também a designação genérica de Intrusivas Básico - Ultrabásicas. Segundo Barros et al. (1982) à Suíte Intrusiva Rio Alegre representa uma associação básico – ultrabásica constituída de gabros, gabros anfibolitizados e/ou anfibolitos e serpentinitos. Saes; Leite & Weska (1984) com respeito a Suíte Intrusiva Figueira Branca, mencionam... *Esta Suíte corresponde em parte às Intrusivas Básico-ultrabásicas de Figueiredo et alii (1974) e à Suíte Intrusiva Rio Alegre de Barros et alii (1982)...* Em seu acervo litológico incluem gabros, dunitos, anortositos, troctolitos e noritos. Apresentam ainda uma nova interpretação para o posicionamento estratigráfico e tectônico das rochas do Vale do Rio Jauru reconhecendo nessa região a Seqüência Vulcanossedimentar Quatro Meninas, distinta da unidade Rio Alegre que assim ficou com representação restrita à região do vale do Rio Alegre. Monteiro et al. (1986) retomam a denominação Suíte Intrusiva Rio Alegre, mencionando... *Os principais representantes desta suíte são: o corpo diferenciado da Fazenda Figueira Branca, o Gabro de Indiavaí e os corpos de rochas gabróides que ocorrem na Faixa Cabaçal...*, referem-se ainda... *De acordo com o exposto, a designação de Suíte Rio Alegre está consoante com a proposição de Barros et alii (1982), excluindo-se os anfibolitos, agora individualizados como parte do "Greenstone Belt" do Alto Jauru...* Bezerra et al. (1990) corroboram a denominação Suíte Intrusiva Rio Alegre. Matos et al. (2001) referem-se à Seqüência Vulcanossedimentar do Rio Alegre da seguinte maneira... *As rochas máficas e ultramáficas da SVSRA e intrusivas associadas compreendem duas unidades litológico – composicionais de posicionamento estratigráfico relativo, inferido com base em evidências de campo e por comparação com outras seqüências vulcanossedimentares cronocorrelatas. A Formação Minouro, caracterizada como unidade basal, é composta por vulcanitos básicos metamorfizados na fácies dos xistos verdes (metabasaltos e anfibolitos) e a Formação Santa Isabel é constituída por rochas vulcânicas e piroclásticas de composições ácidas a intermediárias, compreendendo lavas e tufos dacíticos e riolíticos (Matos, 1994)...* Incluem nessa unidade os morros do Leme e Sem Boné. Segundo Rizzotto (2001)... *No Mato Grosso, em continuidade física com o Terreno Nova Brasilândia, encontra-se o Terreno Rio Alegre (Menezes, 1993, Matos, 1994, Geraldes, 2000) o qual é constituído por uma seqüência metavulcanossedimentar representada por metabasaltos, cherts, formações ferríferas bandadas, metapiroclásticas, stocks de microgranitos e intercalações de sedimentos clásticos e químicos, além de gabros e serpentinitos intrusivos...* Matos et al. (2001) mencionam... *The Volcano-Sedimentary Sequence of Rio Alegre and associated plutonic rocks occur in the SW Amazonian Craton comprised of mafic and ultramafic volcanic rocks, chemical sedimentary rocks and mafic fo felsic intrusive rocks metamorphosed at greenschist facies. Felsic rocks occur cutting mafic and ultramafic rocks as well sedimentary rocks. Petrographic, chemistry and isotopic studies enable the subdivision of the complex into three subunits: Minouro Formation (base); Santa Isabel Formation (intermediary), and São Fabiano Formation (upper)....*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Pedro Edson Leal Bezerra.

RIO AZUL, Formação.

Idade: Cretáceo Superior, levando-se em consideração as informações de Latrubesse et al. (1994) que mencionam... *A ocorrência dos Sclerorhynchidae na Fm. Rio Azul é indicativa de uma idade Cretáceo Superior, mais precisamente do Campaniano – Maestrichtiano. Os selaquios Sclerorhynchidae são indicadores de um ambiente marinho neste caso de tipo costeiro...*

Autor: Wanderley (1939).

Localidade - Tipo: Rio Azul, afluente direito do rio Moa, na porção ocidental do Estado do Acre.

Distribuição: Estende-se desde o rio Moa até o vale do rio Juruá – Mirim, mostrando-se também presente nos altos cursos dos rios Moa, Novo Recreio, Azul, Mouras e Juruá – Mirim, na região ocidental do Estado do Acre.

Descrição Original: *Conforme amplamente nos referimos no Capitulo "ESTRATIGRAFIA DO NOROESTE DO ACRE", passaremos a empregar a expressão – formação Rio Azul – em substituição à denominação – série com folhelhos e calcáreos – adotada no Boletim nº 26, primeiro relatório dos trabalhos no Acre...* Wanderley (1939).

Comentários: Segundo Wanderley (1939)... *Acima dos arenitos do Moa, repousam concordantes as camadas da formação Rio Azul, correspondentes aos "shale – limestone" de Singewald ou ás "Calizas – Esquistos de Chonta" de Moran e Fyfe...* De acordo com Oppenheim (1936)... *Parece que se seguem a estas formações, os leitos de arenitos de grã-fina a grosseira, que chamamos* ***arenitos do Sungaru****, primeiramente observados no alto Azul, mostrando bôas exposições junto à bocca do pequeno affluente daquelle rio – o igarapé Sungaru....*Moura & Wanderley (1938) adotam o termo "série com folhelhos e calcareos", tecendo o seguinte comentário... *São caracteres lithologicos que permittem destacá-la da série do Moa, mórmente devido ao caracter de folhelhos para certos niveis argillosos e silicosos, como ainda pela impregnação calcífera e níveis calcareos, caracteres estes que nitidamente a separam das formações inferiores – arenitos do Moa – e, superiores – arenitos do Divisor...*Oliveira & Leonardos (1943) mencionam... *Em face do material fossilífero colhido por Chandless em 1866, pelos estudos geológicos de A . I. Oliveira em 1923, e posteriormente por Moura, V. Oppenheim, A. Wanderley e outros, comprovou-se a existência de possante série cretácea no Território do Acre, compreendendo vários andares, que reuniremos sob a denominação de sistema Acre:...* Incluem no Sistema Acre, a Formação Moa, a Formação Rio Azul, a Formação Divisor e as Camadas Rio Acre de argilitos gipsosos. Mendes (1957) faz a seguinte observação... *Na "Geologia do Brasil" de OLIVEIRA e LEONARDOS (1943), as formações Moa, Rio Azul e Divisor são referidas ao Cretáceo, integrando o aí proposto sistema Acre. Devemos esclarecer, porém, que as camadas designadas formação Acre por êsses autores e por êles atribuídas ao sistema do mesmo nome, devem ser removidas do Cretáceo, uma vez que a sua cronologia baseou-se num antigo achado de CHANDLESS (1866), que havia sido considerado como restos de Mosasaurus, hoje, entretanto, tidos como pertencentes a um vertebrado mais moderno. Nenhuma daquelas formações supostas cretáceas é fossilífera...* Leite (1958) comete um equívoco com relação à designação da Formação Rio Azul, ao tecer o seguinte comentário... *Geologists Pedro de Moura and A . Wanderley (Geology of Noroeste do Acre, DNPM Bull Nº 26, 1938) describe a sequence of sediments they called SERIE COM FOLHELHOS*

E CALCAREOUS, outcropping in various rivers in Northwestern Acre. This is classified here as Rio Azul fm.... Bouman (1959) comenta... *In the report of De Moura and Wanderley (D.N.P.M. Bull. N 26) this formation is loosely called "Serie com Folhelhos e Calcareos". Wanderley (Report 230 A, 1938) calls in the "Serie Cretacea". The name Rio Azul formation seems to have been originated by Mr. G. O . Bischoff, presumably under the impression of a type section occurring in that river...* Informa ainda... *On the basis of lithology, the Rio Azul formation is divided into a Lower na Upper member...* Barros et al. (1977) não utilizam nenhuma unidade de hierarquia superior para congregar as formações Moa, Rio Azul e Divisor. Santos (1984) se vale do termo Grupo Acre, constituído pelas formações Moa, Rio Azul e Divisor, no que foram seguidos por Bezerra et al. (1990) que comentam... *A unidade engloba toda a seção cretácica da Bacia do Acre, da qual fazem parte as formações Moa, Rio Azul e Divisor...*No acervo litológico da Formação Rio Azul, destacam a presença de arenitos amarelados e vermelhos, maciços ou com estratificação cruzada, contendo delgadas intercalações de calcários, bem como intercalações de folhelhos cinza, os quais são predominantes do topo da seqüência. Feijó & Souza (1994) se valem do termo Grupo Jaquirana mencionando... *proposição de Silva (1983) para reunir as formações Moa (Oppenheim, 1937), Rio Azul (Oliveira e Leonardos, 1943), Divisor (Moura, 1936) e Ramon (Bouman, 1959). A* ***Formação Moa*** *é essencialmente arenosa, com granulação entre fina e média. Já a* ***Formação Rio Azul*** *caractecteriza-se por uma seção de folhelho cinzento e castanho e arenito fino, e a* ***Formação Divisor*** *também denomina camadas de arenito fino e médio. A* ***Formação Ramon*** *designa folhelho cinza e médio, e calcarenito muito fino branco....*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

RIO BRANCO, Formação.

Idade: Mesoproterozóico, com base em isócrona Rb/Sr que forneceu valor de 1.177+-33Ma e razão inicial de 0,7130 (Scandolara & Rizzotto, 1998), e em Santos et al. (2000) que mencionam... *The youngest zircon population constrains the maximum age of the Nova Brasilândia sedimentation at 1211+-18 Ma. The minimum age is constrained by the 1100+-15 Ma of the granite generated by partial melting of the paragneiss (Rizzotto et al., 1999)...*

Autor: Lobato et al. (1966).

Localidade - Tipo: A seção – tipo ocorre na usina hidrelétrica do Rio Branco, cerca de 4,5 km da cidade de Nova Floresta d'Oeste, na região sudeste do Estado de Rondônia.

Distribuição: Mostra-se presente na região do Alto Rio Branco, espraiando-se para oeste na região de Nova Floresta d'Oeste, sudeste do Estado de Rondônia.

Descrição Original: *As formações que ocorrem ao Sul dos Parecis, em área aparentemente submetida à movimentação Pré-Formação Parecis, onde predominam os anfibolitos, apresentam morfologia bastante característica para que possamos considerá -las como unidade geológica à parte, pelo que as colocaremos ainda na idade Pré-Cambriana C e D, entretanto, estratigraficamente mais recentes que os gnaisses. Podem se consideradas correlacionáveis às de Série Barbacena, que são consideradas (O Barbosa) como de idade Pré-Minas. A fim de podermos designar esta unidade, denominá-la-emos Formação Rio Branco, tendo como referência sua ocorrência do alto Rio Branco para Oeste...* Lobato et al. (1966).

Comentários: Lobato et al. (1966) mencionam... *As cabeceiras do rio Branco estão em terrenos onde ocorrem anfibolitos, predominantemente, associados a gnaisses. Esta é uma larga faixa, perfeitamente destacável morfologicamente nas fotografias...* Leal et al. (1978) ao se referirem ao Complexo Xingu, fazem a seguinte observação... *A primeira tentativa em separar rochas do embasamento de Rondônia em nível de reconhecimento regional pertence a Lobato et alii (op. cit.), que as consideraram como unidade geológica à parte dos anfibolitos aflorantes ao sul de* Parecis*, exibindo "morfologia bastante característica", denominando-a de Formação Rio Branco e posicionando-a como estratigraficamente mais nova que os diversos tipos de gnaisses constituintes do Embasamento Cristalino de idade pré – cambriana C e D. Correlacionaram-na com a Série Barbacena, de Barbosa (1954), e atribuíram-lhe a mesma idade proposta para o Embasamento Cristalino. No mapa geológico dos autores não consta a representação desta unidade...* Silva; Bahia & Silva (1992) utilizam a denominação Associação Metavulcanossedimentar Nova Brasilândia para abrigar metamorfitos de médio grau, representados sedimentos químico- exalativos, sedimentos vulcanogênicos e sedimentos psamopelíticos, no que foram seguidos por Scandolara; Rizzotto & Silva (1992). Scandolara & Rizzotto (1998) mencionam... *No presente trabalho a denominação formal de Seqüência Metavulcanossedimentar Nova Brasilândia é atribuída às rochas supracrustais de médio grau metamórfico, constituídas por micaxistos, biotita paragnaisses, anfibolitos, gnaisses calcissilicáticos, quartzitos e, raramente BIFs...*Para Rizzotto; Lima & Chemale Jr. (2001)... *No intuito de simplificar a geologia da região apoiando-se nos dados conhecidos, agrupou-se o Complexo Granulítico Santa Luzia, Suíte Máfica/Ultramáfica Alta Floresta e Seqüência Metavulcanossedimentar Nova Brasilândia para formalizar a unidade litoestratigráfica designada de Grupo Nova Brasilândia (GNB) conforme as razões expostas a seguir...* Mencionam ainda que o Grupo Nova Brasilândia é constituído pela Formação Migrantinópolis e a ... *Formação Rio Branco, resgatando-se o termo aplicado por Lobato et al. (1966), é constituída por rochas metabásicas representadas por sills e stocks de metagabros, metagabro – noritos e metadiabásios com intercalações subordinadas de gnaisses calcissilicáticos (metaturbiditos margosos)...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

RIO BRANCO, Granito.

Idade: Paleoproterozóico, consoante a CPRM (2003).

Autor: CPRM (2003).

Localidade - Tipo: Serra da Areia Branca, disposta no quadrante nordeste da Folha SB.22-Y-D, cabeceiras do Rio Branco, porção central do Estado do Pará.

Distribuição: Dispõe-se na Serra da Areia Branca, compondo um batólito de 30 km x 25 km , disposta no quadrante nordeste da Folha SB.22-Y-D, porção central do Estado do Pará.

Descrição Original:

Comentários:. Silva et al. (1974) tecem o seguinte comentário... *O Granito Velho Guilherme, cujo nome foi por nós estendido a todos os "granitos" da mesma geração na área, apresenta-se como uma rocha com tendência alasquítica...* Consideram como maciços tipo Velho Guilherme os corpos denominados Velho Guilherme, Água

Azul, Mocambo, São Francisco – Bom Jardim, Ananás – Porto seguro, Bom Destino, Triunfo, Gradaús Maior e Gradaús Menor. Hirata et al. (1982) se valem também da terminologia Granito Velho Guilherme, mencionando... *são aqui compreendidos diversos corpos, freqüentemente pequenos (4-10 km de diâmetro), circulares, com características subvulcânicas, composição variando de granítica a granodiorítica, geralmente a biotita. Via de regra são portadores de cassiterita, em zonas greisenizadas, com topázio, fluorita (Velho Guilherme, Antônio Vicente, Mocambo)...* Bezerra et al. (1990) se valem da denominação Suíte Intrusiva Velho Guilherme, comentando... *Dentre os maciços, os mais estudados são os do Velho Guilherme, Mocambo, Antônio Vicente e Jamon, existindo alguns dados sobre os de São Francisco – Bom Jardim e aquele de Redenção...* Jorge João & Macambira (1995) retomam o termo Granito Velho Guilherme, informado... *is mainly represented by alkali feldspar granites, with equigranular to porphyroid structures, showing subordinated types evolving to greisens...* Macambira et al. (1997) mencionam... *Neste trabalho adota-se o termo Suíte Intrusiva Velho Guilherme, em consonância com a emenda de Sohl (1977) ao Código de Nomenclatura Estratigráfica, admitindo-se que o maciço Velho Guilherme é constituído por um conjunto de diversos tipos de rochas ígneas, não cartografadas no presente trabalho...* Comentam ainda... *Os maciços plutônicos que compõem a Suíte Intrusiva Velho Guilherme, compreendem corpos de dimensões varáveis, desde pequenos stocks até batólitos, são considerados como maciços e recebem as seguintes denominações: Velho Guilherme, Antônio Vicente, Mocambo, Serra Queimada, Benedita, Bom Jardim, e outros menores sem designação...* De acordo com Santos et al. (2000)... *The Velho Guilherme (1873 Ma), Pojuca (1874 Ma), Carajás (1880 Ma), Cigano (1883 Ma) and Musa (1883 Ma) granites are examples of Uatumã magmatism in the Carajás Province...* Lima et al. (2001) incluem os maciços Mocambo, Antonio Vicente, Areia Branca, São José, na Suíte Intrusiva Velho Guilherme. A CPRM (2003) cria e denominação Granito Rio Branco.

Compilador: Mário Ivan Cardoso de Lima.

RIO COUTO MAGALHÃES, Suíte Intrusiva.

Idade: Paleo a Mesoproterozóico, de acordo com o mencionado por Almeida; Ferreira & Pinheiro (2001).

Autor: Almeida; Ferreira & Pinheiro (2001).

Localidade - Tipo: Alto curso do Rio Couto de Magalhães, afluente pela margem direira do Rio Mucajaí, região centro-leste do Estado de Roraima.

Distribuição: Mostra-se como dois corpos alongados NW-SE, um deles na região do alto curso do Rio Couto de Magalhães e Aracaçá, e o outro nas cercanias dos garimpos Homoxi e Uatatás, região centro-leste do Estado de Roraima.

Descrição Original: *Este estudo litoquímico e petrográfico, além de consolidar as unidades graníticas já existentes (suítes Surucucus e Mucajaí), apresenta a proposta de criação de quatro novas suítes graníticas (Rio Couto Magalhães/tipo-S; Auaris/Tipo-A metalumino-so, Tocobiren/Tipo-C sériemonzonítica e Ericó/Tipo I, cálcio-alcalino alto-K), que podem representar estágios distintos de amadurecimento de um provável arco magmático no oeste de Roraima. Novos trabalhos demapeamento geológico, auxiliados por estudo químico-*

isotópico (elementos traços, isótopos,datações, etc.), serão fundamentais para testar as hipóteses e os resultados aqui discutidos... Almeida; Ferreira & Pinheiro (2001).

Comentários: Santos et al. (2000) fazem a seguinte observação... *The most commom rocks in the Rio Negro Province are granitoid batholiths related to the Içana and Uaupés Suites (Dall'Agnol and Macambira, 1992). The Içana Suite comprises peraluminous, two-mica (and tourmaline) leucogranites classified as S- type (Almeida et al., 1996)...* Segundo Almeida; Ferreira & Pinheiro (2001) a Suíte Intrusiva Couto Magalhães... *Engloba leucogranitos a duas micas, em geral associados a paragnaisses de alto grau e pegmatitos com schorlita, aflorantes no alto curso dos rios Couto Magalhães (área-tipo) e Aracaçá e cercanias dos garimpos Homoxi e Uatatás...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

RIO CRESPO, Suíte Intrusiva.

Idade: Mesoproterozóico, segundo Payolla et al. (2001) que apresentam os seguintes dados... *The U-Pb age determination was completed at the Geochronological Research Center of University of São Paulo (CEPEGEO- USP). The U-Pb zircon analytical data are presented in Tabe 1. Five zircons fractions separeted from a charnockitic granulite (sample WB-223/A) define an age of 1424+-10 Ma (Figure 2), interpreted as the crystallization age of the granitic protholith. This age coincides with 1433+-11 Ma protolith age for the granitic gneiss (sample WB-51: Figure 3), reported by Payolla et al., (subm.)...*

Autor: Payolla et al. (2001).

Localidade - Tipo: Rio Preto do Crespo, afluente pela margem direita do rio Jamari, que deságua pela margem direita do rio Madeira, em terras do Estado de Rondônia.

Distribuição: Mostra-se presente desde à margem esquerda do rio Preto do Crespo, afluente destral do Rio Jamari, infletindo para sudoeste, contornando a cidade de Ariquemes, quando então dirige-se para nordeste até a região da cidade de Alto Paraíso, em terrras do Estado de Rondônia.

Descrição Original: *The protolith crystallization ages of the granitic and charnockitic gneisses between 1433 Ma and 1424 Ma provide evidence of a major arc-related magmatism at Rondonian-San Ignacio time in Rondônia. We herein propose the formal designation Rio Crespo Intrusive Suite for the rocks related to this magmatism...* Payolla et al. (2001).

Comentários: Payolla et al. (2001) incluem no acervo litológico da Suíte Intrusiva Rio Crespo... *fine-to medium grained granitic gneisses and related charnockitic granulites; amphibolites and metabasic rocks...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

RIO CRISTALINO, Alcalina.

Idade: Paleoproterozóico, segundo Lacerda Filho (2001) que informa... *Essa intrusão tem idade U-Pb de 1806 ± 3 Ma (Santos, 2000)...*

Autor: Frasca et al. (2000).

Localidade-Tipo: Confluência do rio Cristalino com o rio Teles Pires, no Estado de Mato Grosso.

Distribuição: Mostra-se como um corpo situado na confluência do rio Cristalino com o rio Teles Pires, no Estado de Mato Grosso.

Descrição Original: *A **Alcalina Rio Cristalino** é um corpo sienítico exposto ao norte de Alta Floresta, intrusivo nas vulcânicas Colíder e em contato tectônico com os sedimentos psamíticos e psamo-pelíticos do Grupo Beneficente....* Frasca et al. (2000).

Comentarios: Frasca et al. (2000) foram os responsáveis pela utilização do termo Alcalina Rio Cristalino, mencionando... *Exibe as mais acentuadas anomalias aerogeofísicas de gamaespectrometria (canais de K, Th e U), superpostas a elevados valores de susceptibilidade magnética. Concentrados de bateia têm indicado a presença de fosfatos do grupo da hamlimita (fosfatos básicos de alumínio, bário, estrôncio e cério)...* Para Lacerda Filho (2001) a Alcalina Rio Cristalino... *Constitui um corpo de quartzo sienito e riebeckita-aegirina sienito, intrusivo nas vulcânicas Colíder e em contato tectônico com os sedimentos do Grupo Beneficente...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

RIO CUTIA, Formação.

Idade: Paleoproterozóico (?) levando-se em consideração Adamy & Romanini (1990) que comentam... *Da mesma maneira, as relações de contato com outras unidades estudadas em campo não fornecem dados conclusivos quanto à sua idade. Entretanto, parâmetros tais como: a associação litológica vulcanossedimentar característica, o baixo grau de metamorfismo (facies xisto – verde) e o tipo de tectonismo a que foram submetidas, além da correlação com seqüências semelhantes, possibilitam posicioná-las preliminarmente no Proterozóico Inferior...*

Autor: Adamy & Romanini (1990).

Localidade - Tipo: Rio Cutia, afluente pela margem esquerda do rio Mutumparaná, este afluente destro do rio Madeira, em terras do Estado de Rondônia.

Distribuição: Mostra distribuição restrita principalmente à bacia do rio Cutia, além de afloramentos pontuais ao longo do rio Mutumparaná, em terras do Estado de Rondônia.

Descrição Original: *Nos trabalhos de campo desenvolvidos neste mapeamento comprovou-se a ocorrência, restrita às folhas Abunã e Mutumparaná, de uma associação litológica composta por metavulcânicas ácidas e básicas, quartzitos, xistos e anfibolitos, constituindo uma seqüência metavulcanossedimentar, posicionada no Proterozóico Inferior. Introduz-se o termo Formação Rio Cutia para designar tais rochas devido à sua área de ocorrência estar melhor exposta no rio homônimo...* Adamy & Romanini (1990).

Comentários: Leal et al. (1978) mencionam... *Os autores designam informalmente de Epimetamorfitos do Comemoração esses metassedimentos de baixo grau,*

R

até que trabalhos futuros sejam executados na região vizinha da Folha SD.20 Guaporé pelo Projeto RADAMBRASIL... Santos & Loguercio (1984) abandonam o termo epimetamorfitos, passando a adotar a denominação Unidade Comemoração, posicionando-a duvidosamente no Proterozóico Inferior. Bezerra (1990) se valeu da denominação Formação Presidente Hermes como...*Corresponde às ocorrências de uma seqüência epimetamórfica predominantemente sedimentar aflorante em Rondônia, que Leal et al. (47) denominaram de epimetamorfitos do Comemoração, excluindo-se o segmento representado por esses autores na bacia do rio Branco...*Adamy & Romanini (1990) introduzem a denominação Formação Rio Cutia para abrigar as rochas denominadas por Leal et al. (op. cit.) como Epimetamorfitos do Comemoração. Silva; Bahia & Silva (1992) utilizam a denominação Associação Metavulcanossedimentar Nova Brasilândia para abrigar metamorfitos de médio grau, representados sedimentos químico-exalativos, sedimentos vulcanogênicos e sedimentos psamopelíticos, no que foram seguidos por Scandolara; Rizzotto & Silva (1992). Scandolara & Rizzotto (1998) mencionam... *No presente trabalho a denominação formal de Seqüência Metavulcanossedimentar Nova Brasilândia é atribuída às rochas supracrustais de médio grau metamórfico, constituídas por micaxistos, biotita paragnaisses, anfibolitos, gnaisses calcissilicáticos, quartzitos e, raramente BIFs...*e advogam que a mesma pode ser correlacionada em parte com os Epimetamorfitos do Comemoração. Scandolara (1999) inclui em seu acervo rochas supracrustais de baixo/médio grau metamórfico, constituídas por xistos, filitos, paragnaisses, anfibolitos, rochas calcissilicáticas, quartzitos, formações ferríferas e, raramente tufos. Santos et al. (1999) legam a seguinte proposição... *Uma idade U – Pb em zircão em 1690 foi obtida para o Grupo Comemoração na área de Presidente Médici (amostra WO- 74). Ao contrário do mapa do Estado de Rondônia, mantém-se a denominação "Comemoração" para a seqüência metavulcanossedimentar no extremo SE do estado (região de Colorado do Oeste), até que apareçam novos dados de campo e isotópicos...* Santos et al. (2000) adotam a denominação Suite Metamórfica Nova Brasilândia referindo-se... *Because of the high metamorphic grade, suite is preferred to sequence (cf. Scandolara et. al, 1996)...* quanto ao nome Comemoração recomendam... *The name Comemoração, following Scandolara et al (1996), must be abandoned, as the type-area (Comemoração River) is entirely composed of Palaeozoic sedimentary rocks...* recomendam ainda... *it is proposed that the names Aguapeí (Mato Grosso State and Bolivia) and Nova Brasilândia (Rondônia State) be limited to the metasedimentary units related to the Sunsas Orogeny...* Lima & Chemale Jr. (2001) fazem a seguinte observação... *A denominação de Seqüência metavulcanossedimentar Nova Brasilândia (Silva et al. 1992) foi dada para um conjunto de rochas supracrustais aflorantes na porção sudeste do Estado de Rondônia que inclui mica - quartzo xistos, biotita paragnaisses, rochas calcissilicáticas, anfibolitos e quartzitos. Para esta mesma unidade Leal et al. (1978) propuseram a designação informal de epimetamorfitos do Comemoração*...

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

RIO DAS BARREIRAS, Formação.

Idade: Siluro-Devoniano (?) de acordo com Marini et al. (1984).

Autor: Guerreiro & Silva (1976).

Localidade - Tipo: Rio das Barreiras, afluente pela margem direita do rio Araguaia, na região compreendida entre as cidades de Pequizeiro e Couto Magalhães, no Estado do Tocantins.

Distribuição: Apresenta-se de maneira esparsa, grosseiramente orientada N/S, na região compreendida entre o rio Araguaia e a Rodovia Belém – Brasília, desde ao leste de Araguacema até pouco ao oeste de Muricizal, em terras do Estado do Tocantins.

Descrição Original: *Trata-se de uma unidade litológica distinta com distribuição restrita a uma faixa alongada de direção N-S com largura de 2 a 6 km, que se encontra a meio caminho entre as cidades de Pequizeiro e Couto Magalhães. A faixa estende-se além da área mapeada tanto para norte como para sul. O rio das Barreiras divide a faixa ao meio no sentido E-W, razão pela qual denomina-se aqui essa unidade com esse nome...* Guerreiro & Silva (1976).

Comentários: Guerreiro & Silva (1976) adotam a terminologia Conglomerado Rio das Barreiras. Hasui; Abreu & Silva (1977) propõem a utilização do termo Formação Rio das Barreiras, apresentando em seu acervo litológico conglomerados polimíticos com intercalações restritas de siltitos e arenitos finos. Abreu (1978) corrobora a terminologia Formação Rio das Barreiras e a descreve como constituída essencialmente, de conglomerados polimíticos, com seixos de clorita-xistos ou filitos, de quartzo, e de quartzitos claros e ferruginosos. A matriz é silto-argilosa e com um cimento carbonático. Para Costa (1980)... *A posição estratigráfica dessa unidade é um problema em aberto. Sabe-se que esta não apresenta nenhuma relação com as formações da Bacia do Parnaíba...* Segundo Marini et al. (1984)... *Esta formação corresponde ao que Barbosa (1966) denominou formação Piauí, da qual difere flagrantemente. Ela parece, antes, representar, restos de uma seqüência desenvolvida numa fase de sedimentação final do ciclo que edificou a faixa de dobramentos (Brasiliano), em uma bacia intramontana...* Para Hasui & Costa (1990)... *A Formação Rio das Barreiras enfeixa sedimentos imaturos, ocupa a zona axial da sinforma Pequizeiro e é interpretada como um produto final da evolução do Cinturão Araguaia...* De acordo com Araújo & Olivatti (2001)... *a Formação Rio das Barreiras foi considerada, aqui, como uma fácies de natureza fanglomerática da Formação Pedra de Fogo, depositada próximo a escarpas de falhas normais...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Pedro Edson Leal Bezerra.

RIO DO CÁGADO, Suíte Intrusiva.

Idade: Mesoproterozóico, levando-se em consideração Menezes et al. (1991) que informam... *Dispõe-se de uma datação K/Ar com valor de 1142 +- 44 m.a., proveniente de um tonalito (leucoquartzogabro), que é tomada como idade mínima da suíte, portanto, fins do Proterozóico Médio...*

Autor: Menezes et al. (1991).

Localidade - Tipo: Rio do Cágado, afluente pela margem esquerda do rio Guaporé, região sudeste do Estado de Mato Grosso.

Distribuição: Mostra-se como afloramentos escassos, porém com ampla distribuição longitudinal desde a Fazenda Furnas do Sararé até o leito do rio do Cágado, prolongando-se até o leito do rio Alegre, em terras do Estado de Mato Grosso.

Descrição Original: *O Grupo Aguapeí, a Suíte Intrusiva Guapé, o Grupo Parecis e a Formação Guaporé mantiveram sua conceituação básica, sendo contudo constituída uma outra nova unidade fora dos domínios do Complexo Xingu: a Suíte Intrusiva Rio do Cágado...* Menezes et al. (1991).

Comentários: Para Menezes et al. (1991) a Suíte Intrusiva Rio do Cágado compreende uma associação de rochas efusivo-plutônicas, básico-intermediárias até ácidas, sendo representadas por andesitos, basaltos, tonalitos e granodioritos porfiríticos, mostrando sinais de metamorfismo. Menezes (1993) faz o seguinte comentário... *O Complexo Ígneo Rio do Cágado foi proposto para uma associação básico- intermediária até ácida, efusivo-plutônica, de natureza calcialcalina, reunindo dacitos, andesitos, tonalitos e até granodioritos porfiríticos...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

RIO DO COCO, Grupo.

Idade: Arqueano (?), sendo que Bezerra et al. (1990) tecem o seguinte comentário... *Sua idade arqueana é admitida em bases frágeis, vez que unicamente por sua associação litológica é que seria comparável àquela descrita nos clássicos greenstone belts, os quais normalmente remontam ao Arqueano...*

Autor: Barreira & Dardenne (1981).

Localidade - Tipo: Rio do Coco, região de Paraíso do Norte, no Estado do Tocantins.

Distribuição: Mostra-se presente ao sul e oeste da cidade de Paraíso do Norte, no Estado do Tocantins.

Descrição Original: *No decorrer desta pesquisa foi identificada uma seqüência vulcanossedimentar imediatamente sobre o Complexo Basal, que não consta nos trabalhos anteriores. É provável que isto se deva ao possível caráter restrito desta seqüência e/ou à escassez generalizada de afloramentos ao longo de quase todo o segmento norte da faixa de Dobramentos Paraguai – Araguaia. Esta seqüência é denominada Seqüência Vulcanossedimentar de Rio do Coco...* Barreira & Dardenne (1981).

Comentários: Barreira & Dardenne (1981) dividem a Seqüência Vulcanossedimentar de Rio do Coco em uma unidade inferior constituída por sedimentos pelíticos finos e químicos, com intercalações de xistos magnesianos derivados de rochas ultramáficas, e uma unidade superior composta predominantemente por xistos feldspáticos e anfibolitos. Segundo Costa et al. (1983)... *Para manter-se a consonância com o Código de Nomenclatura Estratigráfica, propõe-se a denominação de Grupo Rio do Coco, já que envolve uma sucessão de vários tipos rochosos perfeitamente individualizados, entretanto, não sendo possível ainda, dividi-la em formações, em função do pouco conhecimento da área...* Hasui et al. (1984) se valem da terminologia Grupo Rio do Coco, no entanto tecem o seguinte comentário... *Não será assumida aqui a subdivisão proposta por Barreira e Dardenne (1981), pois a sobreposição de litologias observada localmente, não representa a superposição estratigráfica, já que a unidade foi envolvida em vários eventos de dobramentos, com forte transposição associada ao primeiro...* Costa (1985) reitera o termo Grupo Rio do Coco, mencionando litologias como quartzo micaxistos, rochas quartzo feldspáticas contendo níveis de pirita e arsenopirita, ser-

pentinitos, esteatitos, tremolita - clorita xistos, clorita xistos, actinolita xistos, bem como itabiritos e *cherts* ferruginosos intercalados nos metapelitos e ultramafitos. Bezerra et al. (1990) também utilizam a designação Grupo Rio do Coco.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

RIO DO MOURA, Formação.

Idade: Neopermiano (?) utilizando-se as informações de Feijó & Souza (1994) que informam... *As poucas datações bioestratigráficas com base em palinomorfos indicam uma provável idade neopermiana para este pacote...*

Autor: Feijó & Souza (1994).

Localidade - Tipo: O perfil – tipo indicado é o intervalo 3 417 – 3 713 m do poço 1 – RM – 1 – AC, em terras do Estado do Acre.

Distribuição: Mostra-se presente apenas em subsuperfície, na Bacia do Acre.

Descrição Original: ***Formação Rio do Moura*** *– engloba a seção clástico – carbonática recobrindo os sedimentos finos Cruzeiro do Sul (Silva, 1983)...* Feijó & Souza (1994).

Comentários: Segundo Feijó & Souza (1994) a Formação Rio do Moura encerra espessas camadas de arenito fino, cinzento, com intercalações de siltito cinza e castanho e folhelho cinza-escuro.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

RIO DOS MANGUES, Complexo.

Idade: Paleoproterozóico de acordo com as idades de 2011±41 Ma e 2085±26 Ma obtidas em zircões, por Souza & Moura (1996), corroborado por Arcanjo & Moura (2002) que informam... *Foram datados ortognaisses do Complexo Rio dos Mangues (CRM), a unidade mais expressiva do embasamento, sendo que as idades Pb-Pb em zircão encontradas variam entre 2,04 até 2,08 Ga., confirmando a grande influência de processos geológicos do Paleoproterozóico na formação das rochas gnáissicas deste complexo metamórfico...*

Autor: Costa et al. (1983).

Localidade - Tipo: Vale do rio dos Mangues afluente do Rio Tocantins, região de Porto Nacional, Fátima e Paraíso do Tocantins, no Estado do Tocantins. As melhores exposições da área tipo encontram-se no início da Rodovia Fátima - Porto Nacional e no vale do rio dos Mangues, ao leste de Nova Rosalândia, Estado do Tocantins.

Distribuição: Apresenta-se em uma faixa alongada no sentido N-S compreendida entre as cidades de Gurupi e Palmas, no Estado do Tocantins.

Descrição Original: *Denominou-se neste trabalho de Complexo Rio dos Mangues a um conjunto de rochas metassedimentares com metabásicas associadas, que cons-*

titui uma faixa regular orientada segundo a direção nordeste, no canto sudeste da área... Costa et al. (1983).

Comentários: Cunha et al. (1981) colocam as rochas presentes na região de Porto Nacional no chamado Complexo Goiano. Segundo Costa et al. (1983) o Complexo Rio dos Mangues enfeixa um conjunto de granada quartzitos, ortoquartzitos grossos, gnaisses tonalíticos, gnaisses cálcio-silicáticos, anfibolitos e mica xistos subordinados. Hasui et al. (1984) confirmam a denominação Complexo Rio dos Mangues. Costa (1985) refere-se ao Complexo Rio dos Mangues como constituído por gnaisses tonalíticos miloníticos e gnaisses cálcio-silicáticos miloníticos com intercalações métricas a quilométricas de anfibolitos miloníticos, quartzo-biotita xistos miloníticos com ou sem granada, xistos quartzo-feldspáticos miloníticos e granada quartzitos miloníticos. Camadas de granitos gnáissicos miloníticos - granitos pegmatóides miloníticos ocorrem intercalados em xistos. Bezerra et al. (1990) seguem Cunha et al. (op. cit.) e mantém essas rochas como pertencentes ao Complexo Goiano. Hasui & Costa (1990) legaram a seguinte assertiva... *Essas rochas foram anteriormente referidas como Complexo Rio dos Mangues (HASUI et alii. 1984b), por não se ter conseguido diferenciá-las. Os ortognaisses não são diferentes e nem separáveis daqueles da faixa 3 (Complexo Colméia). Os metassedimentos foram considerados como equivalentes à Formação Canto da Vazante. Assim, não subsiste razão alguma para manter a unidade Rio dos Mangues...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Pedro Edson Leal Bezerra.

RIO DOURADO, Suíte Intrusiva.

Idade: Paleoproterozóico, segundo Cunha et al. (1981) que com dados geocronológicos pelo método Rb-Sr, obtiveram uma idade isocrônica de 1.735±50Ma.

Autor: Cunha et al. (1981).

Localidade - Tipo: Rio Dourado que drena a porção centro-sul da Folha SC.22-V-B, no Estado do Pará.

Distribuição: Apresenta-se sob a forma de diversos corpos distribuídos no interflúvio Xingu - Araguaia, no Estado do Pará, em especial nas folhas SC.22-X-A e SC.22-X-C.

Descrição Original: *Na área da Folha SC.22 foram amostrados e mapeados 60 corpos graníticos intrusivos, na forma de granitos, granodioritos, dioritos, granófiros, microgranitos e adamelitos, em íntima associação comagmática com as vulcânicas da Formação Iriri. Estas rochas na área em pauta são englobadas na Suite Intrusiva Rio Dourado, aqui, proposta...* Cunha et al. (1981).

Comentários: Cunha et al. (1981) mencionam... *Há, como aqui admitido, duas suites intrusivas, a primeira concomitante ou posterior ao vulcanismo, representando a Suite Intrusiva Rio Dourado com 1.735 +/- 50 Ma e a segunda após a sedimentação da Formação Gorotire, considerada Suite Intrusiva Tarumã datada com 1.641 +/- 22 Ma...*No entender da DOCEGEO (1988)... *Na região grande número de intrusões graníticas, de caráter pós-tectônico e/ou anorogênico, cortam rochas do Complexo Xingu. Os dados geocronológicos disponíveis indicam que o emplacement dessas rochas ocorreu no intervalo de tempo compreendido entre 1.900 e 1.350 Ma. Além dos corpos já cartografados como granitos Serra*

dos Carajás, Estrela, Cigano, Jamon, Musa, Cachoeirinha, Serra dos Gradaús, Xinguara, Bannach, Borrachudo, Seringa, Marajoara, Sítio, São José, e São João, ocorrem outros corpos pequenos, ainda não denominados, provavelmente correlacionáveis ao granito Serra dos Carajás (fig.2)... Macambira et al. (1990) incluem os maciços acima citados como pertencentes aos granitóides anorogênicos do Proterozóico Médio (1 600 a 1750 Ma). Santos & Pena Filho. (2000), definem a unidade Sienogranito Redenção, cujos dados radiométricos indicam valores entre 1.880 e 1.890 Ma, pelo método Pb-Pb, incluindo no abrigo das mesmas os maciços de Redenção, Cachoeirnha, Rancho de Deus, Musa, Bannach, Marajoara, Gradaús, Mandassaia, Seringa e São João.

Compilador: Mário Ivan Cardoso de Lima.

RIO FARINHA, Formação.

Idade: Neogeno ao Quaternário (?), tendo como suporte a seguinte colocação de Bezerra (1996)... *As estruturas teriam se desenvolvido a partir de meados do Terciário, pois movimentaram superfícies de aplainamento geradas na primeira metade desse período, cujos depósitos correlativos são as Coberturas Detríticas Paleogênicas, e, além disso, fazem parte dos paraconglomerados da seqüência, blocos, matacões e seixos de lateritos, resultantes de uma edáfogênese vinculada aos mesmos processos que criaram as condições para o Aplanamento Paleogênico. Em vista do exposto a idade da Formação Rio Farinha deve ser pós-paleogênica, provavelmente pliocênica ou plio-pleistocênica...*

Autor: Bezerra (1996).

Localidade - Tipo: Vale do rio Farinha, afluente pela margem direita do rio Tocantins, no Estado do Maranhão.

Distribuição: Mostra-se presente no vale do rio Farinha, bem com no trecho onde a BR-230 atravessa este rio e que estende até a bacia do Rio Feio, afluente também pela margem direita do rio Tocantins, em terras do Estado do Maranhão.

Descrição Original: *FORMAÇÃO RIO FARINHA. Esta unidade, aqui definida, representa uma seqüência de leques aluviais expostos em vários cortes da rodovia BR-230, ao norte e ao sul do rio Farinha, que pode ser considerada sua seção e localidade tipo...* Bezerra (1996).

Comentários: Bezerra (1996) é o responsável pela adoção do termo Formação Rio Farinha, sendo a mesma constituída por paraconglomerado suportado por matriz contendo seixos, matacões e *boulders* de arenitos e lateritos imaturos, intercalados a arenitos e conglomerados com seixos de quartzo e lateritos, mostrando ainda lobos de arenitos finos a médios amarelados ou esbranquiçados. O IBGE (2002) corrobora a terminologia Formação Rio Farinha.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

RIO FRESCO, Grupo.

Idade: Paleoproterozóico, segundo os seguintes comentários emitidos por Costa; Hasui & Araújo (2001)... *The first episode (2,1-1,8 Ga) generated a series of extensional*

R

basins throughout the Amazonian region, with variable geometry controlled by the trend of pre-existing ductile structures, which were filled with acid to intermediate volcanic rocks (Surumu and Iricoumé Formations, Uatumã Group and Roosevelt Sequence) and sedimentary rocks (Rio Fresco, Gorotire, Cubencranquém and Beneficente Formations)...

Autor: Barbosa et al. (1966).

Localidade - Tipo: Rio Fresco, afluente direito do rio Xingu, desde a barra do Igarapé Tepore até pouco abaixo da Cachoeira Lourenço, no Estado do Pará.

Distribuição: Mostra-se presente ao longo do vale do Rio Fresco, bordejando as serras do Gradaús e Mururé, no sul do Estado do Pará, estendendo-se ao extremo norte do Estado de Mato Grosso com ocorrências verificadas na região da serra do Matão.

Descrição Original: *Ao longo do médio e do baixo rio Fresco, o maior afluente da margem direita do Xingu, encontra-se uma espêssa série de sedimentos marinhos associados a um vulcanismo andesítico, aos quais daremos a designação provisória de Formação Rio Fresco...* Barbosa et al. (1966).

Comentários: Para Oliveira (1928)... *Os folhelhos argillosos do rio Fresco com fragmentos silicosos pelo meio, e cortados por diques de eruptiva, são da "serie do Parnahyba" creado pelo Dr. Arrojado Lisbôa e considerada permiana. Os arenitos de Novo Horizonte, também cortado por diabásio, são do systema triassico...* Oliveira & Leonardos (1943) com relação as rochas sedimentares presentes no rio Fresco comentam... *Os autores pensam correlacionar – embora imprecisamente – os sedimentos inferiores do rio Fresco com a série Piauí s.s. e a série Poti, do sistema carbonífero de Piauí e Maranhão. A parte superior dos sedimentos argilosos das serras do alto rio Fresco pertence possivelmente ao permiano...* Andrade Ramos (1958) menciona... *foi confirmada por O. Barbosa que referiu, ainda, os materiais carbonosos, sotopostos aos mencionados arenitos, a uma série nova, a que chamou de Série Rio Fresco. É provável que esta nova série seja um fácies nitidamente marinho da série Uatumã...*Barbosa et al. (1966) incluem na porção sedimentar da Formação Rio Fresco, ardósias pretas carbonosas, seguidas por ardósias cor de cimento ou cinza azuladas, intercaladas de inúmeras camadas e bancos de arcóseos cinzento esverdeados a cinzento escuros, às vezes micáceos. Mencionam ainda... *Como o siluriano inferior amazônico é indeformado, ao contrário das camadas Rio Fresco, preferimos mapear estas como cambro - ordovicianas, mas o mais provável é que elas sejam parte da Série Trombetas...* Para o IDESP (1972)... *A Formação Rio Fresco antes era considerada como apresentando dois fácies: um sedimentar e outro vulcânico. Hoje é definida apenas pelo fácies sedimentar...* Amaral (1974) apresenta uma coluna estratigráfica esquemática para a parte sul da Amazônia Central, onde refere-se à Seqüência sedimentar inferior (Rio Fresco) posicionada no Pré-Cambriano Superior. Anderson; Dyer & Torres (1974) legam a seguinte observação... *Estas rochas que constituem pacote com espessura superior a 1.500 m são correlacionadas àquelas da Formação Rio Fresco, a qual poderia ser um eqüivalente da Série Francevilliana, no Gabão. A parte superior desta seqüência sedimentar, aqui designada membro Azul, contém pelitos manganesíferos primários que originaram o depósito do Azul...* Silva et al. (1974) comentam... *ficando restrita à unidade Rio Fresco a anteriormente chamada " espessa série de sedimentos marinhos "*...posicionam a Formação Rio Fresco como parte integrante do Grupo Uatumã, juntamente com as formações Iriri e Sobreiro. Propõem para a Formação Rio Fres-

co a subdivisão no Membro Azul acolhendo camadas de conglomerado cinza claro incluindo seixos de quartzo e quartzitos com matriz arenosa e argilosa, arenito creme esverdeado mal selecionado e folhelhos pretos, manganesíferos e carbonosos, e Membro Naja, representado por sucessivas alternâncias de camadas de arenitos arcoseanos, siltitos, grauvacas, folhelhos ardosianos cinza esverdeados, por vezes micáceos, carbonosos e calcíferos. Para Marinho et al. (1974)... *Com os dados obtidos no atual trabalho, foi possível a divisão da Formação Rio Fresco em dois membros, aqui chamados informalmente de Membro Inferior e Membro Superior...* Cunha; Santos & Prado (1984) admitem... *Estudos de campo levados a efeito pelos autores do presente trabalho, permitiram uma visão mais adequada da unidade em tela, possibilitando hierarquizá-la na categoria de Grupo, elevando os membros Azul e Naja de Silva et alii (1974) ao status de Formação...* Ramos et al. (1984) comentam... *poder-se ia, em função dos folhelhos carbonosos, de possível origem sapropélica, situar a Formação Rio Fresco no Proterozóico Médio. Isso não é, entretanto, possível. A presença de antracito leva essa Formação para uma idade no máximo do Proterozóico Superior, com maior possibilidade de ser do Devoniano Médio*...Santos & Loguercio (1984) mantém o termo Formação Rio Fresco, seguidos por Gonçalez et al. (1988) que na região do Rio Novo retomam o termo Formação Rio Fresco, considerando-a constituída por ortoarenitos de coloração amarela esbranquiçada e granulometria fina a média. Araujo et al. (1988) advogam... *Essa seqüência direcional é denominada de Grupo Grão-Pará e pode ser subdividida nas formações Parauapebas (Metavulcânicas), Carajás (Formação Ferrífera) e Águas Claras (metassedimentos) em substituição à Formação Rio Fresco...* Huhn et al. (1988) corroboram a denominação Grupo Rio Fresco, mantendo também as formações Igarapé Azul e Rio Naja, no que foram seguidos por Bezerra et al. (1990). Costa & Hasui (1997) revivem o termo Formação Rio Fresco. Neves & Vale (1999) mantém a denominação Grupo Rio Fresco porém introduzindo um modificação... *Neste trabalho, engloba-se no Grupo Rio Fresco a parte superior, detrítica, da Formação Tocandeira, de Parada et al. (1966), mantendo-se essa mesma designação formal, e a Formação Rio Fresco, de Barbosa (1966), com a conotação de Marinho et al. (1977), que a consideram essencialmente sedimentar e a renomearam de Formação Rio Naja; designação essa, aqui adotada...*De acordo com Santos & Pena Filho (2000)... *Na área da Folha Xinguara, o Grupo Rio Fresco está subdividido em duas unidades: Formação Tocandera e Formação Rio Naja...* Siqueira; Rêgo & Aires Filho (2001) retomam o termo Formação Rio Fresco.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Pedro Edson Leal Bezerra.

RIO IÇANA, Suíte Intrusiva.

Idade: Mesoproterozóico, com base em datações pelo método Rb-Sr, por Dall´Agnol & Abreu (1976) , que traçaram duas isócronas de referência. A primeira formada por rochas originárias dos rios Uaupés e Papuri, indicou uma idade de 1318±22 Ma e razão inicial de 0,722. A segunda proveniente de amostras do rio Içana e cercanias, e também do rio Uaupés forneceu uma idade de 1 225±23 Ma e razão inicial de 0,713.

Autor: Lima & Pires (1985).

Localidade - Tipo: Rio Içana, afluente pela margem direita do rio Negro, onde expõe três importantes maciços batolíticos, bacia do Alto Rio Negro, no Estado do Amazonas.

Distribuição: Apresenta-se como três corpos com dimensões batolíticas registrados no vale do rio Içana, bacia do Alto Rio Negro, noroeste do Estado do Amazonas.

Descrição Original: *culminando no metamorfismo das rochas sedimentares e através de sua anatexia deu-se a colocação dos granitóides a duas micas (Suíte Intrusiva Rio Içana)...* Lima & Pires (1985).

Comentários: Paiva (1929) refere-se... *A não ser um pequeno trecho de rochas itacolumiticas observaveis onde o Içana perlonga o macisso de Tunuy, a rocha regional do rio brasileiro é um granito de grandes elementos, em tudo semelhante ao magma primordial da bacia do Negro...Em Michiua - Igarapé, o observador julga-se em presença de um verdadeiro gneiss a duas micas, ou mesmo de um micaschisto...*Amaral (1974) inclui essas rochas sob a ampla denominação de Complexo Cristalino. Pinheiro et al. (1976) afirmam... *O Complexo Guianense, unidade que começa a aflorar na parte oriental da Amazônia e se prolonga para oeste, ocupando todo o norte da Amazônia, foi estendido para o extremo oeste, baseado na semelhança petrográfica, grau metamórfico, e em parte no estilo tectônico...* Para Lima & Pires (1985) a Suíte Intrusiva Rio Içana corresponde...*ao que Dall'Agnol & Abreu (1979) denominaram de granitóides a duas micas...* Bezerra (1990) mantém ao abrigo do Complexo Guianense as rochas do rio Içana. Dall'Agnol & Macambira (1992) referem-se à Suíte Rio Içana mencionando... *No entanto, caso essas duas hipóteses não se confirmem em estudos futuros, a alternativa de geração do magma tipo Granito Rio Uaupés em condições distensionais, possivelmente intraplaca, deveria ser reavaliada, buscando uma explicação para a origem dos gnaisses afins do Granito Rio Uaupés e da Suíte Rio Içana...*Melo & Villas Boas (1993) colocam ao abrigo da Suíte Xié, a qual admitem uma idade arqueana a proterozóica inferior, tanto os granitóides a titanita como os granitóides a duas micas, ressaltando contudo... *embora neste trabalho tanto os granitóides a titanita como os tipos a duas micas sejam considerados inseridos numa única unidade, admite-se que através de trabalhos de detalhe seja possível a cartografia diferenciada desses litotipos...* Silva & Santos (1994) incluem na Suíte Intrusiva Uaupés os granitóides a titanita, restringindo à Suíte Xié aos granitóides a duas micas, alegando... *marcantes distinções petrológicas, composicionais e geocronológicas...*Almeida & Larizzatti (1996) utilizam apenas o termo Suíte Intrusiva Içana, incluindo na mesma os granitos Iauaretê e Santa Rosa. Costa & Hasui (1997) mantém a designação Suíte Xié para os granitos com titanita e granitos com duas micas.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Pedro Edson Leal Bezerra/ Mário Ivan Cardoso de Lima.

RIO IVAÍ, Grupo.

Idade: Ordoviciano ao Siluriano, levando-se em consideração Lacerda Filho; Rezende & Silva (2000) que mencionam... *Este grupo compreende a seqüência basal, de idade ordovício-siluriana, da bacia do Paraná...*

Autor: Zalán et al. (1987).

Localidade - Tipo: A seção-tipo é o intervalo 5 045- 5 286 m do poço 2-RI-1-PR (Rio Ivaí nº 1, estratigráfico), excluído o intervalo 5 222 – 5 242 m, por representar um corpo de diabásio.

Distribuição:

Descrição Original: *A Formação Rio Ivaí é uma nova unidade litoestratigráfica, proposta para representar a seção predominantemente arenosa que ocorre abaixo da Formação Vila Maria e acima do embasamento, na parte brasileira da Bacia do Paraná...* Zalán et al. (1987).

Comentários: Para Zalán et al. (1987)... *A Formação Rio Ivaí, regra geral, é predominantemente arenosa, com poucas intercalações de níveis argilosos...* Milani; França & Schneider (1994) ao se referirem ao Grupo Rio Ivaí comentam... *Constitui-se de um pacote arenoso inferior, arcoseano em sua base e quartzítico no topo (**Formação Alto Garças**), encimado por diamictitos (**Formação Iapó**) e culminando com pelitos fossilíferos (**Formação Vila Maria**)...* Segundo Lacerda Filho; Rezende & Silva (2000)... *Este grupo compreende a seqüência basal, de idade ordovício-siluriana, da bacia do Paraná, cuja sucessão sedimentar completa, segundo Assine et al. (1994), consiste em conglomerados basais e arenitos fluviais, seguidos por arenitos litorâneos e marinhos rasos (Formação Alto Garças), os quais são sobrepostos por diamictitos (Formação Iapó), folhelhos marinhos transgressivos e arenitos litorâneos (Formação Vila Maria). Em Goiás, a Formação Alto Garças foi encontrada apenas em subsuperfície no poço Alto Garças, da Petrobras nº 1 (2-AG-1-Mt). Em superfície aflora somente a Formação Vila Maria (Faria & Reis Neto,1978; Faria,1982), englobando os diamictitos e arenitos litorâneos....*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

RIO MARIA, Granodiorito.

Idade: Arqueano, de acordo com Montalvão et al. (1988) que mencionam... *O tratamento dos dados em diagrama isocrônico definiu uma reta com idade de 2.680 +- 60 Ma. e razão Sr78/Sr86 inicial de 0,7017 +- 0,0002...*, bem como em Avelar (2002) que informa... *Para o Granodiorito Rio Maria, (amostra TGG93), uma idade Pb – Pb em zircão de 2852 +- 16 Ma foi definida a partir de seis cristais, com um total de 342 razões isotópicas e variação de idades entre 2801 e 2897 Ma...*

Autor: Dall'Agnol et al. (1986).

Localidade - Tipo: Arredores da cidade de Rio Maria, região sudeste do Estado do Pará.

Distribuição: Mostra-se presente principalmente na região de rio Maria, sob a forma, via de regra, de corpos alongados no sentido E – W, alcançando até as proximidades da margem direita do rio Fresco, no sul do Estado do Pará.

Descrição Original: *As informações fornecidas por colegas da Docegeo (A . A . C. Cordeiro, com. Verbal) e viagens de campo efetuadas pelos autores deste trabalho permitem afirmar que os corpos granodioríticos mencionados ocupam vastas áreas da região próxima a Vila Maria. Eles se acham muito bem expostos a sul e também a norte dessa cidade, ao longo da rodovia PA – 150. Estendem-se para leste até o contato com o Granito Jamon e a sul até o Granito Musa, sendo seccionados por ambos. Ao longo da estrada que parte da rodovia PA – 150 em direção à madeireira Banach, a oeste, os granodioritos afloram até pelo menos 35 km. Trata-se, portanto, de corpos litologicamente bastante homogêneos e, ao que tudo indica, co-genéticos, que alcançam dimensões ba-*

tolíticas. Eles serão designados informalmente neste trabalho como "Granodiorito Rio Maria"... Dall'Agnol et al. (1986).

Comentários: Silva et al. (1974) incluem as rochas presentes na região de rio Maria, no denominado Complexo Xingu. Hirata et al. (1982) comentam... *nas proximidades de Rio Maria foram assinalados afloramentos de trondhjemitos, a SW da estrutura existem afloramentos de granodioritos e a sul ocorre o maciço Jamon...* Com relação ao Granodiorito Rio Maria, Dall'Agnol et al. (1986) comentam... *Os granodioritos variam localmente na área estudada para termos tonalíticos e monzograníticos...*A DOCEGEO (1988) confirma o termo Granodiorito Rio Maria, ampliando no entanto sua presença para a região de Gradaus e sul da serra Sul de Carajás, além de tecer o seguinte comentário... *Granitóides intrusivos, de composições granodiorítica e trondhjemítica, constituindo batólitos de configuração dômica arrasada compõem grande parte dos terrenos granito – "greenstones" da região Pequenos "stocks", de composição tonalítica, têm uma ocorrência mais restrita (fig. 2). Esses granitóides, anteriormente englobados no Complexo Xingu, à luz dos novos conhecimentos foram individualizados, constituindo unidades distintas. Neste trabalho, é mantida a denominação Granodiorito Rio Maria (Medeiros, 1987) para os granodioritos, e são propostas as denominações de Trondhjemito Mogno e Tonalito Parazônia para os trondhjemitos e tonalitos, respectivamente....* Bezerra et al. (1990) reafirma a terminologia Granodiorito Rio Maria. Segundo Santos & Leonardos (1994)... *As idades e as similaridades petrográficas e químicas entre os Granodioritos Cumaru e Rio Maria, indicam que o Cumaru pode ser uma fácies pouco mais tardia do rio Maria que foi mineralizada a Au – Cu...* Neves & Vale (1999) afirmam que o Granodiorito Rio Maria apresenta marcantes variações faciológicas, indo desde hornblenda granodioritos até biotita – hornblenda monzogranitos. Mencionam ainda... *Os maciços situados nas cabeceiras do rio Inajá e cartografados por Cunha et al. (op. cit.) na Suíte Intrusiva Tucumã, por suas características petrográficas e petroquímicas foram incluídas na Unidade Granodiorito Rio Maria* Para Santos & Pena Filho (2000*)... A denominação Granodiorito Rio Maria é utilizada neste trabalho, em sentido semelhante àquele formalizado por Medeiros et al. (1987), que foi o de definir domos arrasados de composição essencialmente granodiorítica...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

RIO NAJA, Formação.

Idade: Paleoproterozóico, segundo os seguintes comentários emitidos por Costa; Hasui & Araújo (2001)... *The first episode (2,1-1,8 Ga) generated a series of extensional basins throughout the Amazonian region, with variable geometry controlled by the trend of pre-existing ductile structures, which were filled with acid to intermediate volcanic rocks (Surumu and Iricoumé Formations, Uatumã Group and Roosevelt Sequence) and sedimentary rocks (Rio Fresco, Gorotire, Cubencranquém and Beneficente Formations)...*

Autor: Silva et al. (1974).

Localidade - Tipo: Igarapé Naja, afluente do rio Fresco, cerca de 2km ao sul de Gorotire, no Estado do Pará.

Distribuição: Vale do rio Fresco, bordejando em grande parte a serra dos Gradaús, no sul do Estado do Pará.

Descrição Original: *Propomos para esta Formação a subdivisão em membro Azul e membro Naja...* Silva et al. (1974).

Comentários: Para Oliveira (1928)... *Os folhelhos argillosos do rio Fresco com fragmentos silicosos pelo meio, e cortados por diques de eruptiva, são da "serie do Parnahyba" creado pelo Dr. Arrojado Lisbôa e considerada permiana. Os arenitos de Novo Horizonte, também cortado por diabásio, são so systema triássico...* Oliveira & Leonardos (1943) com relação às rochas sedimentares presentes no rio Fresco comentam... *Os autores pensam correlacionar – embora imprecisamente – os sedimentos inferiores do rio Fresco com a série Piauí s.s. e a série Poti, do sistema carbonífero de Piauí e Maranhão.* Andrade Ramos (1958) menciona... *foi confirmada por O. Barbosa que referiu, ainda, os materiais carbonosos, sotopostos aos mencionados arenitos, a uma série nova, a que chamou de Série Rio Fresco. É provável que esta nova série seja um fácies nitidamente marinho da série Uatumã...* Barbosa et al. (1966) incluem na porção sedimentar da Formação Rio Fresco, ardósias pretas carbonosas, seguidas por ardósias cor de cimento ou cinza azuladas, intercaladas de inúmeras camadas e bancos de arcóseos cinzento esverdeados a cinzento escuros, às vezes micáceos. Mencionam ainda... *Como o siluriano inferior amazônico é indeformado, ao contrário das camadas rio Fresco, preferimos mapear estas como cambro - ordovicianas, mas o mais provável é que elas sejam parte da Série Trombetas...* Para o IDESP (1972)... *A Formação Rio Fresco antes era considerada como apresentando dois fácies: um sedimentar e outro vulcânico. Hoje é definida apenas pelo fácies sedimentar...* Amaral (1974) apresenta uma coluna estratigráfica esquemática para a parte sul da Amazônia Central, onde refere-se à Seqüência sedimentar inferior (Rio Fresco) posicionada no Pré-Cambriano Superior. Silva et al. (1974) comentam... *ficando restrita a unidade Rio Fresco a anteriormente chamada "espessa série de sedimentos marinhos"...* posicionam a Formação Rio Fresco como parte integrante do Grupo Uatumã, juntamente com as formações Iriri e Sobreiro. Propõem para a Formação Rio Fresco a subdivisão no Membro Azul acolhendo camadas de conglomerado cinza claro incluindo seixos de quartzo e quartzitos com matriz arenosa e argilosa, arenito creme esverdeado mal selecionado e folhelhos pretos, manganesíferos e carbonosos, e Membro Naja, representado por sucessivas alternâncias de camadas de arenitos arcoseanos, siltitos, grauvacas, folhelhos ardosianos cinza esverdeados, por vezes micáceos, carbonosos e calcíferos. Cunha; Santos & Prado (1984) elevaram os membros Azul e Naja, ao *status* de formação, porém como uma ligeira modificação nas terminologias, quais sejam Formação Igarapé Azul e Formação Rio Naja. Com respeito a esta última, comentam... *A Formação Rio Naja corresponde, pró parte, ao membro Naja de Silva et alii (op. cit.). Constitui o termo superior do Grupo Rio Fresco...* Admitem ser a Formação Rio Naja representada por duas seqüências litológicas distintas, sendo a unidade inferior (A) essencialmente pelítica com a presença de folhelhos pretos antracíticos aos quais seguem siltitos e folhelhos cinza-chumbo interestratificados. A unidade superior (B) é predominantemente arenosa, representada por arcóseos com intercalações subordinadas de siltitos e folhelhos. Bezerra et al. (1990) adotam a mesma conceituação de Cunha; Santos & Prado (op. cit.). Neves & Vale (1999) mantém a denominação Grupo Rio Fresco, porém introduzindo um modificação... *Neste trabalho, engloba-se no Grupo Rio Fresco a parte superior, detrítica, da Formação Tocandeira, de Parada et al. (1966), mantendo-se essa mesma designação formal, e a*

Formação Rio Fresco, de Barbosa (1966), com a conotação de Marinho et al. (1977), que a consideram essencialmente sedimentar e a renomearam de Formação Rio Naja; designação essa, aqui adotada... De acordo com Santos & Pena Filho (2000)... *Na área da Folha Xinguara, o Grupo Rio Fresco está subdividido em duas unidades: Formação Tocandera e Formação Rio Naja...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Pedro Edson Leal Bezerra.

RIO NEGRO, Complexo.

Idade: Paleoproterozóico (?) já que Lima & Pires (1985) atribuem que tal unidade está ligada ao Cinturão Móvel Parima-Tapajós, no entanto com remobilização no Mesoproterozóico devido à atuação do Cinturão Móvel Rio Negro –Juruena.

Autor: Lima & Pires (1985).

Localidade - Tipo: Alto Rio Negro, noroeste do Estado do Amazonas.

Distribuição: Ocupa essencialmente a região do Alto Rio Negro, envolvendo principalmente as bacias dos rios Içana e Xié, no noroeste do Estado do Amazonas.

Descrição Original: *Possivelmente arrolados ao Cinturão Móvel Parima-Tapajós associam-se dois conjuntos litológicos aqui referidos como Complexo Traíra (Lima, 1984) e Complexo Rio Negro, que poderiam estampar parte da granitogênese sintectônica relacionada à referida faixa geodinâmica...* Lima & Pires (1985).

Comentários: Issler et al. (1974) propõem o termo Complexo Guianense, para englobar granulitos, gnaisses, anfibolitos, migmatitos, granitos, dioritos, granodioritos, gabros normais e rochas ultrabásicas, como hornblenditos, piroxenitos e peridotitos. Amaral (1974) menciona... *O complexo cristalino foi dividido em apenas duas unidades: o Complexo Anauá – Uraricoera (orientado segundo NW) e o Complexo Mucajaí...* Santos et al. (1974) criam o grupo Moura para abrigar migmatitos, gnaisses, granitos e charnoquitos, com ocorrências restritas de metabasitos, anfibolitos e dioritos, sendo correlacionado com o Grupo Anauá. Montalvão et al. (1975) abandonam as denominações anteriores e estendem os domínios do Complexo Guianense para terras de Roraima e do Amazonas, mencionando... *entretanto dentro do Complexo Guianense (até que melhores dados venham esclarecer suas verdadeiras posições estratigráficas) foi possível separar uma unidade: O Granodiorito Rio Novo...* Pinheiro et al. (1976) afirmam... *O Complexo Guianense, unidade que começa a aflorar na parte oriental da Amazônia e se prolonga para oeste, ocupando todo o norte da Amazônia, foi estendido para o extremo oeste, baseado na semelhança petrográfica, grau metamórfico, e em parte no estilo tectônico...* Pinheiro et al. (1981) foram os responsáveis pela criação da unidade denominada Suíte Metamórfica Urariqüera, na região oeste de Roraima, para caracterizar uma seqüência rochosa infracrustal. Jorge João & Marinho (1982) mantém a terminologia Suíte Metamórfica Guianense com a subdivisão em Tonalito Papa – Vento e Granito Cigana. Santos (1984) com relação ao Complexo Guianense comenta...*Em certas áreas, como se verá adiante o mapeamento mais detalhado permitiu realizar diferenciações dentro desse complexo. Entretanto, até o momento, o Complexo Güianense permanece indiviso na quase totalidade de sua área de ocorrência*...Considera a Suíte Metamórfica Anauá como uma unidade diferenciada do Complexo Guianense. Costi; Santiago & Pinheiro (1984)

admitem a manutenção da denominação Complexo Guianense, pelo fato de não ser possível dividi-lo em unidades distintas. Lima (1984) ao referir-se à porção norte da Província Amazônia Ocidental se vale da denominação informal de Complexo Traíra, para a unidade basal desta área. Lima & Pires (1985) referem-se ao Complexo Rio Negro como formado por diatexitos de composição granodiorítica a adamelítica, gnaissificados. Interpretam que essa unidade representa os prótólitos da Suite Intrusiva Curicuriari (Lima & Pires, op. cit.), remobilizados no Cinturão Móvel Rio Negro-Juruena. Bezerra et al. (1990) sugerem... *Portanto, o Complexo Guianense, como aqui admitido, é a unidade mais antiga do segmento norte do Cráton Amazônico, e conseqüentemente, assistiu ao desenvolvimento de seqüências vulcanosedimentares arqueanas (grupos Vilas Nova, Cauarane e Parima), e aos fenômenos metamórficos - metassomáticos, magmáticos e sedimentares do Proterozóico...* Brandão & Freitas (1994) redefinem a Suíte Metamórfica Urariqüera, ao incluírem os anfibolitos da Suíte Metamórfica Parima, de Pinheiro et al. (op.cit.) e retirarem as rochas granulíticas, que passaram a fazer parte do Grupo Kanuku. Reis, Fraga & Pinheiro (1994) referem-se... *regionalmente, os ortognaisses são incluídos na Suíte Metamórfica Urariqüera, conquanto os paraderivados relacionam-se à Suíte Metamórfica Parima...* Reis et al. (1997) propõem uma nova definição para a Suíte Metamórfica Urariqüera... *restringindo-se, no* entanto*, apenas a ocorrência de terrenos representados por rochas migmatíticas ortoderivadas, a exemplo de alguns afloramentos identificados na região da ilha de Maracá...* Almeida, Luzardo & Pinheiro (2004) relatam que o Complexo Cauaburi na região do Alto Rio Negro e baixo cursos dos rios Xié e Içana, no noroeste do Estado do Amazonas, é representado por (meta) granitóides e augen gnaisses (Tipo Tarsira), os quais apresentam composição monzogranítica (raramente granodiorítica) e deformação bastante heterogênea.

Compilador: Mário Ivan Cardoso de Lima/ Jaime Franklin Vidal Araujo.

RIO NOVO, Granodiorito.

Idade: Paleo a Mesoproterozóico (?), com base na informação apresentada por Reis (1998).

Autor: Muniz & Dall'Agnol (1974).

Localidade - Tipo: Serra que constitui a cabeceira do rio Novo, afluente do rio Anauá, no Estado de Roraima.

Distribuição: Zona lindeira dos estados de Roraima e Pará com a República das Guianas.

Descrição Original*: Dentro deste complexo individualizou-se regiões que apresentam uma maior homogeneidade petrográfica e estrutural a que se deu o nome de Granodiorito Rio Novo (outras separações não parecem justificáveis em face dos dados disponíveis e a escala adotada)...* Muniz & Dall'Agnol (1974).

Comentários: Ramgrab & Damião (1970) se valem do termo Grupo Anauá para abrigar as rochas presentes nas cabeceiras do Rio Novo. Muniz & Dall'Agnol (1974) referem-se ao Granodiorito Rio Novo como constituído por rochas de composição granítica a diorítica, predominando contudo os granodioritos. Oliveira et al. (1974) adotam o termo Granodiorito Rio Novo. Montalvão et al. (1975)

admitem... *Na área em estudo o Granodiorito Rio Novo constitui uma unidade litoestratigráfica dentro do Complexo Guianense e só é possível sua individualização através de mapeamento de campo...* Quanto aos aspectos litológicos mencionam...*Observa-se com clareza que as rochas estudadas variam de granitos a adamelitos e só às vezes granodioríticas...* Melo et al. (1978) excluíram o termo Granodiorito Rio Novo, referindo apenas a unidade Complexo Maracá. Santos (1982) advoga... *Dessa forma, como o Granodiorito Rio Novo não ocorre nas áreas em que foi assinalado em planta, preferiu-se abandonar esse termo, apesar de ser mais antigo, substituindo-o por Água Branca...* Bezerra et al. (1990) incorporam o Granodiorito Rio Novo ao Complexo Guianense. Lima & Bezerra (1994) mantém o Granodiorito Rio Novo, como uma unidade individualizada, independente do Complexo Guianense. Pinheiro et al. (2000) agregam o Granodiorito Rio Novo ao Complexo Metamórfico Anauá.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

RIO NOVO, Grupo.

Idade: Arqueano (?), segundo Oliveira; Neto & Costa (1994) que informam... *Como visto nos parágrafos anteriores, é perfeitamente possível correlacionar-se o Grupo Rio Novo em termos temporais com os grupos Grão-Pará e Salobo, assim como com outras seqüências greenstone belts do sul do Pará. Mas somente temporalmente...*

Autor: Hirata et al. (1982).

Localidade - Tipo: Área do Rio Novo (Sereno), estrada que liga Serra Pelada ao km 16 da Rodovia PA-275, no Estado do Pará.

Distribuição: Sul da serra do Sereno, nas proximidades da Serra Pelada, região dos Carajás, no Estado do Pará.

Descrição Original: *Os "greenstone belts" já referidos, apresentam-se intensamente dobrados, em diversas fases (pelo menos duas, talvez três) mostrando foliações com mergulho variado, crenulações, minidobras tipo "kink bands" (seqüência Rio Novo, na área de Serra Pelada)...* Hirata et al. (1982)

Comentários: Hirata et al. (1982) colocam a Seqüência Rio Novo ao abrigo do Complexo Xingu, sendo constituída por anfibólio – clorita xistos, com zonas subordinadas de rochas félsicas, formação ferrífera bandada e metachert. Meireles et al. (1984) ainda referem-se à Seqüência Rio Novo como parte integrante do Complexo Xingu mencionando... *A Norte da folha Rio Verde, ocorre uma seqüência de rochas metavulcânicas máficas e ultramáficas, sedimentos químicos com sedimentos clásticos subordinados, que corresponde ao prolongamento da Seqüência Rio Novo (Hirata et alii, (1982) definida como possível "greenstone belt"...*Para Medeiros Filho & Meireles (1985)... *A ocorrência de cromita da área Luanga posiciona-se dentro da Seqüência Rio Novo...* A DOCEGEO (1987) faz a seguinte proposição... *A similar greenstone belt occurs in the eastern surroundings of the Serra dos Carajás and is here designated as Cabeça Group...* Suita & Nilson (1988) corroboram o termo Seqüência Rio Novo. Araújo et al. (1988) mantém a denominação Grupo Rio Novo, sendo que Bezerra et al. (1990) comentam...*DOCEGEO (27) propôs uma nova denominação para esta seqüência, onde, na revisão da estratigrafia do sul do Pará, apresentado no encontro final do Grupo de Trabalho do Projeto 204 do IGCP (Programa*

de Correlação Geológica Internacional) da UNESCO, a seqüência passou a ser designada de Grupo Cabeça. Não obstante, fica mantida aqui a denominação Rio Novo, por ser prioritária, e pelo fato de haver unidade denominada de Formação Cabeças na Bacia do Maranhão, que já é consagrada no Léxico Estratigráfico Brasileiro... Araujo & Maia (1991) fazem a seguinte observação... *Neste trabalho, aceita-se e restaura-se a denominação proposta por Hirata et al. (op. cit.), agora na hierarquia de grupo, por parecer mais significativa e adequada ao Código de Nomenclatura Estratigráfica, considerando, no entanto, para a unidade, uma representatividade areal mais expressiva, englobando agora parte do anteriormente denominado grupo Pojuca (DOCEGEO, op. cit.)...* Oliveira; Neto & Costa (1994) sugerem... *O Grupo Rio Novo é entendido neste trabalho como o denominado por Araújo et al. (op. cit.) e ao qual se acrescenta os metassedimentos que constituem a serra do Sereno, a Formação Serra Pelada, de Jorge João et al. (1982), e o denominado Complexo Máfico – Ultramáfico Luanga porém, de origem anterior à implantação do Sistema Direcional Cinzento...* Almeida; Marinho & Martins (1995), e também Souza & Moreton (2001) continuam utilizando o termo Grupo Rio Novo, estes comentando... *Araujo et al. (1991) associam os litótipos estudados por Hirata et al. (1982), ao que anteriormente foi chamado de Grupo Pojuca (DOCEGEO, op. cit.), restaurando a designação inicial, porém com a hierarquia de grupo, o que também é aqui adotado...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

RIO NOVO, Olivina Gabro.

Idade: Paleoproterozóico, segundo o mencionado por Klein (2000)... *Na Folha Vila Riozinho, as ocorrências de rochas básicas e intermediárias paleoproterozóicas, somadas às do Diabásio Crepori e à intrusão troctolítica correlata à Suíte Cachoeira Seca totalizam menos de 0,5% da área mapeada...*

Autor: Klein (2000).

Localidade-Tipo: Região da confluência do rio Novo com o rio Jamanxim, este afluente pela margem direita do Rio Tapajós, no Estado do Pará.

Distribuição: Ocorre principalmente pela margem direita do rio Novo, com apenas uma pequena porção em sua margem esquerda, na região de confluência com rio Jamanxim, afluente destro do rio Tapajós, em terras do Estado do Pará.

Descrição Original: *A ocorrência de olivina nesses teores e a ausência de quartzo e de piroxênios pobres em cálcio (hiperstênio e pigeonita) impedem uma correlação com gabros da Suíte Intrusiva Ingarana, apesar de as relações de campo sugerirem tratar-se de uma intrusão proterozóica contemporânea ao magmatismo Parauari. Assim, é aqui proposta a designação Olivina Gabro Rio Novo...* Klein (2000).

Comentários: A GEOMITEC (1972) mapeou um corpo de augita diorito, na confluência do rio Novo com o rio Jamanxim, sem contudo conferir-lhe qualquer denominação especial, colocando-o apenas ao abrigo da unidade Intrusivas Dioritas Antigas. Segundo Klein (2000), o litótipo dominante neste corpo é um gabro fortemente uralitizado e comumente cataclasado.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

RIO PARDO, Suíte Intrusiva.

Idade: Meso a Neoproterozóico, com base em isócrona, utilizando o método Rb/Sr, que forneceu um valor de 1016±30 Ma, com razão inicial de Sr de 0,704, de acordo com Scandolara & Rizzotto (1998), Bahia & Silva (1998) bem como em Rizzotto (1999) que mencionam... *O pulso granítico mais jovem é indicado pela idade U / Pb de 995 +- 15 Ma da Suíte Granítica Rio Pardo. Essa idade é interpretada como de cristalização magmática e colocação desses corpos...*

Autor: Silva: Bahia & Silva (1992).

Localidade - Tipo: Linha 176, 180, 184 (km 12 a 17 a sul da linha 25), 204 e 208 (km 14 ao sul da linha 25), Folha SC.20-Z-C-VI, no Estado de Rondônia.

Distribuição: Suas principais áreas de ocorrência são nas cabeceiras do rio Pardo, afluente esquerdo do rio São Pedro, na Rodovia RO-135, entre Novo Horizonte d'Oeste e Alta Floresta e na região de Colorado d'Oeste, formando uma faixa alongada de direção NW-SE, no Estado de Rondônia.

Descrição Original: *SUÍTE GRANÍTICA RIO PARDO. As rochas desta suíte apresentam uma extensão de 60 km e largura de 10 km; petrograficamente, são monzogranitos a tonalitos. Mostram-se, em geral, foliados, concordantes com a estruturação regional, granulação média a grossa, coloração cinza a rósea...* Silva: Bahia & Silva (1992).

Comentários: Leal et al. (1978) incluem essas rochas graníticas no Complexo Xingu. Silva; Bahia & Silva (1992) se valem do termo Granitóides São Pedro para aglutinarem hornblenda granitos estratóides que ocorrem imbricados no Complexo Granulítico Santa Luzia. Silva et al. (1994) consideram a Suíte Granítica Rio Pardo como constituída pelas fácies São Pedro, Rio Pardo e São Luiz. Romanini (1996) refere-se... *A Suíte Granítica Rio Pardo (Silva e Bahia, no prelo) posicionada no Proterozóico Médio/ Superior, é representada por corpos intrusivos tardi e pós-tectônicos de pequenas dimensões*... no que foram seguidos por Scandolara & Rizzotto (1998) com a Fácies rio Pardo, abrigando biotita leucogranitos, de granulação fina até grossa, e a Fácies São Luís, constituída por intrusões quartzo-sieníticas de natureza tardi a pós-transcorrência, e fazendo a seguinte referência... *Neste trabalho, propomos a denominação de Suíte Granítica Rio Pardo para os corpos graníticos intrusivos tardi a pós-cinemáticos, de composição alcalina*... Digno de menção é que Bahia & Silva (1998) mencionam... *Neste trabalho, será considerada a denominação de Suíte Granítica Rio Pardo, para definir os corpos graníticos intrusivos tardi a pós-tangenciais, de natureza alcalina, de granulação fina a grossa, eventualmente subvulcânicos, tendo como acessório característico a biotita...* Referem-se a Fácies Rio Pardo, com termos que variam desde sienogranitos até granodioritos, e Fácies São Pedro representada litologicamente por tipos de composição essencialmente granítica. Scandolara (1999) mantém a denominação Suíte Granítica Rio Pardo, representada pelas fácies rio Pardo, São Luíz e São Pedro. Scandolara et al. (2001) continuam com a denominação Suíte Granítica Rio Pardo, mencionando... *São granitos sensu stricto, leuco a mesocráticos, de coloração rósea a acinzentada, com grão médio a grosso e texturas que variam de hipidiomórfica - granular, rapakivi, porfirítica a até termos protomiloníticos (augen gnaisses)...* O IBGE (2001) informa... *No presente trabalho, devido principalmente à complexidade litológica (em termos de*

*tipos petrográficos), preferiu-se optar pela denominação da Suíte Intrusiva Rio Pardo...*Rizzotto (2001) continua com o termo Suíte Granítica Rio Pardo.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

RIO PIRITORÓ, Formação.

Idade: Proterozóico (?), com base nas informações de Costa (2000)... *Esta unidade, por fazer parte do Grupo Gurupi, possui os mesmos valores geocronológicos da Formação Vila Cristal, ou seja, inversão e metamorfismo no brasiliano (500 – 800 Ma), e idade de preenchimento sedimentar, na bacia Gurupi, permanecendo em aberto (Proterozóico Indeterminado)...*

Autor: Costa (2000).

Localidade - Tipo: Rio Piritoró, afluente pela margem esquerda do Rio Piriá, no Estado do Pará.

Distribuição: Mostra-se como uma faixa estreita e alongada NW-SE, estendendo-se desde a porção norte da cidade de Santa Luzia do Pará, passando pelo Rio Piriá, em terras do Estado do Pará.

Descrição Original: *De modo semelhante às formações Vila Cristal e Jaritequara, essa unidade é aqui descrita, pela primeira vez, para representar uma seqüência metassedimentar de composição metapsamo-pelítica, compreendendo rochas da fácies xisto-verde baixo, em uma banda metamórfica de muito baixo grau...* Costa (2000).

Comentários: Deve- se a Moura (1936) a denominação Série Gurupi, no que foram seguidos por Oliveira & Leonardos (1943) e Francisco & Loewenstein (1968). Coube a Francisco et al. (1971) a utilização do termo grupo, alegando... *O Grupo Gurupi (usamos grupo ao invés* de *série, pois se trata de uma unidade litoestratigráfica) é constituído essencialmente de filitos, quartzitos e xistos muito perturbados, cortados por veios de quartzo...* Costa et al. (1977) mencionam... *Neste trabalho, denominou-se Grupo Gurupi, à Série dos outros autores, concordando com FRANCISCO, B.H.R. et alii (1971), pois se trata de uma unidade litoestratigráfica, conforme foi exposto no Relatório da Etapa I, deste Projeto...* Abreu; Villas & Hasui (1980) preferem o termo Formação Gurupi, alegando... *De acordo com os dados atuais, essas litologias têm uma área de ocorrência bem mais restrita do que a anteriormente pensada existir. Este fato nos levou a preterir a nomenclatura de grupo, até então usada para descrever essa unidade, em favor do termo estratigráfico formação...* Propõem ainda a criação de uma nova unidade, denominada Formação Santa Luzia, comentando... *Nos trabalhos anteriores, esse xistos eram colocados como pertencentes ao Grupo Gurupi. No entanto, as diferenças estruturais marcantes entre eles e os filitos, nos levaram a separá-los como uma unidade à parte...* Santos et al. (1984) admitem... *No presente mapa, a representação da formação Gurupi segue o conceito de Abreu et alii (1980), incluindo também ao que esses autores denominaram de "formação" Chega Tudo*... Almeida (2000) considera o Grupo Gurupi como constituído pelas seguintes unidades... *Formação Vila Cristal (Costa, no prelo)- Pgvc; engloba rochas constituídas por metamorfitos de fácies xisto-verde alto a anfibolito baixo, representada por xistos gnaissóides de composição grauvaqueana, ricos em bolsões e faixas pegmatíticas, por vezes desenhando feições de pinch-and-swell. Formação Jaritequara (Costa, no prelo) –Pgjr: é constituída por micaxistos quartzosos com bandas metamórficas, representadas por metapelitos e metapsa-*

mitos em fácies xisto-verde médio a alto. Formação Rio Piritoró (Costa, no prelo)-Pgp: é representada por filitos de banda metamórfica de muito baixo grau, em fácies xisto-verde baixo, representadas por quartzo-sericita filitos, filitos carbonosos, além de ocasionais metassiltitos, metagrauvacas e sericita quartzitos... Levando em consideração observações de campo e o resultado de análises laboratoriais, Costa (2000) propõe a divisão do Grupo Gurupi, mencionando... *A seqüência de composição metapsamítica, composta de litologias relacionadas a facies xisto-verde alto a anfibolito baixo, é denominada de Formação Vila Cristal; os metapelitos e metapsamitos na fácies xisto- verde médio a alto representam a Formação Jaritequara, enquanto os sedimentos de composição metapsamopelítica, de fácies xisto-verde baixo são relacionados à Formação Rio Piritoró...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

RIO PRETO, Grupo.

Idade: Arqueano, com base em Neves & Vale (1999) que mencionam...*As supracrustais do Grupo Serra do Inajá podem ser correlacionadas com as demais supracrustais arqueanas situadas ao sul do Cinturão de Cisalhamento Itacaiunas como os Grupos Tucumã, Lagoa Seca, etc...* bem como segundo Dardenne & Schobbenhaus (2001) que comentam... *As seqüências vulcanossedimentares de tipo greenstone belt, datadas entre 2,98 e 2,90 Ga (Macambira e Lancelot, 1992; Souza et al. 1990, 2000)...*

Autor: DOCEGEO (1988).

Localidade - Tipo: Rio Preto, afluente pela margem esquerda do rio Araguaia, região da serra do Inajá, sudeste do Estado do Pará.

Distribuição: Dispõe-se essencialmente no Rio Preto, afluente pela margem esquerda do Rio Araguaia, região da Serra do Inajá, sul do Estado do Pará.

Descrição Original: *As similaridades que o Grupo Serra do Inajá, proposto por Ianhez et al. (op. cit.), mostra com o Supergrupo Andorinhas, são justificativas utilizadas para a sua elevação à categoria de Supergrupo, permitindo seu desmembramento em duas grandes unidades, denominadas Grupo Santa Lúcia e Grupo Rio Preto...* DOCEGEO (1988).

Comentários: Silva et al. (1974) referem-se à seqüência metassedimentar que configura a serra do Inajá, como pertencendo ao Grupo Grão-Pará. Ianhez; Sousa & Montalvão (1980) subdividiram o Grupo Serra do Inajá em quatro associações litológicas, arrumadas hipoteticamente da base para o topo em: metaultramáficas, metamafitos, metavulcânicas ácidas e rochas metassedimentares. Cunha et al. (1981) confirmam o termo Grupo Serra do Inajá, no que foram seguidos por Bezerra et al. (1982) e Cunha; Santos & Prado (1984). Para a DOCEGEO (1988), o Supergrupo Serra do Inajá é constituído pelos grupos Santa Lúcia e rio Preto, este representado por vulcânicas ácidas (metadacitos) intercaladas com formações ferríferas bandadas e metabasaltos. Segundo Neves & Vale (1999)... *Neste trabalho mantém-se a denominação anterior de Grupo Serra do Inajá (Ianhez et al., op. cit.) e, em função do predomínio de uma determinada classe de rocha sobre outra, propõe-se a subdivisão do grupo nas formações Morada da Prata e Quixadá (Figura 3.5)...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Mário Ivan Cardoso de Lima.

RIO PRETO, Piriclasito.

Idade: Arqueano, levando-se em consideração as ponderações de Oliveira; Neto & Costa (1994) que mencionam... *Contudo, o posicionamento cronológico da unidade é admitido com segurança no Arqueano, tendo em vista os resultados obtidos nas datações efetuadas em rochas do complexo Pium na Folha Serra dos Carajás, perfeitamente correlacionáveis às da Suíte Metamórfica Bacajaí, as quais revelaram idades variando de 2.556 +- 97 M.a .e 2.700 M.a ., pelos métodos* Sr^{87}/Sr^{86} *e* Ar^{40}/Ar^{39}*, respectivamente...*

Autor: Oliveira, Neto & Costa (1994).

Localidade - Tipo: Alto Rio Preto, afluente pela margem direita do rio Itacaiúnas, região sudeste do Estado do Pará.

Distribuição: Imediatamente ao norte da Serra dos Carajás, região sudeste do Estado do Pará, em cerca de cinco exposições de formas alongadas de poucas dezenas de quilômetros e espessura média de três km, podendo se estender para as folhas vizinhas.

Descrição Original: *Neste relatório, optou-se pela denominação Suíte Metamórfica Bacajaí para esse conjunto de rochas granulíticas, em função da prioridade da designação Bacajaí, utilizada por Jorge João et al. (op. cit.). Os dados obtidos no campo, adicionado às peculiriadades petrográficas, litoquímicas e geofísicas permitiram um subdivisão informal da Suíte Metamórfica Bacajaí em: Enderbito Cajazeiras (granulitos ácidos), englobando os kinzigitos, granoblastitos e catametamorfitos de caráter básico, subordinado aos ácidos, denomindos de Piriclasitos Rio Preto...* Oliveira; Neto & Costa (1994).

Comentários: Oliveira (1928) faz a seguinte observação... *Subimos o Bacajá em montaria (canôa pequena) durante 4 dias até às proximidades da maloca dos índios Araras. A sua geologia neste percurso resume-se no seguinte: No travessão do Arapary encontramos um granito de grandes crystaes de orthosio e um afloramento de diabasio negro que se extende para cima do travessão; na Pedra Escripta, (Photo n. 13), um granito gneissico a biotita; em Três Palmeiras e no Travessão São João calçando o rio, extende-se cerca de 1 kilômetro de largura, uma faixa de rocha schistosa, verde, microcrystalina que foi classificada pelo Dr. Djalma Guimarães, como "Ortho – amphibolito"...* Silva et al. (1974) consideram como pertencentes ao Complexo Xingu os terrenos infracrustais do Cráton Amazônico. Jorge João; Vale & Lobato (1987) incluem no acervo litológico do granolito Bacajaí, granolitos enderbíticos e charnockíticos com acentuada cataclase superimposta. Oliveira; Silva Neto & Costa (1994) relatam que o Piriclasito Rio Preto indica uma seqüência de rochas ígneas básicas metamorfizadas sob fácies de condições granulíticas e encravadas como lentes mapeáveis no contexto litológico da Suíte Metamórfica Bacajaí. Almeida; Marinho & Martins (1995) mantêm a terminologia Suíte Metamórfica Bacajaí, sendo representada por granulitos enderbíticos, charno-enderbíticos e granoblastitos monzograníticos e sienograníticos.

Compilador: Mário Ivan Cardoso de Lima.

RIO UAUPÉS, Complexo

Idade: Mesoproterozóico (?) com base em Lima & Pires (1985) que admitiram serem tais metassedimentos aluminosos mais antigos do que 1 640 Ma concernentes

à Suite Intrusiva Curicuriari e mais novos que a Suíte Intrusiva Içana com valores radiométricos variando entre 1 220 a 1 320 Ma.

Autor: Lima & Pires (1985).

Localidade - Tipo: Rio Uaupés, a montante da Missão Iaurete, no Estado do Amazonas.

Distribuição: Rio Uaupés, a montante da Missão Iaurete, nas cabeceiras do rio Tiquié e nas vizinhanças do Cerro Tunuí, no rio Içana, em terras do Estado do Amazonas, em exposições bem restritas.

Descrição Original: *Após o "emplacement" desses plutonitos ocorreu a deposição de sedimentos pelíticos-aluminosos e psamíticos, provavelmente formados em ambiente litorâneo, aqui referido como Complexo Rio Uaupés...* Lima & Pires (1985).

Comentários: Paiva (1929) menciona... *De Vista Alegre para montante, até o Guainia, na Venezuela, o rio Negro é uma larga exposição do núcleo granitico guyanense, o mesmo acontecendo para todo rio Vaupés, baixo curso do Içana, alto Ayari e todo o canal do Cassiquiare, assim como parte do Orenoco...* Pinheiro et al. (1976) consideram como pertencente ao Complexo Guianense a quase totalidade do substrato polimetamórfico presente na região da Folha NA.19 Pico da Neblina. Lima (1984) menciona serem os biotita granitóides a titanita e os granitóides a duas micas pertencentes ao Complexo Guianense. Lima & Pires (1985) referem-se ao Complexo Rio Uaupés, como constituído por silimanita-granada-biotita gnaisse, contendo por vezes andaluzita. Tais autores interpretam que constituem os possíveis protólitos que deram origem à Suíte Intrusiva Içana. Bezerra (1990) mantém a denominação Complexo Guianense à semelhança de Pinheiro et al. (op. cit.).

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Mário Ivan Cardoso de Lima.

RIO UAUPÉS, Suíte Intrusiva.

Idade: Mesoproterozóico (?) com base em uma isócrona que forneceu valor de 1459 +- 32 Ma, com razão inicial Sr^{87}/ Sr^{86} igual a 0,70631 +- 0, 00117, segundo Dall'Agnol & Macambira (1992).

Autor: Dall'Agnol & Macambira (1992).

Localidade - Tipo: Baixo rio Uaupés, no Estado do Amazonas.

Distribuição: Região do Alto Rio Negro, compreendido entre as longitudes de 67^0 30' e 68^0 00' W, noroeste do Estado do Amazonas.

Descrição Original: *1- O valor histórico do trabalho de Paiva (1929); 2 – as limitadíssimas informações disponíveis sobre as rochas da serra do Curicuriari; 3 – a definição inadequada do Complexo Rio Uaupés, apoiada em dados insuficientes; e 4 – o acervo muito mais significativo de dados petrográficos, químicos e geocronológicos disponíveis sobre os titanita-biotita granitóides a partir desse estudo, propõe-se: a - designação de Granito Rio Uaupés para os titanita-biotita- granitóides e rochas associadas ocorrentes no trecho inferior do rio homônimo; e b – a denominação de Suíte Intrusiva Rio Uaupés para os diversos corpos granitóides petrologicamente afins ao Granito Rio Uaupés e relacionado ao mesmo evento magmático...* Dall'Agnol & Macambira (1992).

Comentários: Paiva (1929) menciona... *De Vista Alegre para montante, até o Guainia, na Venezuela, o rio Negro é uma larga exposição do nucleo granitico guyanense, o mesmo acontecendo para todo rio Vaupés, baixo curso do Içana, alto Ayari e todo o canal do Cassiquiare, assim como parte do Orenoco...* Pinheiro et al. (1976) consideram como pertencente ao Complexo Guianense a quase totalidade do substrato polimetamórfico presente na região da Folha NA.19 Pico da Neblina. Lima (1984) menciona os biotita granitóides a titanita e os granitóides a duas micas descritos por Dall'Agnol & Abreu (1976) como pertencentes ao Complexo Guianense. Bezerra (1990) mantém a denominação Complexo Guianense para a unidade mais antiga do segmento norte do Cráton Amazônico. Dall'Agnol & Macambira (1992) propõem a designação de Granito Rio Uaupés para os titanita-biotita granitóides e rochas associadas ocorrentes no trecho inferior do rio homônimo, e de Suite Intrusiva Rio Uaupés para os diversos granitóides petrologicamente afins ao Granito Uaupés e relacionados ao mesmo evento magmático. Melo & Villas Boas (1993) denominam de Suíte Xié... *um conjunto de rochas predominantemente granítica,s cuja faixa de ocorrência abrange dimensões geográficas significativas... Tais rochas são representadas tanto por granitóides a titanita como por granitóides a duas micas, e apresentam variáveis graus de anisotropia estrutural...* Silva & Santos (1994) propõem a designação de Suíte Uaupés referindo-se... *Neste trabalho, esta suíte é desmembrada da Suíte Xié de Melo & Villas Boas (1993), devido às marcantes distinções petrológicas, composicionais e geocronológicas...* Costa & Hasui (1997) mantêm a designação Suíte Xié, para os granitos com titanita e granitos com duas micas. Santos et al. (2000) novamente abandonam a Suíte Xié em favor da Suíte Intrusiva Uaupés.

Compilador: Mário Ivan Cardoso de Lima/ Jaime Franklin Vidal Araujo.

RIO URUBU, Complexo.

Idade: Paleoproterozóico, adotando-se as informações fornecidas por Fraga (1997) que mencionam... *No Estado de Roraima, especificamente na região abordada neste projeto, Santos & Olszewski (1988) obtiveram uma idade U – Pb em zircão (diagrama de concórdia para o intercepto superior) correspondente a 1944±10 Ma para um gnaisse correlacionável aos incluídos na suíte Rio Urubu...* Complementa ainda... *Uma idade de 1966±37 Ma (Fraga et al. 1997) foi ainda obtida para um hiperstênio gnaisse (SR – 109 B), utilizando-se o método Rb/Sr em zircão, por evaporação em filamento simples...*

Autor: Fraga (1997).

Localidade - Tipo: Rio Urubu, afluente pela margem esquerda do rio Tacutu, e cujas cabeceiras situam-se na serra da Lua, região leste do Estado de Roraima.

Distribuição: Região sudeste do Estado de Roraima, envolvendo as cercanias da serra da Lua, na zona lindeira com a República das Guianas, e por toda a região central segundo uma faixa de direção NE-SW que se estende até a serra do Aracá no norte do Estado do Amazonas, bordejando a fronteira com a Venezuela.

Descrição Original: *Propõe-se neste estudo a denominação de Suíte Metamórfica Rio Urubu para englobar ortognaisses aflorantes na região do mencionado rio, incluídos por vários autores (e.g. Figueiredo 1983; Ramgrab 1984; Santos & Olzweski 1988) como pertencentes ao Complexo Kanuku...* Fraga (1997).

Comentários: Ao descrever a Suíte Metamórfica Rio Urubu, Fraga (1997) menciona... *Na área do projeto, as rochas originalmente incluídas no complexo foram subdivididas e individualizadas em distintas unidades. Desta forma, os paragnaisses e supracrustais associados foram agrupados no Grupo Cauarane, os biotita – hornblenda gnaisses incluídos na suíte Urubu, e grande parte das rochas da série charnockítica relacionadas na Suíte Intrusiva Serra da Prata. O desmembramento do complexo em unidades que agrupam exclusivamente litótipos para e ortoderivados, torna problemática a contínua utilização do termo Kanuku, sendo desta forma, presentemente abandonado...* Refere-se à mesma como correspondendo a um conjunto de biotita-hornblenda gnaisses, incluindo subordinadas lentes de hiperstênio gnaisses e leucognaisses. Faria (2000) mantém a terminologia Suíte Metamórfica Rio Urubu, fazendo no entanto a seguinte ressalva... *No presente trabalho, utiliza-se a mesma nomenclatura, ressaltando-se, no entanto, os hiperstênio gnaisses foram desmembrados da SMRU e correlacionados ao Complexo Metamórfico Anauá (unidade mais antiga da área). Os leucognaisses não foram mapeados na área...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Mário Ivan Cardoso de Lima/Pedro Edson Leal Bezerra.

RIOZINHO DO ANFRÍSIO, Formação.

Idade: Paleoproterozóico, segundo os seguintes comentários emitidos por Costa; Hasui & Araújo (2001)... *The first episode (2,1-1,8 Ga) generated a series of extensional basins throughout the Amazonian region, with variable geometry controlled by the trend of pre-existing ductile structures, which were filled with acid to intermediate volcanic rocks (Surumu and Iricoumé Formations, Uatumã Group and Roosevelt Sequence) and sedimentary rocks (Rio Fresco, Gorotire, Cubencranquém and Beneficente Formations)...*

Autor: GEOMINERAÇÃO (1972).

Localidade - Tipo: Riozinho do Anfrísio, afluente esquerdo do rio Iriri, que deságua à altura da localidade de Praia, Estado do Pará.

Distribuição: As únicas rochas mapeadas desta unidade, até o presente foram aquelas consideradas pela GEOMINERAÇÃO (1972) quando da sua identificação, e encontram-se no vale do Rio Riozinho do Anfrízio, afluente esquerdo do rio Iriri, a sudoeste da cidade de Altamira, na região central do Estado do Pará.

Descrição Original: *Dado o caráter inédito da ocorrência, denominamos o conjunto sedimentar, Formação Riozinho do Anfrísio (Figura.9), com secção- tipo aflorante no rio do mesmo nome...* GEOMINERAÇÃO (1972).

Comentários: GEOMINERAÇÃO (1972) inclui na Formação Riozinho do Anfrísio, conglomerados petromíticos, arenitos líticos e siltitos, mencionando a ausência de seixos de rochas graníticas no conglomerado. Atribui-lhe tentativamente uma idade eo-paleozóica. GEOMITEC (1972) refere-se à presença de arenitos, na área drenada por cursos d'água que correm para o rio Iriri, como pertencentes duvidosamente aos Arenitos Gorotire. Silva et al. (1974) advogam... *propomos neste relatório a denominação de Formação Triunfo, a esta seqüência, em substituição ao termo "Riozinho do Anfrízio".* De acordo com Amaral (1974)... *A Formação Riozinho*

do Anfrísio, correlacionada à Formação Gorotire, contém seixos de itabiritos e rochas vulcânicas (SUDAM/ GEOMINERAÇÃO, 1972). Por esses motivos o autor acredita que a introdução dessa nova unidade é prematura e pouco justificada... Segundo Santos et al. (1975)... *A principal exposição da Formação Gorotire estudada na área da Folha SB.21 Tapajós, está no riozinho do Anfrísio...* Para Pessoa et al. (1977)... *A designação Cubencranquém é empregada em detrimento de Triunfo e Riozinho do Anfrísio, por ter prioridade cronológica sobre as últimas e por ser um termo praticamente consagrado pelo uso*...Santos & Loguercio (1984) também abandonam a Formação Riozinho do Anfrísio em prol do Grupo Cubencranquém, no que foram seguidos por Bezerra (1984). Bezerra et al. (1990) ainda referem-se ao Grupo Cubencranquém em lugar da Formação Riozinho do Anfrísio.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Pedro Edson Leal Bezerra.

RONDÔNIA, Suíte Intrusiva.

Idade: Meso a Neoproterozóico, segundo Scandolara et al. (2001) que mencionam... *Uma ou mais gerações de suítes plutônicas – 1,31 Ga a 0,97 Ga: Suíte Intrusiva São Lourenço/ Caripunas, Suíte Granítica Rio Pardo, Suíte Ígnea Costa Marques, Suíte Intrusiva Santa Clara e Younger Granites de Rondônia...*

Autor: Isotta et al. (1978).

Localidade - Tipo: Estado do Rondônia, onde estão os mais típicos representantes desta unidade.

Distribuição: Encontra-se com representantes bem-definidos na região central e nordeste do Estado de Rondônia, através de *stocks* em geral circulares, sendo admitidas ocorrência de alguns corpos no sul do Estado do Amazonas e noroeste do Estado de Mato Grosso. O corpo posicionado a leste de Ariquemes tem a forma de um oito inclinado para nordeste.

Descrição Original: *A todo o conjunto, propomos aqui a designação informal de Supergrupo Madeira, uma vez que o mesmo aflora na grande bacia do rio homônimo. À seqüência sedimentar, incluindo manifestações vulcânicas eruptivas na sua parte média superior, propomos a designação informal de Grupo Três Irmãos, em atenção à serra homônima, na região da qual, há os afloramentos mais expressivos. Tal seqüência é dividida em duas formações, sendo a inferior (Formação Palmeiral) mais detrítica e a superior, (Formação São Lourenço) mais pelítica, embora não seja afastada a hipótese de interdigitação entre as duas. Aos maciços graníticos anorogênicos de filiação rapakivítica, propomos a designação informal de Suíte Intrusiva Rondônia, em atenção ao território homônimo, onde ocorre a parte mais expressiva da Suíte...* Isotta et al. (1978).

Comentários: Kloosterman (1966) faz a seguinte observação... *The São Lourenço complex belongs to the Younger Granites of Rondônia, a province of subvolcanic granites extending probably into Bolivia on one side, and possibly as far as Tapajós River on the other...* Segundo Kloosteman (1967)... *In Rondonia exists a province of subvolcanic granites of the type previously studied in the British Islands, New England, Nigeria and other parts of Africa, and now for the first time recorded from South America. The province consists of at least twenty small intrusions and complexes, partially arranged*

on north-south lines, and gets its singular importance from the fact that at various distances from the margin of the Brazilian shield different structural levels have been denuded. Near the margin is the most "Nigerian" S. Lourenço complex; the Juricaba porphyry (fig. 1:1) can be assigned to the same level... Pinto Filho et al. (1977) incluem no Complexo Anorogênico Rondoniense, o Complexo Básico-Ultrabásico Cacoal mencionando... *Neste trabalho, a denominação acima proposta, envolve um conjunto de rochas, intrusivas anorogênicas, que se origina durante o evento Rondoniense, independente de sua natureza composicional...* Isotta et al. (1978) comentam... *A Suíte Intrusiva Rondônia designação por nós proposta informalmente (de acordo com SOHL, 1977) para englobar todos os maciços estaníferos que aparecem na área do projeto, constitui o mais importante grupo de rochas da área em virtude de, a ele estar relacionada toda a mineralização de Sn presente na mesma...* Leal et al. (1978) fazem a seguinte proposição... *Os autores deste trabalho designam genericamente Granitos Rondonianos aos corpos intrusivos, anorogênicos, possuindo estrutura circular ou não, desnecessariamente estaníferos, de natureza subvulcânica; sob esta denominação ficam reunidos plutões cratogênicos graníticos e granodioríticos, compreendidos no intervalo de 1.100 MA- 800MA através do método K/Ar...* Para Tassinari; Siga Jr. & Teixeira (1984)... *Assim sendo nos domínios da Província Rio Negro-Juruena ocorrem as suites S. da Providência com idade de 1400 ± 57 (ri= 0,713); Igarapé Preto com idade de 1195±50 m. a . (r. i. = 0,709) e Rondoniana com idade de 998±40 m. a . (r. i. = 0,721)...* Adamy & Romanini (1990) ao se referirem ao termo Granitos Rondonianos fazem a seguinte observação... *Neste trabalho será considerada a denominação proposta por Leal et alii (1978), para referir aos corpos graníticos intrusivos anorogênicos, subvulcânicos, de granulação média a fina, normalmente sem hornblenda e augita, estaníferos ou não, e associados com rochas vulcânicas ácidas e básicas...* Bezerra et al. (1990) corroboram o termo Suíte Intrusiva Rondônia, e tecem o seguinte comentário... *Constituindo-se em termos econômicos, a mais importante atividade magmática ácida até então identificada no Craton Amazônico, a Suíte Intrusiva Rondônia representa quase três dezenas de maciços graníticos intrusivos...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/Pedro Edson Leal Bezerra.

RONDÔNIA, Younger Granites de.

Idade: Meso a Neoproterozóico, segundo Scandolara et al. (2001) que mencionam... *Uma ou mais gerações de suítes plutônicas – 1,31 Ga a 0,97 Ga: Suíte Intrusiva São Lourenço/ Caripunas, Suíte Granítica Rio Pardo, Suíte Ígnea Costa Marques, Suíte Intrusiva Santa Clara e Younger Granites de Rondônia...*

Autor: Kloosterman (1966).

Localidade - Tipo: Estado do Rondônia, onde estão os mais típicos representantes desta unidade.

Distribuição: Encontra-se com representantes bem-definidos na região central e nordeste do Estado de Rondônia, através de *stocks* em geral circulares e elípticos.

Descrição Original: *The São Lourenço complex belongs to the Younger Granites of Rondônia, a province of subvolcanic granites extending probably into Bolivia on one side, and possibly as far as Tapajós River on the other...* Kloosterman (1966).

Comentários: Kloosterman (1966) faz a seguinte observação... *The São Lourenço complex belongs to the Younger Granites of Rondônia, a province of subvolcanic granites extending probably into Bolivia on one side, and possibly as far as Tapajós River on the other...* Segundo Kloosteman (1967)... *In Rondonia exists a province of subvolcanic granites of the type previously studied in the British Islands, New England, Nigeria and other parts of Africa, and now for the first time recorded from South America. The province consists of at least twenty small intrusions and complexes, partially arranged on north-south lines, and gets its singular importance from the fact that at various distances from the margin of the Brazilian shield different structural levels have been denuded. Near the margin is the most "Nigerian" S. Lourenço complex; the Juricaba porphyry (Figura. 1:1) can be assigned to the same level...* Pinto Filho et al. (1977) incluem no Complexo Anorogênico Rondoniense, o Complexo Básico-Ultrabásico Cacoal mencionando... *Neste trabalho, a denominação acima proposta, envolve um conjunto de rochas, intrusivas anorogênicas, que se origina durante o evento Rondoniense, independente de sua natureza composicional...* Bettencourt *et a*l. (1997), mantiveram a definição de Kloosterman (op. cit.) mas englobaram nos *Younger Granites* somente os granitos com idades U/Pb em zircão entre 998 a 991Ma, representados pelos maciços Ariquemes, Massangana, São Carlos, Caritianas, Pedra Branca, Santa Bárbara e Jacundá. Scandollara (1999) se valeu da denominação *Younger Granites* de Rondônia, comentando... *Os dados geocronológicos indicam um magmatismo de curta duração restrito aos terrenos do Domínio Ariquemes-Porto Velho (Figura 2.14), possivelmente relacionado à movimentação final das transcorrências N-S e NE-SW que limitam os complexos Jaru e Jamari...*

Compilador: Mário Ivan Cardoso de Lima/Jaime Franklin Vidal Araujo/Pedro Edson Leal Bezerra.

ROOSEVELT, Formação.

Idade: Paleo a Mesoproterozóico, com base em isócrona de referência em rocha total que forneceu idade em torno de 1,60 Ga (Scandolara, 1999) e em Santos et al. (2000) que menciona... *A dacite from the Roosevelt Formation has 1.74 Ga magmatic age, with no inherited zircons (Santos et al., 1999)....*

Autor: Leal et al. (1978).

Localidade - Tipo: Rio Roosevelt e afluentes, em terras do Estado de Rondônia.

Distribuição: Ocorre no vale do rio Roosevelt na região centro-oeste do Estado de Rondônia, e no Alto Aripuanã, bordejando ao norte a Chapada de Dardanelos, ainda no Estado de Mato Grosso.

Descrição Original: *Os autores propõem designar de Formação Roosevelt as vulcânicas e piroclásticas ácidas que afloram em quase todo o leito do rio Roosevelt e alguns de seus afluentes...* (Leal et al. 1978).

Comentários: Almeida (1958) menciona a presença de quartzo-pórfiros acima da foz do Juma, desde a ilha do Mamão... *à foz do igarapé de Natal (Jatuaraninha), pelo qual penetram cêrca de uma légua, para então se recobrirem...*Almeida & Nogueira Filho (1959) referem-se às rochas vulcânicas que ocorrem no rio Aripuanã, como Quartzo-Pórfiro do Aripuanã, posicionando-o no Eopaleozóico. Lobato et

al. (1966) referem-se à presença de quartzo-pórfiro na estrada de São Lourenço. Liberatore et al. (1972) mencionam a presença de efusivas ácidas nos rios Aripuanã, Juma, Roosevelt, Guariba, Buiuçu, Urucu e Sucunduri, atribuídas ao Pré-Cambriano Superior, e mencionando... *não se propondo nenhuma denominação para o conjunto...* Leal et al. (1974) incluem as rochas ácidas, principalmente riolitos, conhecidas no território de Rondônia, no Grupo Uatumã. Leal et al. (1978) propõem a denominação Formação Roosevelt para abrigar rochas vulcânicas e piroclásticas, principalmente de composição dacítica e riodacítica, presentes no Rio Roosevelt e afluentes.. Santos & Loguercio (1984) abandonam o termo Formação Roosevelt mencionando...*Assim sendo, a efêmera formação Roosevelt passou a ser identificada como Grupo Iriri....* no que foram seguidos por Bezerra et al. (1990). Scandolara et al. (1996) sugerem a denominação Seqüência Metavulcanossedimentar Roosevelt, abrigando um conjunto litológico metamorfizado em condições de baixo grau, com amplo predomínio de lavas e piroclásticas ácidas a intermediárias e intercalações subordinadas de sedimentos clásticos dominantemente pelíticos. Scandolara (1999) sob a designação Suíte Vulcânica Roosevelt inclui rochas vulcânicas e piroclásticas predominantemente de composição ácida variando de riolitos a dacitos. Santos et al. (2000) adotam a denominação Grupo Roosevelt mencionando... *The group is caracterized by a sequence of interbedded sedimentary and volcanic rocks, metamorphosed at greenschist facies...*Admitem ainda... *The Uatumã magmatism is the product of na anorogenic process that has occurred around 1880 – 1870 Ma, involving the partial melting of na Archean crustal source. The rocks with these characteristics correspond to the Iriri, Iricoumé and part of the Surumu Groups, and are restricted to the Central Amazon Province. Other calc-alkalic volcanic rocks (Roosevelt, Rio Branco, Teles Pires, Dardanelos and Mutum – Paraná volcanics), with a very distinctive age and origin, are related to two other orogenies, the Tapajós (2.10 – 1.90 Ga) and Guaporé (1.74 – 1.69 Ga) orogenies, and do not belong to the Uatumã Magmatism. Therefore, the name Iriri should not be used to define de calc-alkalic volcanic rocks in the Rondônia -Juruena Province, as is common practice in the north Mato Grosso State (Moura and Botelho, 1998; Lima, 1999)...* Scandolara et al. (2001) advogam... *Sob a denominação de Seqüência Metavulcanossedimentar Roosevelt incluem-se as rochas vulcânicas denominadas por Leal et al. (1978) de Formação Roosevelt e pelo conjunto sedimentar definido como Grupo Beneficente por Almeida & Nogueira Filho (1959)...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Pedro Edson Leal Bezerra.

RORAIMA, Supergrupo.

Idade: Paleoproterozóico, segundo Reis & Yánez (2001) que mencionam... *Integra-se neste estudo, os informes de reconhecimentos geológicos efetuados no âmbito da sucessão sedimentar Pacaraima (Figura 1), porção setentrional do Cráton Amazônico, cuja principal unidade estratigráfica está representada pelo Supergrupo Roraima, com evolução ao longo do período Orosiriano (2050 – 1800 Ma) do Paleoproterozóico...*

Autor: Paiva (1939).

Localidade - Tipo: Monte Roraima, na fronteira entre Brasil, Venezuela e Guiana.

Distribuição: Distribui-se sob a forma de mesas, residuais isolados, cuestas, bacias, dentre outras, ao longo do segmento setentrional do Estado de Roraima, adentran-

do por terras venezuelanas e da Guiana, alcançando inclusive o Suriname. Dentre suas belas e imponentes exposições destacam-se o Monte Roraima, na fronteira entre o Estado de Roraima, a Venezuela e a República da Guiana, e o Pico da Neblina, ponto culminante do Brasil, no Estado do Amazonas.

Descrição Original: *Kaieteur é uma cachoeira de Putaro River, na Guiana inglesa, aonde afloram 800 pés de formação arenito-conglomerática. A grafia deste nome, empregado para uma formação importante, é infelizmente errada. Di - lo Mr. Cecil Clementi no seu livro de viagem "Through the British Guyana to the Summit of Mount Roroimã": The name is Kaietuk and no Kaieteur. Kaietuk means old Man's Rock. The word "tuk" means "rock" and is also found in Pakatuk, Amatuk, Waratuk, etc. Well known cataracts on the Putaro River". Por este motivo preferimos o nome do Roroimã, aonde a série se apresenta integralmente, e que fica muito bem, como marco internacional que é, a uma formação que se estende pelos três paises*... Paiva (1939).

Comentários: Brown & Sawkins (1875) referiram-se às ocorrencias de rochas dessa unidade na República da Guiana sob a denominação de *Sandstone Formation.* Estas mesmas ocorrências das Guianas foram referidas como *conglomerados Kaiteur*, por Anderson & Dunn, (1895), e arenitos *Kaiteur* por Connoly (1925). Dalton (1912), para as ocorrências da Venezuela cunhou a expressão *Capas de Roraima,* em alusão ao Monte Roraima. Paiva (1939) comenta... *O grande vale do rio Quinô, com 25 km. de largura, se assinala na geologia das altas terras estudadas, pela presença da formação "Kaieteur sandstone" (1), dos ingleses. É uma formação arenítica, separada do "bed-rock" de pórfiro por um conglomerado basal...*Adota o termo arenito do Roroimã. Oliveira & Leonardos (1943) se valem do termo Série Roraima, e a posicionam duvidosamente no Siluriano, mencionando... *A série Roraima não poderá ser mais velha que o siluriano, porque inclui seixos das referidas efusivas...*Referem-se ainda... *Na Guiana Inglesa a formação Roraima é designada arenito Kaieteur, nome de uma cachoeira do rio Putaro, e os geólogos que a estudaram têm feito variar seu nível na coluna geológica, do algonquiano ao cretáceo, com demorada escala pelo triássico....* Andrade Ramos (1956) define a Formação Suapi, mencionando... O *nome foi proposto para diferenciá-lo da Formação Roraima, senso strictu, que lhe é sobreposta*... Barbosa & Andrade Ramos (1959) tecem as seguintes observações com relação às formações Kaieteur e Roraima... *Nem Paiva, nem os geólogos venezuelanos e guianenses, entretanto, observaram que nessa região existem duas unidades estratigráficas bem distintas por uma inconformidade tectônica e por outros importantes caracteres litológicos, sedimentacionais e paleogeográficos*... Bouman (1959) faz a seguinte constatação...*The Roraima formation has been subdivided into three newly created members on the basis of distinct lithologic breaks. The members are well recognisable throughout the area...* Denomina os mesmos de Arai, Suapi e Quinô. Informa ainda... *Barbosa and Ramos called the older formation the Kaietur formation, correlative to the similarly named formation in British Guiana, and assigned a Siluro-Devonian age to it on very specious ground. The younger formation was still called the Roraima formation, and was placed in the Triassic period. From the present report it becomes evidente that their conclusions are entirely invalid...* Barron (1966) utiliza apenas o termo Formação Roraima. McConnell & Williams (1970) tecem as seguintes considerações... *Barbosa and Ramos (1959, 1961) have suggested that the Roraima Formation of the Pakaraima Mountains is composed of Proterozoic sandstones and conglomerates overlain unconformably by a Permo-Carboniferous "Kaieteur" Formation which would form the highest summits...The Pakaraima Mountains have, however,*

R

been surveyed in some detail by the Geological Survey of Guiana (Bateson, 1966) and there is every indication that the Roraima Formation is a simple unit divided into three members as described by Gansser (1954) with local unconformities... Arantes & Mandetta (1970) adotaram o termo Grupo Roraima para abrigar a Formação Roraima e o Vulcanismo Roraima. Reid (1972), faz a sequinte proposição... *It is proposed in this paper that the thick (1800 m.) Roraima Formation be raised to group status and that four formations be recognized within the group. These are (from oldest to youngest): Uairén Fm., Cuquenán Fm., Uaimapué Fm. and Mataui Fm. This division is based upon lithologic differences for the lower three units and topographic expression for the Mataui Formation...* Amaral (1974) propõe para a Formação Roraima uma subdivisão em quatro membros, sendo três de natureza sedimentar, e denominados de Araí, Maú e Cotingo, e um magmático, além de sugerir... *a Formação Roraima, com uma espessura de mais de 2 500 m na Venezuela e grande diversificação litológica pode ter sua hierarquia litoestratigráfica elevada para Grupo, como já o fazem alguns geólogos da Venezuela...* Bomfim et al. (1974) referem-se... *Em razão disso, e para propósitos do mapeamento dessa unidade na área considerada, deixou-se de empregar a subdivisão estratigráfica proposta por esse último autor, e manteve-se a unidade Roraima na categoria de formação, subdividindo-a em três membros...* Os referidos autores denominam os membros de inferior, médio e superior. Liandrat (1974) comenta... *falaremos daí em diante, nesta síntese, não em Formação Roraima mas em Grupo Roraima, sendo este constituído pelas formações Kaieteur em baixo e Roraima em cima...* Montalvão et al. (1975) citam... *Aceitamos a proposição de Grupo Roraima como propôs Reid (1972) e sugerimos que os membros Araí, Suapi e Quinô, de Bouman (1959), sejam elevados à categoria de Formações...* Pinheiro; Santos & Reis (1984) propõem seja o Grupo Roraima subdividido nas Formações Tucuxumã, Aliquelau, Linepenome e Urutanim. Santos & D'Antona (1984) admitem para o Grupo Roraima a subdivisão nas formações Araí, Suapi, Quinô, Uailã e Matauí. Reis; Pinheiro & Carvalho (1985) propõem subdividir o Grupo Roraima na Formação Arai, Formação Suapi, esta constituída pelos membros Verde, Pauré, Carmã e Nicarã, Formação Quinô e Formação Uailã. Santos (1985) propugna a seguinte subdivisão para o Grupo Roraima, Formação Arái, Formação Suapi, Formação Quinô, Formação Uailã, Formação Serra do Sol e Formação Matauí. Pinheiro; Reis & Costi (1990) mencionam... *Neste trabalho, é proposta a elevação da unidade Roraima à categoria de "Supergrupo", como conseqüência das investigações desenvolvidas por Santos & D'Antona (1984), Reis et alii (1985) e Santos (1985)...* sendo o mesmo subdividido na Formação Araí, Grupo Suapi constituído pelas formações Verde, Pauré, Nicarã e Quinô, Formação Uailã e Formação Matauí. Reis & Yánez (2001) estabeleceram nova subdivisão do Supergrupo Roraima que, da base para o topo, ficou assim constituído: a Formação Arái (base do Supergrupo Roraima); o Grupo Suapi representado pelas formações Uiramutã (base do Grupo Suapi), Verde, Pauré, Cuquenã e Quinô (topo do Grupo Suapi); a Formação Uaimapué; e a Formação Matauí (topo do Supergrupo Roraima). Como justificativa, Reis & Yanez (op. cit) advogam... *Propõe-se neste estudo a denominação "Uiramutã" para reunir um pacote sedimentar depositado sob condições paleoambientais distintas daquela da formação Araí, incluindo-a na base do Grupo Suapi...* Admitem ainda... *Utiliza-se neste estudo a denominação "Cuquenán" de Reid (1972) para representar a sucessão pelítica marinha sobrejacente à Formação Pauré, que mantém prioridade cronológica sobre a terminologia "Nicarã" de Reis et al. (1988)...* Propõem ainda... *Mantém-se neste estudo a denominação "Uaimapué" de Reid (1972) para representar unicamente*

a sucessão vulcanossedimentar sobrejacente à Formação Quinô do Grupo Suapi, que mantém prioridade cronológica sobre a terminologia "Uailã" de Santos (1985)... Santos et al. (2001) fazem as seguintes considerações... *Zircons from the tuffs within the Supergroup indicate a Paleoproterozoic age of 1875±5 Ma (n=14), Orosirian. The minimum age of the Roraima Supergroup was determined by U-Pb using baddeleyite from a mafic sill (Avanavero Magmatism) and is 1778±12 Ma (n=8). Zircons of some Roraima-like outliers indicate that they are post-Roraima in age and do not belong to the Supergroup. This conclusion is supported by the unconformity between the Matauí and Uaimapué Formations present in the Pacaraima Plateau, an unconformity that seems to represent as much as 320 Ma. Thus, all the sandstones above the unconformity such as the Matauí Formation and such outliers as Surucucus, Aracá and Neblina, do not belong to the Supergroup...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Pedro Edson Leal Bezerra.

ROSÁRIO, Suíte Intrusiva.

Idade: Paleoproterozóico de acordo com as observações de Rodrigues et al. (1994) que mencionam... *Por esta razão, as rochas aflorantes na Folha São Luís e informalmente referidas como Suíte Intrusiva Rosário, foram correlacionadas, ainda que somente com base nos dados petrográficos, com a Unidade Tromaí. A idade atribuída para a Suíte Intrusiva Rosário é de 2.000 MA, por correlação com as datações K/Ar e Rb/Sr determinadas na Associação Anorogênica Tromaí, a qual é considerada pelos autores que a denominaram, como "representativa de uma fase magmática em período tardi-geossinclinal Gurupi"...* bem como em Klein & Moura (2001) que com base em idades modelo Sm-Nd (T_{DM}) indicam um valor de 2,1 Ga.

Autor: Rodrigues et al. (1994).

Localidade - Tipo: Cidade de Rosário, situada na margem esquerda do rio Itapecuru, no Estado do Maranhão.

Distribuição: Mostra distribuição esparsa, a maior, com orientação NE/ SW, e compreendida entre a margem direita do rio Itapecuru e a margem esquerda do rio Munim, outra entre o Estreito do Mojo e o rio Itapecuru, e uma terceira entre o rio Itapecuru e a Rodovia BR- 135, todas em terras do Estado do Maranhão.

Descrição Original: *Neste trabalho, optou-se por denominar informalmente o conjunto de litótipos granitóides aflorantes na Folha de São Luís de Suíte Intrusiva Rosário, correlacionável à Unidade Tromaí, aflorante no extremo-oeste do Cráton de São Luís...* Rodrigues et al. (1994).

Comentários: Bezerra et al. (1990) consideram as rochas presentes na região de Rosário como petencentes ao Complexo Maracaçumé. Rodrigues et al. (1994) referem-se à Suíte Intrusiva Rosário como constituída por quartzo dioritos, tonalitos e granodioritos, com predomínio dos termos tonalíticos.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

SALOBO, Grupo.

Idade: Arqueano a Paleoproterozóico, levando-se em consideração Machado; Lindenmayer & Lindenmayer (1988) que informam... *Desta unidade foram amostrados testemunhos de sondagem de anfibolitos...A discórdia definida por três análises tem uma interseção superior de 2555+4/-3 Ma (Figura 2d). A análise mais próxima da Concórdia é 4% discordante...*

Autor: Hirata (1982).

Localidade - Tipo: Igarapé Salobo, afluente esquerdo do rio Itacaiunas, região serrana dos Carajás, no Estado do Pará.

Distribuição: Mostra-se presente na região do rio Itacaiunas, região integrante do conjunto serrano dos Carajás, no Estado do Pará.

Descrição Original: *Seqüência Salobo-MM1. Nesta unidade foram agrupadas as seqüências de rochas definidas nas áreas SAL-3 A e MM1, e outras áreas a elas correlacionadas, como Buritirama, serra do Igarapé Cinzento e igarapé Salobo, área Cigano, Jaca, Cururu, etc...* Hirata (1982).

Comentários: Hirata (1982) menciona que na área SAL-3- A... *existe um pacote de xistos ricos em ferro, um ironstones no sentido de JAMES (1954) portador de mineralizações de cobre, ouro e molibdênio subordinados. Este pacote de xistos está encaixado em gnaisses e quartzitos...* Na área MM1, a seqüência inclui gnaisses, formação ferrífera bandada, xistos (plagioclásio, anfibólio, biotita, quartzo, granada), rochas a cordierita – antofilita e anfibolitos. De acordo com Farias & Saueressig (1982) a seqüência Salobo, em termos estratigráficos pode ser dividida em cinco unidades: gnaisse inferior; xisto; formação ferrífera bandada; gnaisse superior e quartzito. Para Santos & Loguercio (1984)... *No presente mapa, é dado ao Grupo Grão-Pará um sentido mais amplo, tal como utilizado por G.G. da Silva et alii (1974), ou seja, englobando também a seqüência vulcanossedimentar do tipo Salobo e outras similares...* Admitem ainda... *Também passíveis de correlação com a seqüência Salobo são as unidades da serra do Buritirama, próximo à confluência dos rios Parauapebas e Itacaiunas, onde ocorrem quartzitos, quartzo-xistos, biotita-xistos e calcixistos, associados a rochas manganesíferas sílico-carbonáticas...* Araujo et al. (1988) propõem... *Como os diferentes conjuntos rochosos, atribuídos a várias unidades distintas (Seqüência Salobo-Pojuca, formações Carajás e Rio Fresco, Seqüência Bahia, etc.), apresentam o mesmo padrão deformacional, eles passam a integrar o Grupo Grão-Pará...* Machado; Lindenmayer & Lindenmayer (1988) ainda utilizam a denominação Seqüência Salobo-Pojuca, para abrigar metassedimentos e metavulcânicas subordinadas. DOCEGEO (1988) propõe a terminologia Grupo Igarapé Salobo, incluindo-o no Supergrupo Itacaiunas, e mencionando... *Anteriormente, essa unidade fazia parte da Seqüência Salobo–Pojuca de Hirata et al. (1982)...* Admite ainda ser esta unidade dividida em três formações que receberam as denominações de Gnaisse Cascata, Formação Três Alfa e Formação Cinzento. Bezerra et al. (1990) referindo-se ao Grupo Pojuca comentam... *Esta unidade litoestratigráfica, formalizada em DOCEGEO (27), corresponde ao que, por algum tempo, foi considerado como Seqüência Salobo-Pojuca (36) e (55), excluindo-se os segmentos expostos nas serras de Buritirama e Misteriosa e Vale do Rio Bacajaí (Sul do Pará), atualmente relacionados ao Grupo Buritirama (item K), bem*

como a seqüência da jazida Salobo 3 A que continua sendo designada de Grupo Salobo... Siqueira & Costa (1991) comentam... *As rochas gnáissicas são atribuídas ao Complexo Xingu e as rochas supracrustais fazem parte do Grupo Salobo...* De acordo com Oliveira; Neto & Costa (1994)... *Durante os trabalhos de mapeamento geológico da Folha Serra Pelada, foi constatada a ocorrência de rochas supracrustais, principalmente metabasitos, associadas a metassedimentos e formação ferrífera bandada, subordinadamente, para as quais se propõe a designação de Grupo Salobo...* Lindenmayer et al. (2001) se valem do termo Grupo Salobo-Pojuca, além de afirmarem... *As rochas classificadas anteriormente como formações ferríferas, aqui denominadas hidrotermalitos, ocorrem no contato entre um sill gabróico e vulcânicas andesíticas...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

SALTO DAS NUVENS, Formação

Idade: Cretáceo, levando-se em consideração a seguinte informação de Menezes et al. (1991)... *O Grupo Parecis (BARROS et al., op. cit.) é referido a depósitos suborizontalizados de arenitos com conglomerados subordinados, de idade cretácea, que ocorrem de forma ampla a norte e a nordeste da quadrícula mapeada. É subdividido nas formações Salto das Nuvens e Utiariti...*

Autor: Barros et al. (1982).

Localidade - Tipo: Queda d'água denominada Salto das Nuvens, localizada no rio Sepotuba, na sede da Fazenda Santa Amália, em terras do Estado de Mato Grosso.

Distribuição: Aflora principalmente nos patamares mais baixos e nos relevos mais dissecados do Planalto dos Parecis, sobretudo no âmbito das bacias dos rios Juruena, Arinos e Teles Pires, em terras do Estado de Mato Grosso.

Descrição Original: *Formação Salto das Nuvens. O nome da unidade litoestratigráfica presentemente criada pelo Projeto RADAMBRASIL, neste trabalho, foi tirado de uma queda d'água denominada Salto das Nuvens...* Barros et al. (1982).

Comentários: Oliveira & Leonardos (1943) subdividem a Formação Parecis em duas unidades, sendo a inferior correspondente a Formação Botucatu. Lobato et al. (1966) admitem a possibilidade de subdivisão da Formação Parecis, caso a mesma seja submetida a estudos mais detalhados. Figueiredo & Olivatti (1974) identificaram duas fácies distintas na Formação Parecis: a basal de origem eólica e a superior de origem fluviolacustre. Leal et al. (1974) utilizam a denominação Formação Parecis, sem mencionar qualquer subdivisão. Segundo Barros et al. (1982)... *Estes dados associados à perfeita caracterização de dois pacotres sedimentares distintos, através de estruturas, composição litológica e posicionamento cronoestratigráfico, permitiram a proposição da elevação da Formação Parecis à categoria do Grupo Parecis, constituído da base para o topo pelas Formações Salto das Nuvens e Utiariti...* Esta proposição foi posteriormente adotada por Bezerra (1990). Scandolara (1999) abandona a denominação Grupo Parecis em prol do termo formação, parte integrante do Grupo Vilhena, não se referindo a qualquer possibilidade de subdivisão.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

SALUSTIANO, Formação.

Idade: Paleoproterozóico, tomando-se como base as informações de Bahia & Quadros (2000) que comentam... *Santos et al. (1997), retrabalhando os dados isotópicos Rb/Sr das rochas vulcânicas ácidas da Formação Salustiano, obtiveram idades de 1.820±21 Ma e 1.840±5 Ma, sendo estas idades mais condizentes com a geologia regional...*, bem como em Ferreira (2000) que menciona...*Estudos geocronológicos realizados em riodacito e dacito, pelo Projeto PROMIN – Tapajós, na Folha Caracol, pelo método Pb/Pb em zircão, obtiveram idades de 1.888±7 Ma e 1.893±5 Ma, respectivamente...*

Autor: Pessoa et al. (1977).

Localidade - Tipo: Igarapé Salustiano, afluente pela margem direita do rio Tocantins (bacia do rio Jamanxim) no trecho compreendido entre seus mananciais de cabeceiras, até a foz do Igarapé Tucano que dista aproximadamente 22 km da confluência Salustiano/Tocantins, no Estado do Pará.

Distribuição: Mostra-se presente de maneira descontínua, desde a região leste do Rio Crepori até o oeste do Rio Jamanxim, região do Tapajós, no Estado do Pará.

Descrição Original: *Como os trabalhos de Projeto Jamanxim permitiram separar não só cartograficamente, como também estratigraficamente as rochas vulcânicas das rochas piroclásticas, aquela Formação foi elevada à categoria de Subgrupo, introduzindo-se a denominação Formação Salustiano, para referir-se*... Pessoa et. al. (1977).

Comentários: Santos et al. (1975) enfeixam na Formação Iriri uma seqüência vulcânica ácida-intermediária e sedimentares associadas, afirmando... *Não existe nenhum suporte para a separação dessas vulcânicas na Folha SB.21 Tapajós*... Seu acervo litológico acolhe ignimbritos, riolitos, riodacitos, dacitos, andesitos, tufos, grauvacas e subgrauvacas. Pessoa et al. (1977) introduzem a denominação Formação Salustiano voltada... *exclusivamente ao vulcanismo ácido não explosivo (riolitos, riodacitos, dacitos e latitos quartzíferos...* Incluem-na juntamente com a Formação Aruri e uma seqüência híbrida não nominada, no Subgrupo Iriri. Bezerra (1990) não faz menção à presença da Formação Salustiano, no Grupo Iriri. Bahia, Quadros & Dreher (1998) mencionam... *As rochas vulcanoclásticas da Formação Aruri (Pessoa et al., 1977) ocorrem intercaladas às vulcânicas ácidas da Formação Salustiano, constituindo assim o Grupo Iriri, de idade mesoproterozóica...* Almeida et al. (2000) reafirmam ser a Formação Salustiano parte integrante do Grupo Iriri e compreendendo principalmente riolitos, riodacitos e dacitos, que variam de tipos maciços a porfiróides. De acordo com Bahia & Quadros (2000)... *Neste trabalho será adotada a designação de Grupo Iriri, constituído pelas formações Aruri e Salustiano (Bahia & Quadros, 1997 e Bahia et al., 1998).* A Formação Salustiano é composta por rochas vulcânicas ácidas e intermediárias.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

SAMBAÍBA, Formação.

Idade: Triássico, com base nas informções forneciads por Góes & Feijó (1994) que mencionam... *A **Formação Sambaiba** (Plummer, 1946) nomeia arenito róseo e amarelo,*

médio a fino, bem selecionado, bimodal, com estratificação cruzada de grande porte, depositado por sistemas eólicos em ambiente desértico. A ausência de fósseis impede datações bioestratigráficas, posicionando-se tentativamente esta formação como de idade eotriássica...

Autor: Plummer; Price & Gomes (1946).

Localidade - Tipo: Proximidades de cidade de Sambaíba, no Estado do Maranhão.

Distribuição: Região do extremo norte do Estado do Tocantins (Araguaína), no centro-sul (oeste da Cidade de Carolina e região de Sambaíba) e sul do Estado do Maranhão. Suas exposições estendem-se ao Estado do Piauí.

Descrição Original: *A Formação Melancieiras consiste, na seção típica de Pastos Bons, de três camadas ou membros, que se apresentam na seguinte ordem, de cima para baixo: Arenito Sambaíba, Arenito de Pastos Bons e Conglomerado de São João dos Patos....* Plummer; Price & Gomes (1946)...

Comentários: De acordo com Plummer; Price & Gomes (1946) o Arenito Sambaíba... *É um arenito espêsso e persistente, que apresenta, em alguns lugares, manchas brancas produzidas pelo desbotamento da coloração vermelha sob a ação da ácidos orgânicos de origem vegetal...* Campbell (1948) utilizou a denominação Formação Enxu, fazendo a seguinte observação... *Essa designação abrange diversas unidades de caráter distinto: camadas Grajaú, camadas Diabásio e camadas Sambaíba...* Abandonou o termo Formação Melancieiras. Segundo Luz (1957)... *identificamos ao arenito Sambaíba, membro da formação Pastos Bons, segundo a nomenclatura de Campbell (Revised Report, 1948); a outra, mais síltica, com arenitos finos argilosos avermelhados, micáceous, e algum folhelho vermelho, às vezes várvico, que identificamos com o membro Motuca da formação Pastos Bons. Julgamos que estas duas unidades litológicas – "rock units"- devem ser tratadas não como membros, mas sim como formação, desde que possuem os predicados para tal: são mapeáveis e ocupam uma, relativamente, grande extensão...* Barbosa et al. (1966) referem-se à Formação Pastos Bons como constituída pelos membros ou fácies Motuca e Sambaíba. Andrade Ramos (1967) também refere-se à Formação Pastos Bons como constituída pelas fácies Motuca e Sambaíba, revelando... *Na parte inferior da sucessão de dunas Sambaíba, encontram-se bombas de um vulcanismo basáltico, dentro do próprio arenito. O arenito Sambaíba encontra-se, ainda, empelotado ao redor das bombas, o que indica que elas penetraram na areia eólica, quando caíram no solo...* Aguiar (1971) já se vale da denominação Formação Sambaíba, posicionado-a no Triássico juntamente com as formações Mosquito e Pastos Bons. Ao se referirem ao Grupo Balsas, Góes & Feijó (1994) mencionam... *nome proposto por Góes et al. (1989, 1992) para reunir o complexo clástico-evaporítico sobreposto em discordância ao Grupo Canindé e sotoposto, também em discordância, às formações Mosquito (leste da Bacia), Grajaú, Codó e Itapecuru (norte e nordeste), Urucuia (sul da Bacia) e ao Grupo Mearim na parte central...*Consideram o Grupo Balsas constituído pelas formações Piauí, Pedra de Fogo, Motuca e Sambaíba.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Pedro Edson Leal Bezerra.

SANTA BÁRBARA, Complexo Granulítico-Anfibolítico.

Idade: Arqueano a Paleoproterozóico (?), de acordo com Menezes et al. (1991) que informam... *A Suíte granulítica é correlacionável ao Complexo Granulítico Lomas*

S

Meneches, definido na Bolívia, ao qual LITHERLAND et al. (1986), aponta um valor de 1961 m.a., a partir de uma isócrona de referências Rb/Sr, idade esta admitida como mínima para a seqüência...

Autor: Menezes et al. (1991).

Localidade - Tipo: Região da serra Santa Bárbara, sudoeste do Estado de Mato Grosso.

Distribuição: Mostra-se presente desde a região do vale do rio Alegre, afluente destro do rio Guaporé, até a serra Santa Bárbara, sudoeste do Estado de Mato Grosso.

Descrição Original: *No mapa geológico da área (Figura 2) estão caracterizadas diversas seqüências de rochas ligadas a pelo menos cinco diferentes unidades litoestratigráficas nos terrenos correlacionados ao antigo Complexo Xingu: o Complexo Metamórfico Alto Guaporé, Complexo Granulítico – Anfibolítico de Santa Bárbara, o Complexo Metavulcanossedimentar Pontes e Lacerda, o Granito Gnaisse Santa Helena e o Granito São Domingos...* Menezes et al. (1991).

Comentários: Figueiredo & Olivatti (1974) quando da execução do Projeto Alto Guaporé englobaram gabros anfibolitizados, anfibolitos e serpentinitos sob a denominação informal de Intrusivas Básico-Ultrabásicas. Cardoso; Del'Arco & Souza (1980) adotam também a designação genérica de Intrusivas Básico-Ultrabásicas. Segundo Barros et al. (1982) a Suíte Intrusiva Rio Alegre representa uma associação básico-ultrabásica constituída de gabros, gabros anfibolitizados e/ou anfibolitos e serpentinitos. Para Menezes (1993)... *O embasamento mais antigo está representado por duas unidades litoestratigráficas com relações temporais e estruturais ainda obscuras, ambas com possível idade no intervalo Arqueano/ Proterozóico Inferior. A primeira é representada pelo Complexo Metamórfico Alto Guaporé, o qual inclui uma associação de ortognaisses tonalíticos e granodioríticos, de médio grau metamórfico, e gnaisses supracrustais aluminosos e seus derivados anatéticos. A segunda refere-se ao Complexo Granulítico-Anfibolítico de Santa Bárbara, que, como o próprio nome indica, compreende uma associação de granulitos...* Costa & Hasui (1997) mencionam... *Os complexos granulíticos* ***Santa Bárbara*** *e* ***Santa Luzia*** *definem uma faixa contínua no terço sul desse cinturão e incluem essencialmente gnaisses granulíticos máficos e enderbíticos de granulação média a fina e fortemente foliados...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

SANTA BÁRBARA, Granito.

Idade: Neoproterozóico, em função da seguinte observação emitida por Sparrenberger & Bettencourt (2002)... *O Maciço Granítico Santa Bárbara integra a Suíte Granitos Últimos de Rondônia, que compreende rochas com idades entre 998 e 974 Ma e afinidade geoquímica com granitos intraplaca do tipo A ...*

Autor:

Localidade Tipo: *Stock* semicircular com cerca de 7 km de diâmetro, localizado no Distrito Mineiro de Santa Bárbara, norte do Estado de Rondônia.

Distribuição: Mostra-se como um stock semicircular com cerca de 7 km de diâmetro, localizado no Distrito Mineiro de Santa Bárbara, norte do Estado de Rondônia.

Descrição Original:

Comentários: Segundo Kloosterman (1967)... *In Rondonia exists a province of subvolcanic granites of the type previously studied in the British Islands, New England, Nigeria and other parts of Africa, and now for the first time recorded from South America. The province consists of at least twenty small intrusions and complexes, partially arranged on north-south lines, and gets its singular importance from the fact that at various distances from the margin of the Brazilian shield different structural levels have been denuded...* Pinto Filho et al. (1977) se valem da terminologia Complexo Anorogênico Rondoniense, mencionando... *Neste trabalho, a denominação acima proposta, envolve um conjunto de rochas, intrusivas anorogênicas, que se origina durante o evento Rondoniense, independente de sua natureza composicional...* Isotta et al. (1978) comentam... *A Suíte Intrusiva Rondônia designação por nós proposta informalmente (de acordo com SOHL, 1977) para englobar todos os maciços estaníferos que aparecem na área do projeto, constitui o mais importante grupo de rochas da área em virtude de, a ele estar relacionada toda a mineralização de Sn presente* na *mesma...* Leal et al. (1978) fazem a seguinte proposição... *Os autores deste trabalho designam genericamente Granitos Rondonianos aos corpos intrusivos, anorogênicos, possuindo estrutura circular ou não, desnecessariamente estaníferos, de natureza subvulcânica; sob esta denominação ficam reunidos plutões cratogênicos graníticos e granodioríticos, compreendidos no intervalo de 1.100 MA- 800MA através do método K/Ar...* Adamy & Romanini (1990) ao se referirem ao termo Granitos Rondonianos fazem a seguinte observação... *Neste trabalho será considerada a denominação proposta por Leal et alii (1978), para referir aos corpos graníticos intrusivos anorogênicos, subvulcânicos, de granulação média a fina, normalmente sem hornblenda e augita, estaníferos ou não, e associados com rochas vulcânicas ácidas e básicas...* Bezerra et al. (1990) corroboram o termo Suíte Intrusiva Rondônia, e tecem o seguinte comentário... *Constituindo-se em termos econômicos, a mais importante atividade magmática ácida até então identificada no Cráton Amazônico, a Suíte Intrusiva Rondônia representa quase três dezenas de maciços graníticos intrusivos...* Bettencourt *et a*l. (1997), mantiveram a definição de Kloosterman (op. cit.) mas englobaram nos *Younger Granites* somente os granitos com idades U/Pb em zircão entre 998 a 991Ma, representados pelos maciços Ariquemes, Massangana, São Carlos, Caritianas, Pedra Branca, Santa Bárbara e Jacundá.

Compilador: Mário Ivan Cardoso de Lima.

SANTA CLARA, Suite Intrusiva.

Idade: Mesoproterozóico, segundo Bettencourt et al. (1997) que informam... *Rb-Sr data on these rocks define na isochron age of 1052±21 Ma, with na initial* $^{87}Sr/^{86}Sr$ *ratio of 0.710± 0.008 (Bettencourt et al., 1995)...*

Autor: Bettencourt et al. (1997).

Localidade - Tipo: Maciço denominado São Vicente, situado na porção centro-norte do Estado de Rondônia.

Distribuição: Mostra-se sob a forma de uma maciço com área de cerca de 290 km^2, ocupando a região do Rio Preto do Crespo, afluente pela margem direita do rio Jamari, porção centro-norte do Estado de Rondônia.

S

Descrição Original: *The anorogenic granite suites in the RTP were reviewed by Bettencourt et al. (1987, 1995). Bettencourt et al. (submitted) recommend a new designation for these suites based on geologic, petrographic and geochemical aspects, as well as on U – Pb zircon ages (Figure 4, Table 1 and 2), viz: Serra da Providência Intrusive Suite (1606 to 1532 Ma), Santo Antônio Intrusive Suite (ca. 1406 Ma), Teotônio Intrusive Suite (ca. 1387 Ma), Alto Candeias Intrusive Suite (ca. 1347 Ma), São Lourenço – Caripunas Intrusive Suite (1314 to 1309 Ma), Santa Clara Intrusive Suite (ca. 1082 Ma) and Younger Granites of Rondônia (998 to 991 Ma)...* Bettencourt et al. (1997).

Comentários: Segundo Kloosteman (1967)... *In Rondonia exists a province of subvolcanic granites of the type previously studied in the British Islands, New England, Nigeria and other parts of Africa, and now for the first time recorded from South America. The province consists of at least twenty small intrusions and complexes, partially arranged on north-south lines, and gets its singular importance from the fact that at various distances from the margin of the Brazilian shield different structural levels have been denuded...* Pinto Filho et al. (1977) se valem da terminologia Complexo Anorogênico Rondoniense, mencionando... *Neste trabalho, a denominação acima proposta, envolve um conjunto de rochas, intrusivas anorogênicas, que se origina durante o evento Rondoniense, independente de sua natureza composicional...* Isotta et al. (1978) comentam... *A Suíte Intrusiva Rondônia designação por nós proposta informalmente (de acordo com SOHL, 1977) para englobar todos os maciços estaníferos que aparecem na área do projeto, constitui o mais importante grupo de rochas da área em virtude de, a ele estar relacionada toda a mineralização de Sn presente* na *mesma...* Leal et al. (1978) fazem a seguinte proposição... *Os autores deste trabalho designam genericamente Granitos Rondonianos aos corpos intrusivos, anorogênicos, possuindo estrutura circular ou não, desnecessariamente estaníferos, de natureza subvulcânica; sob esta denominação ficam reunidos plutões cratogênicos graníticos e granodioríticos, compreendidos no intervalo de 1.100 MA- 800MA através do método K/Ar...* Adamy & Romanini (1990) ao se referirem ao termo Granitos Rondonianos fazem a seguinte observação... *Neste trabalho será considerada a denominação proposta por Leal et alii (1978), para referir aos corpos graníticos intrusivos anorogênicos, subvulcânicos, de granulação média a fina, normalmente sem hornblenda e augita, estaníferos ou não, e associados com rochas vulcânicas ácidas e básicas...* Bezerra et al. (1990) corroboram o termo Suíte Intrusiva Rondônia, e tecem o seguinte comentário... *Constituindo-se em termos econômicos, a mais importante atividade magmática ácida até então identificada no Cráton Amazônico, a Suíte Intrusiva Rondônia representa quase três dezenas de maciços graníticos intrusivos...* Leite Jr & Bettencourt (1995) fazem a seguinte observação... *The granites of the Oriente Novo massif belong to the Younger Granites of Rondônia formed between 1.05 to 0.95 Ga (Rb/Sr ages) and are the latest granitoids with rapakivi affinities in the southwestern part of the Amazon Craton...* Bettencourt et al. (1997) ao se referirem à Suíte Intrusiva Santa Clara, afirmam... *This new designation proposed by Bettencourt et al. (submitted) encompass the granites with U – Pb zircon ages of ca. 1082 Ma from the following main massifs: Santa Clara, Oriente Velho, Oriente Novo (in part), and Manteiga (Figure 4)...* Ao se referirem ao Maciço São Carlos, Payolla; Leite Junior & Bettencourt (1998) informam... *Representa, junto com os outros maciços próximos (p. ex., Massangana, Caritianas), as áreas de exposição das rochas da suite dos Granitos Últimos de Rondônia, com idades U-Pb em zircão variando entre 998 Ma e 974 Ma e com importantes mineralizações de estanho associadas...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

SANTA HELENA, Suíte Intrusiva.

Idade: Mesoproterozóico (?) em função de Menezes (1993) que menciona... *Foram datadas pelo método Rb – Sr três amostras da unidade, as quais, juntamente com o valor obtido da amostra KK – MB –79.1, datada por K. Kawashita e publicada no relatório do Projeto RADAMBRASIL, Folha Cuiabá – SD. 21 (Tabela II. 2. 4), permitiram a obtenção de um diagrama isocrônico de quatro pontos (Figura II. 2. 17) o qual indicou um valor de 1.3 08 +- 13 Ma. O valor elevado da razão inicial Sr ^{87}/ Sr ^{86} (0,7145±0,0052), conforme anteriormente assinalado, indica uma longa história crustal para os protólitos e, conseqüentemente, uma origem relacionada a processos de fusão parcial da crosta continental. Esse resultado de 1.308 Ma. poderia ser interpretado como idade de anatexia intracrustal dos protólitos (granulíticos ?) desses granitóides, em episódio síncrono ao evento colisional responsável pela deformação e metamorfismo do Complexo Metavulcanosssedimentar Pontes e Lacerda...* bem como na seguinte informação de Matos et al. (2001)... *According to this hypothesis the Santa Helena suite (U/Pb ages of 1.47- 1.42 and T_{DM} between 1.7 and 1.5 Ga) would be formed as the result of the ocean plate subduction represented partially by Rio Alegre terrane...*

Autor: Saes; Leite & Weska (1984).

Localidade - Tipo: Maciço denominado Santa Helena, situado nas proximidades do rio Brigadeirinho, região de Cáceres e Jauru, no Estado de Mato Grosso.

Distribuição: Mostra-se presente na região do vale do rio Alegre, afluente destro do rio Guaporé, entre as cidades de Cáceres e Pontes e Lacerda, sudoeste do Estado de Mato Grosso.

Descrição Original: *Na Folha Jauru, o Complexo Xingu pode ser dividido em três subunidades de histórias evolutivas diversas: 1) associação Gnáissica – migmatítica Brigadeirinho; 2) Granito Santa Helena; e 3) Granodiorito Água Clara...* Saes; Leite & Weska (1984).

Comentários: Ao utilizarem o termo Granito Santa Helena, Saes; Leite & Weska (1984) mencionam... *Xenólitos de gnaisses e anfibolitos imersos nesse corpo, mostram direções de foliação concordantes com as foliações regionais dos gnaisses circunvizinhos, o próprio granito apresentando-se intensamente foliado, resultado do alinhamento da biotita...* Segundo Menezes et al. (1991)... *No mapa geológico da área (Figura 2) estão caracterizadas diversas seqüências de rochas ligadas a pelo menos cinco diferentes unidades litoestratigráficas nos terrenos correlacionados ao antigo Complexo Xingu: o Complexo Metamórfico Alto Guaporé, Complexo Granulítico-Anfibolítico de Santa Bárbara, o Complexo Metavulcanossedimentar Pontes e Lacerda, o Granito Gnaisse Santa Helena e o Granito São Domingos...* Menezes (1993) se vale da terminologia Granito-Gnaisse Santa Helena, justificando assim... *A inserção do termo "gnaisse" à designação original foi uma forma de ressaltar a marcante foliação milonítica, ubíqua em suas ocorrências. Sua natureza intrusiva é reconhecida pelos autores que assinalam a presença de xenólitos das rochas encaixantes nas zonas de contato. Monteiro et al. (1986) identificam esses mesmos granitóides na Folha Jauru, reunindo-os sob a designação de Granito Alvorada...*Costa & Hasui (1997) também se valem do termo Granito-Gnaisse Santa Helena.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

SANTA INÊS, Suíte Intrusiva.

Idade: Arqueano, em acolhida ao mencionado por Dardenne & Schobbenhaus (2001)... *Diversas gerações de intrusões máficas e ultramáficas datadas em 2,76 (Machado et al. 1991) e 2,645 Ga (Dias et al. 1996), e de corpos graníticos pertencentes às suítes Plaquê (2,74 Ga), Sossego/Cristalino (2,74 a 2,57 Ga) e Estrêla/Old Salobo (2,57 Ga), são registradas na província...*

Autor: Meireles et al. (1984).

Localidade - Tipo: Fazenda Santa Inês, localizada ao sul da cidade de Curionópolis, região sudeste do Estado do Pará.

Distribuição: Mostra-se como um corpo alongado NE/SW, com cerca de 29 km de comprimento por 2,5 km de largura, na região de Carajás, no Estado do Pará.

Descrição Original: *Gabro Santa Inês – Corpo básico que aflora na parte centro-leste da folha Rio Verde sob a forma de dique, no sentido NE/SW...* Meireles et al. (1984).

Comentários: Meireles et al. (1984) referem-se ao Gabro Santa Inês como rochas que variam de grosseiras a finas, geralmente magnéticas e representadas por leucogabros, microgabros, gabros porfiríticos e anortositos. Sugerem para o Gabro Santa Inês uma idade jurássica. De acordo com Araújo & Maia (1991)... *Neste trabalho, os autores, baseados em estudos sobre amostras da unidade em sete representativas estações geológicas, concluíram tratar-se de rochas metamórficas deformadas heterogeneamente. Em conseqüência, é mantido o termo referencial Santa Inês e é eliminado o termo petrográfico, adotando-se a denominação máficas tipo Santa Inês, com cartografia ajustada a uma integração aerogeofísica...* Macambira et al. (1994) retoma o termo Gabro Santa Inês. O IBGE (2002) adota a terminologia Suíte Intrusiva Santa Inês.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

SANTA LÚCIA, Grupo.

Idade: Arqueano, com base em Neves & Vale (1999) que mencionam... *As supracrustais do Grupo Serra do Inajá podem ser correlacionadas com as demais supracrustais arqueanas situadas ao sul do Cinturão de Cisalhamento Itacaiunas como os Grupos Tucumã, Lagoa Seca etc...,* bem como segundo Dardenne & Schobbenhaus (2001) que comentam... *As seqüências vulcanossedimentares de tipo greenstone belt, datadas entre 2,98 e 2,90 Ga (Macambira e Lancelot, 1992; Souza et al. 1990, 2000)...*

Autor: DOCEGEO (1988).

Localidade - Tipo: Fazenda Santa Lúcia, situada 24 km a leste da Rodovia PA-150 e a 4,5 km a norte do rio Preto, região sudeste do Estado do Pará.

Distribuição: Mostra-se presente na região a serra do Inajá, distante 70 km da sede do Município de Santana do Araguaia, no Estado do Pará.

Descrição Original: *As similaridades que o Grupo Serra do Inajá, proposto por Ianhez et al. (op. cit), mostra com o Supergrupo Andorinhas, são justificativas utilizadas para a sua elevação à categoria de Supergrupo, permitindo seu desmembramento em duas grandes unidades, denominadas Grupo Santa Lúcia e Grupo Rio Preto....* DOCEGEO (1988).

Comentários: Silva et al. (1974) referem-se à seqüência metassedimentar que configura a serra do Inajá, como pertencendo ao Grupo Grão-Pará. Ianhez; Sousa & Montalvão (1980) subdividiram o Grupo Serra do Inajá em quatro associações litológicas, arrumadas hipoteticamente da base para o topo em: metaultramáficas, metamafitos, metavulcânicas ácidas e rochas metassedimentares. Cunha et al. (1981) confirmam o termo Grupo Serra do Inajá, no que foram seguidos por Bezerra et al. (1982) e Cunha; Santos & Prado (1984). Para a DOCEGEO (1988), o Supergrupo Serra do Inajá é constituído pelos grupos Santa Lúcia e Rio Preto, estando o Grupo Santa Lúcia representado por uma espessa seqüência basáltica, com intercalações subordinadas de metaultramáficas, metassedimentos químicos formados por formações ferríferas bandadas da fácies óxido, e metadacitos. Segundo Neves & Vale (1999)... *Neste trabalho mantém-se a denominação anterior de Grupo Serra do Inajá (Ianhez et al., op. cit.) e, em função do predomínio de uma determinada classe de rocha sobre outra, propõe-se a subdivisão do grupo nas formações Morada da Prata e Quixadá (figura 3.5)...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

SANTA LÚCIA, Suíte Intrusiva.

Idade: Paleoproterozóico, segundo Lacerda Filho (2001) que informa... *Idades modelo TDM estão entre 2,13 e 2,19 Ga...*

Autor: Frasca et al. (2000).

Localidade - Tipo: Fazenda Santa Lúcia (?), situada em terras do Estado de Mato Grosso.

Distribuição: Mostra-se como três *stocks* dispostos às margens do rio Juruena, entre as ilhas do Laurentino e do Amolar, além de diversos corpos situados entre Nova Canaã do Norte e o Rio Apiacás, em terras do Estado de Mato Grosso.

Descrição Original: ***As Intrusivas Básico-Ultrabásicas Santa Lúcia*** *constituem um conjunto de corpos básicos formados por diabásio, gabro, microgabro e hornblendito, sob a forma de stocks e diques intrusivos na Suíte Juruena...* Frasca et al. (2000).

Comentários: Lacerda Filho (2001) abandona a denominação Santa Lúcia em prol de Intrusivas Básicas Guadalupe, mencionando... ***Intrusivas Básicas Guadalupe*** *– Grupo de corpos básicos, formados por gabro, diabásio, microgabro, hornblendito e diorito pórfiro, na forma de diques/stocks cortando os granitos Matupá, ou como mega-encraves nos granitos da Suíte Paranaíta, exibindo estruturas de mistura de magmas...* Segundo o IBGE (2002)... *No presente utiliza-se Suíte Intrusiva Santa Lúcia, conforme proposição de Sohl (1977). Corpos formados por diabásio, gabro, microgabro e hornblendito sob a aforma de stocks e diques...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

SANTA LUZIA, Complexo.

Idade: Arqueano a Paleoproterozóico (?) segundo a Coluna Estratigráfica apresentada por Silva; Bahia & Silva (1992).

Autor: Silva; Bahia & Silva (1992).

Localidade - Tipo: Localidade de Santa Luzia, situada a sul da cidade de Rolim de Moura, no Estado do Rondônia.

Distribuição: Mostra-se como uma faixa grosseiramente WNW- SE, com largura de aproximadamente 12km e extensão conhecida de 110km. Aflora na região entre os Municípios de Alta Floresta d'Oeste e Santa Luzia, limitado ao norte, em parte pelo Rio Branco, em terras do Estado do Rondônia.

Descrição Original: *COMPLEXO GRANULÍTICO SANTA LUZIA - Este complexo compreeende uma associação magmática-plutônica de metagabros granulitizados, trondhjemitos e enderbitos. São rochas de coloração cinza-esverdeada a cinza-clara, granulação fina, fortemente foliadas...* Silva; Bahia & Silva (1992).

Comentários: Leal et al. (1978) e Santos et al. (1979) denominam de Complexo Xingu a associação petrotectônica que serve de alicerce para as demais unidades geológicas presentes em Rondônia. Silva; Bahia & Silva (1992) se valem do termo Complexo Granulítico Santa Luzia para enfeixar uma associação magmática-plutônica de metagabros granulitizados, trondhjemitos e enderbitos. Silva et al. (1994) consideram o Complexo Granulítico Santa Luzia, como representado por granulitos básicos, enderbitos, trondhjemitos e gnaisses calcissilicáticos alóctones. Costa & Hasui (1997) mencionam... *Os complexos granulíticos* ***Santa Bárbara*** *e* ***Santa Luzia*** *definem uma faixa contínua no terço sul desse cinturão e incluem essencialmente gnaisses granulíticos máficos e enderbíticos de granulação média a fina e fortemente foliados*... Bahia & Silva (1998) advogam.. *Neste trabalho, com a individualização cartográfica dos conjuntos litológicos menores, assim como a caracterização petrológica e química dos mesmos, propõe-se a denominação formal de Complexo Granulítico Santa Luzia, ao conjunto litológico de alto grau metamórfico*... Scandolara & Rizzotto (1998) mantém a denominação de Complexo Granulítico Santa Luzia e revivem a denominação Complexo Jamari. Scandolara (1999) adota a designação Complexo Santa Luzia, sendo constituído por uma associação de gnaisses com características faciológicas compatíveis com metamorfismo de médio a alto grau, localizadamente alcançando a fácies granulito, representada por metagabros, metanoritos, charnoenderbitos, trondhjemitos e supracrustais alóctones (gnaisses calcissilicáticos), onde os litótipos constituem corpos lenticulares com espessuras métricas a quilométricas.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

SANTA LUZIA, Formação.

Idade: Arqueano a Paleoproterozóico (?), sendo que na ausência de dados geocronológicos, adota-se a sugestão de Pastana & Faria (1997) que comentam... *Admitindo que o Grupo Gurupi constitui, também, uma seqüência supracrustal (relacionada à província geotectônica denominada cinturão de cisalhamento Tentugal) espacial e temporalmente correlacionável ao Grupo Aurizona, é válido considerá-la com uma idade inferior ao Tromaí (2.000 M.a.), provavelmente Arqueano / Proterozóico Inferior, retrabalhada posteriormente, durante a implantação do Cinturão Tentugal...*

Autor: Abreu, Villas & Hasui (1980).

Localidade - Tipo: BR-316, entre os km 98 e 211, onde no km 200 (conhecido como km 47), encontra-se a Vila de Santa Luzia, no Estado do Pará.

Distribuição: Apresenta-se como uma faixa orientada grosso modo NW-SE, desde as cabeceiras do rio Paranã, afluente esquerdo do rio Turiaçu, no Estado do Maranhão, atravessando o rio Gurupi e alcançando até o médio curso do rio Guamá, já em terras do Estado do Pará.

Descrição Original: *Dessa forma propõe-se a separação de dois conjuntos de litologias assim constituídos: biotita xistos, xistos granatíferos, xistos a estaurolita, xistos grafitosos; filitos, quartzitos, ardósia, metagrauvacas. Ao primeiro conjunto sugere-se a denominação de Formação Santa Luzia e ao segundo propõe-se a denominação de Formação Gurupi, em substituição a Grupo Gurupi...* Abreu, Villas & Hasui (1980).

Comentários: Abreu, Villas e Hasui (1980) referem-se à Formação Santa Luzia como representada por biotita xistos, muscovita xistos, xistos granatíferos, xistos à estaurolita e xistos grafitosos. Fazem também a seguinte observação... *Nos trabalhos anteriores, esses xistos eram colocados como pertencentes ao Grupo Gurupi...* Bezerra et al. (1990) corroboram o termo Formação Santa Luzia, incluindo ainda em seu acervo litológico, rochas metavulcânicas classificadas como metariolitos e anfibolitos. De acordo com Pastana & Faria (1995)... *No presente trabalho, os autores preferiram abandonar a divisão do Grupo Gurupi em formações Santa Luzia e Gurupi, conforme proposta por Abreu et al. (op. cit.), por entenderem que inexistem diferenças estruturais e metamórficas, em escala regional, que justifiquem tal separação.* Segundo Costa & Hasui (1997)... *Os xistos aluminosos da Formação Santa Luzia são estruturalmente semelhantes aos do Grupo Gurupi e não há como separá-los. As rochas da Formação Chega-Tudo correspondem a gnaisses ultramilonitizados, hidrotermalizados e imbricados tectonicamente com faixas de rochas supracrustais, presumivelmente do Grupo Gurupi, dentro de zonas de cisalhamento. Assim, não mais se mantem as formações Santa Luzia e Chega-Tudo como unidades independentes do Grupo Gurupi e do Complexo Maracaçumé, respectivamente...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

SANTA LUZIA, Granito.

Idade: Neoproterozóico, de acordo com as informações fornecidas por Lamarão & Kotschoubey (1996) que mencionam... *Esses granitóides foram datados pelos métodos Rb/Sr (Lafon & Avelar, dados inéditos) e por evaporação de Pb em zircão (Moura 1992) fornecendo idades de 665±12 Ma e 583±39 Ma, respectivamente...*

Autor: Costa et al. (1983).

Localidade - Tipo: Arredores da Vila de Santa Luzia, situada às margens da Rodovia BR- 153, situada a nordeste da Cidade de Paraíso do Tocantins, no Estado do Tocantins.

Distribuição: Mostra-se presente tanto na região compreendida entre as localidades de Santa Luzia e Cachoeirinha, como também na região de Paraíso do Tocantins, em terras do Estado do Tocantins.

Descrição Original: *Granito Santa Luzia e Assemelhados. Rochas graníticas formam corpos arredondados e ovalados, com diâmetros variando de 1 a 10 km, e diques alo-*

jados nos metassedimentos do Grupo Estrondo. Nas bordas destes corpos existe uma foliação desenvolvida de modo incipiente. Ocorre na parte nordeste próximo da vila de Santa Luzia, (Granito de Santa Luzia)... Costa et al. (1983).

Comentários: Ao se referirem ao Granito de Santa Luzia, Costa et al. (1983) informam... *O termo granito adotado, na realidade, inclui granitos, granodioritos e granitos pegmatóides...* Segundo Costa (1985)... *Os vários corpos de granitos isotrópicos alojados nos metassedimentos do Grupo Estrondo, juntamente com os corpos individualizados nos domínios do Complexo Porto Nacional e da Suíte Matança integram a Suíte Santa Luzia. O corpo mais expressivo localiza-se a nordeste da cidade de Paraíso do Norte...* Para Lamarão & Kotschoubey (1996)... *Neste trabalho, adota-se a denominação de "granitóides Santa Luzia", uma vez que os dados disponíveis não são suficientes para a caracterização de uma suíte...* Segundo Arcanjo; Abreu & Moura (2001)... *Finalmente, no Brasiliano dois corpos granitóides se destacam, o Granito Santa Luzia (0,65 Ga, Moura & Gaudette 1992) e o Granito Matança (0,56 Ga, Gorayeb et al. 2000)...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

SANTA LUZIA D'OESTE, Complexo.

Idade: Paleo a Mesoproterozóico (?), segundo o Mapa Geológico do Estado de Rondônia, apresentado por Scandolara (1999).

Autor: Silva; Bahia & Silva (1992).

Localidade - Tipo: Linha 184, ao sul da cidade de Santa Luzia D'Oeste, no Estado de Rondônia.

Distribuição: Aflora na região compreendida entre os Municípios de Alta Floresta do Oeste e Santa Luzia D'Oeste, segundo uma faixa alongada WNW-ESSE com cerca de 110 km de extensão, no sul do Estado de Rondônia.

Descrição Original: *Complexo Granulítico Santa Luzia. Este complexo compreende uma associação magmática-plutônica de metagabros granulitizados, trondhjemitos e enderbitos...* Silva; Bahia & Silva (1992).

Comentários: Leal et al. (1978) se valem do termo Complexo Xingu, para abrigar as rochas presentes na região de Santa Luzia do D'Oeste e que foram posicionadas no Complexo Jamari, por Isotta et al. (1978). Silva; Bahia & Silva (1992) se valem do termo Complexo Granulítico Santa Luzia para enfeixar uma associação magmática-plutônica de metagabros granulitizados, trondhjemitos e enderbitos. Silva et al. (1994) referem-se ao Complexo Granulítico Santa Luzia, como representado por granulitos básicos, enderbitos, trondhjemitos e gnaisses calcissilicáticos alóctones. Scandolara et al. (1996) incluem no denominado Complexo Jamari gnaisses orto e paraderivados de alto grau representados por termos graníticos, enderbitos, charnockitos, kinzigitos e porções isoladas de migmatitos e granulitos máficos. Romanini (1996) adota a terminologia Complexo Metamórfico Santa Luzia. Costa & Hasui (1997) referem-se... *Os complexos granulíticos* ***Santa Bárbara*** *e* ***Santa Luzia*** *definem uma faixa contínua no terço sul desse cinturão e incluem essencialmente gnaisses granulíticos máficos e enderbíticos de granulação média a fina e fortemente*

foliados... Bahia & Silva (1998) advogam.. *Neste trabalho, com a individualização cartográfica dos conjuntos litológicos menores, assim como a caracterização petrológica e química dos mesmos, propõe-se a denominação formal de Complexo Granulítico Santa Luzia, ao conjunto litológico de alto grau metamórfico*... Scandolara & Rizzotto (1998) mantém a denominação de Complexo Granulítico Santa Luzia. Scandolara (1999) adota a designação Complexo Santa Luzia enfeixando uma associação de... *gnaisses com características faciológicas compatíveis com metamorfismo de médio a alto grau, localizadamente alcançando a fácies granulito, representada por metagabros, metanoritos, charno-enderbitos, trondhjemitos e supracrustais alóctones*...O IBGE (2001) menciona... *Neste trabalho, adotou-se a denominação Complexo Santa Luzia D'Oeste, em homenagem a cidade homônima situada na região*... Rizzotto; Lima & Chemale Jr. (2001) mencionam... *No intuito de simplificar a geologia da região apoiando-se nos dados conhecidos, agrupou-se o Complexo Granulítico Santa Luzia, Suíte Máfica/ Ultramáfica Alta Floresta e Seqüência Metavulcanossedimentar Nova Brasilândia para formalizar a unidade litoestratigráfica designada de Grupo Nova Brasilândia (GNB) conforme as razões expostas a seguir*...

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

SANTA ROSA, Suíte Vulcânica.

Idade: Paleo a Mesoproterozóico (?) levando-se em consideração Queiroz; Kotschoubey & Lafon (1999) que mencionam... *As rochas vulcânicas mostraram um comportamento similar ao do Granito Lajeado do Carmo. Dez amostras forma analisadas através da metodologia Rb – Sr e, outra vez, a forte dispersão dos pontos experimentais não permitiu qualquer interpretação acerca do resultado. Utilizando o método Pb – Pb, seis amostras alinharam-se segundo uma reta que definiu a idade de 2024±103 Ma (MSWD = 8,19) e Um = 8,1±0,41 (estágio simples). Esse resultado é igualmente interpretado com a época de cristalização das rochas, comprovando novamente a superimposição de processos posteriores na região e sua influência sobre o geocronômetro Rb – Sr*...

Autor: Queiroz; Kotschoubey & Lafon (1999).

Localidade - Tipo: Garimpo Santa Rosa, situado ao norte da cidade de Monte do Carmo, porção centro-sul do Estado do Tocantins.

Distribuição: Mostra-se presente na porção norte da cidade de Monte do Carmo, região centro-sul do Estado do Tocantins.

Descrição Original: *A suíte vulcânica denominada aqui informalmente Suíte Santa Rosa é um espesso pacote de rochas vulcânicas ácidas localizado ao norte da cidade de Monte do Carmo*... Queiroz; Kotschoubey & Lafon (1999).

Comentários: Cunha et al. (1981) consideram as rochas vulcânicas presentes na região de Monte do Carmo, como integrantes Formação Monte do Carmo. Barradas; Lafon & Kotschoubey (1992) legaram a seguinte informação... *Nas imediações de Monte do Carmo e Porto Nacional, no centro- sul do Estado do Tocantins, os principais conjuntos rochosos de natureza ígnea estão representados por uma seqüência de rochas vulcânicas ácidas, até então sem denominação formalizada*... complementam ainda... *As rochas vulcânicas ocorrem ao norte de Monte do Car-*

mo, encerrando como principais tipos petrográficos riolitos, dacitos e tufos riolíticos... Queiroz; Kotschoubey & Lafon (1999) informam ser a Suíte Vulcânica Santa Rosa constituída por riolitos, riodacitos e dacitos, bem como rochas piroclásticas, desde tufos de cinzas até tufos de *lapilli*.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

SANTO ANTÔNIO, Suíte Intrusiva.

Idade: Mesoproterozóico, com base em idade de 1423±63 Ma, resultante de dados isotópicos U –Pb de duas frações de zircão, de acordo com Payolla (1994) e 1,406 Ga, mencionada por Scandolara et al. (2001).

Autor: Payolla (1994).

Localidade - Tipo: Cachoeira de Santo Antônio, situada no rio Madeira, Estado de Rondônia.

Distribuição: Batólito aflorando principalmente na margem direita do rio Madeira, chegando até as proximidades de Porto Velho, Estado de Rondônia.

Descrição Original: *Os granitos grossos e médios, porfiróides a equigranulares, com variedades apresentando feldspatos manteados (textura rapakivi e anti - rapakivi), que ocorrem na região Porto velho - Jaciparaná, são aqui denominados informalmente de Granito Tipo Santo Antônio (modificado de Souza & Marques 1974)...* Payolla (1994).

Comentários: Souza & Marques (1974) utilizam o termo Granito Porfiroblástico Sincinemático de Santo Antônio, para um hornblenda - biotita granito que ocorre na cachoeira de Santo Antônio, entre os quilômetros 8 e 11 da Estrada de Ferro Madeira - Mamoré. Leal et al. (1978) englobam as rochas presentes na cachoeira de Santo Antônio ao abrigo do Complexo Xingu. Adamy & Romanini (1990) mencionam... *Durante a execução deste trabalho vários corpos graníticos com textura rapakivítica e correlacionados ao Granito tipo Serra da Providência foram individualizados, os quais receberam a denominação de maciços Santo Antônio, Luzitânia,...* Payolla (1994) refere-se ao maciço Santo Antônio como constituído por... *numerosas fácies granitóides e, de forma subordinada, por diques de diabásio e intercalações de rochas do embasamento...* Scandolara (1999) mantém a denominação Suíte Intrusiva Santo Antônio, o mesmo acontecendo com Scandolara et al. (2001).

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

SÃO BENEDITO, Formação.

Idade: Siluro-Devoniano, com base em Ferreira (2000) que menciona... *Dados microfossilíferos e palinológicos, fornecidos principalmente por esporos, cutículas vegetais e quitinozoários, revelaram que esses folhelhos e siltitos pertencem ao Paleozóico, mais precisamente so Siluro-Devoniano...*, bem como em Bizinella et al. (1980) que informa... *No entanto, no exame das amostras mencionadas, foi identificada a existência de chitinozoa (conochitina sp, angochitina sp e cyathochitina sp), fato que assegura uma idade silurodevoniana...*

Autor: Santiago; Santos & Maia (1980).

Localidade - Tipo: Morro de São Benedito, no alto curso do rio Tapajós região lindeira Amazonas Pará.

Distribuição: Mostra-se presente ao longo da Rodovia Transamazônica entre o rio Sucunduri e a Cidade de Jacareacanga; nas circunvizinhanças da Vila de São Benedito até cerca de 6 km a montante, no rio Tapajós, bem como no igarapé Mingau, baixo curso do igarapé Ipixuna e médio curso do igarapé Parauariti, também chamado Pantanal, todos afluentes do rio Tapajós, cobrindo terras dos Estados do Amazonas e Pará.

Descrição Original: *Ao longo da rodovia Transamazônica, no trecho entre o rio Sucunduri e Jacareacanga, no sudoeste da folha SB.21 – Y – B – I, existe um afloramento de um pacote com oito metros de espessura, de um folhelho cinza esverdeado, o qual encontra-se capeado pelos quartzo-arenitos brancos da Formação Ipixuna e recobrindo a Formação Capoeiras. Observando-se imagens de satélite, percebeu-se que a área constituída por esta litologia expressa características morfológicas singulares, com uma drenagem bastante densa e relevo ondulado, contratando sobremaneira com as Formações Capoeiras e Ipixuna. O conjunto de folhelhos forma o reverso da crosta mantida pela Formação Ipixuna, sendo facilmente delineada em estudo fotointerpretativo. Dessa forma, vários locais para cheques foram programados ao longo de picadas e da rede hidrográfica, possibilitando o estudo global de dezenas de afloramentos. Observou-se que, os folhelhos em certos locais perdem a fissibilidade e aumentam sua granulometria, passando a siltitos cinza a cinza claro e que as melhores exposições situam-se na região de São Benedito, na margem esquerda do rio Tapajós, as quais já haviam sido estudadas por MOURA (1932), a qual emprestou o nome para designar esta unidade...* Santiago; Santos & Maia (1980).

Comentários: Moura (1932) atribuiu duvidosamente ao Cretáceo as rochas sedimentares presentes na região do Alto Tapajós referindo-se... *De montante de Pôrto Alegre é que vimos as primeiras exposições de arenitos no leito e margens do rio; elas se estendem até os últimos trechos percorridos...* Barbosa (1966*)* considera como pertencentes ao Grupo Cubencranquém, posicionado duvidosamente no Siluriano Inferior, as rochas que se estendem... *pelo baixo Tocantins, ao norte dêste rio, pelo baixo Crepori, e de um e outro lado do Tapajós, até o platô do Cachimbo...* Silva et al. (1974) atribuíram esses sedimentos como pertencentes à Formação Prosperança. Santos et al. (1975) incluem as rochas dessa unidade no Grupo Beneficente. Montalvão et al. (1979) adotam a mesma posição de Santos et al. (op. cit.). Santiago, Santos & Maia (1980) reconheceram na bacia do Alto Tapajós, com cerca de 1700m de possança duas seqüências distintas: a base representada pela Formação Palmares, dobrada, e admitida como equivalente do Grupo Beneficente ou da Formação Prosperança. As demais unidades, em número de nove, são a Formação Borrachudo, a Formação Capoeiras, a Formação São Benedito, a Formação Ipixuna, a Unidade F, a Unidade G, a Formação Navalha, e as unidades I e J. Atribuem para a Formação São Benedito, com base em documentação fossilífera, uma provável idade devoniana. Bizinella et al. (1980) propõem a denominação Grupo Jatuarana, comentando... *A denominação do grupo proposta aqui é aplicada com a intenção de reunir numa mesma unidade litoestratigráfica maior a seqüência siluro-devoniana constituída pelas formações Borrachudo, Capoeiras e São Benedito definidas por SANTIAGO, SANTOS & MAIA (1980)...* Bezerra (1990) refuta a expansão geográfica

do Grupo Jatuarana para o setor sul-oriental da Serra do Cachimbo, limitando-o a duas áreas... *pouco significativas na bacia hidrográfica do rio Jatuarana, no sul do Estado do Amazonas, e ao curso superior do rio Tapajós, região limítrofe entre o Pará e o Amazonas...* além de considerá-lo como envolvendo rochas desde o Siluriano até o Permiano. Ferreira (2000) corrobora o termo Grupo Jatuarana, seguindo também a subdivisão proposta por Bizinella et al. (op. cit.), nas formações Borrachudo, Capoeiras e São Benedito

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

SÃO BENTO, Grupo.

Idade: Jurássico ao Cretáceo, segundo as informações fornecidas por Lacerda Filho; Rezende & Silva (2000).

Autor: White (1906).

Localidade - Tipo: Rio São Bento, que passa na cidade catarinense de São Bento do Sul, afluente esquerdo do rio Negro, e que desenha a divisa entre os Estados de Santa Catarina e Paraná.

Distribuição: Mostra-se presente de maneira esparsa e irregular na região sudeste de Mato Grosso, entre as cidades de Alto Araguaia, Rondonópolis e Barra do Garça.

Descrição Original: *O schema abaixo dar-nos-á uma idéa geral da sucessão estratigraphica do Estado de Santa Catharina. SYSTEMA DE SANTA CATHARINA. Série de S. Bento. Rochas eruptivas da Serra Geral, Grés de Botucatu, grandes rochas de grés, vermelhas, pardas e amarellas. Camadas vermelhas do Rio do Rasto, onde se acharam os fósseis do Scaphonix (reptil) e arvores fosseis...* White (1906).

Comentários: Coube a White (1906) a utilização da denominação São Bento, sob o epíteto de série, incluindo a unidades Serra Geral, Botucatu e Rio do Rasto. Oliveira (1916) faz a seguinte proposição... *De accordo com estes resultados, a tabella supra deve ser modificada pela passagem da unidade Rio Rasto, da série de São Bento (Terreno Triássico), para o terreno Permiano, formando uma série à parte e pelo destacamento da série de Tubarão das camadas de origem glacial em uma série distincta para a qual propomos a designação de "Itararé" visto ser imprópria para o seu conjuncto a de "Orleans" applicada a um dos menos caracteristicos dos seus membros...* Para Oliveira (1927)... *Em vista destas novas evidências paleontólogicas, havíamos colocado, na tabela dada, na primeira edição desta obra, as camadas vermelhas do rio do Rasto no terreno permiano, dando-lhes a importância de uma série sem subdivisões, embora certas considerações nos levassem a acreditar que investigações futuras possam criar subdivisões, sendo parte permiana e parte trássica. Passamos, agora, a série para o triássico até que novas descobertas nos permitam desdobral-as...* Para Washburne (1939)... *Arenito de Caiuá é o nome de uma nova formação, aqui descrita pela primeira vez. A sua existência tinha sido suspeitada, há alguns anos, pelo Dr. Guilherme Florence...* Gordon Jr. (1947) apresenta a Série São Bento subdividida na Formação Santa Maria (presente somente no Rio Grande do Sul), no Arenito Botucatu, na Formação Serra Geral e no Arenito Caiuá, este ocorrendo apenas no Paraná, fazendo então a seguinte ressalva... *O autor segue provisoriamente Maak em incluir esta formação na Série São Bento por representar uma continuação da deposição eólica que caracte-*

riza o arenito Botucatu e arenitos incluídos na Formação Serra Geral... Na região de Piracicaba e Rio Claro, no Estado de São Paulo, Almeida & Barbosa (1953) mencionam... *A série São Bento pode ser dividida, a base de diversidade litológica, num membro inferior, o arenito Pirambóia, com caráter predominantemente fluvial, seguido de outros fácies mais elevados, alternados, do arenito eólico Botucatu intercalando muito localmente um fácies lacustre (Santana), e derrames basálticos correlacionáveis às chamadas "eruptivas da Serra Geral" da seção clássica catarinense...* De acordo com Schneider et al. (1974)... *O Grupo São Bento constitui-se de arenitos e basaltos de idade juro – cretácea e engloba as formações Botucatu, Serra Geral e Caiuá...* Para Drago et al. (1981)... *No presente trabalho, os autores optaram pelo uso de Grupo São Bento para englobar as Formações Botucatu e Serra Geral. Esta escolha baseou-se fundamentalmente na sua consagração dentro da literatura geológica da Bacia do Paraná...* Machado Filho et al. (1983) fazem a seguinte observação... *Os autores do presente mapeamento, baseados nas relações estratigráficas observadas e usando critérios de Soares (1975, 1981) e Fúlfaro, Gama Júnior e Soares (1980), acatam a terminologia Grupo São Bento subdividido, da base para o topo, em: Formação Pirambóia, Formação Botucatu e Formação Serra Geral...* Segundo Sousa Júnior et al. (1983)... *Na tentativa de estender os mais recentes conhecimentos adquiridos acerca do Grupo São Bento aos domínios da Folha SE. 22 Goiânia, os autores do presente trabalho elaboraram criterioso plano de mapeamento geológico que, aliado a uma detalhada pesquisa bibliográfica, conseguiram compensadores resultados. Assim, no âmbito da área mapeada, o Grupo São Bento foi plenamente identificado e caracterizado, constituindo-se pelas Formações Pirambóia, Botucatu e Serra Geral...* Santos et al. (1984) não utilizam o termo Grupo São Bento. Segundo Bezerra et al. (1990), o Grupo São Bento, na Amazônia Legal, está representado pelas formações Pirambóia, Botucatu e Serra Geral.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

SÃO DOMINGOS, Granito.

Idade: Proterozóico Médio (?), levando-se em consideração Menezes (1993) que menciona... *Não se dispõe de quaisquer estudos geocronológicos da unidade. Entretanto, considerando sua natureza intrusiva no Granito-Gnaisse Santa Helena, datada em torno de 1.300 Ma., seu caráter tardio em relação ao cisalhamento dúctil regional (Fn), e o valor de 1.142 Ma. (K/ Ar) obtido de um tonalito da Suíte Intrusiva Rio do Cágado, que também não é afetado por aquela deformação regional, mas que, tal qual o granito, exibe estruturas relacionadas ao cisalhamento de alto ângulo, estima-se que a colocação do Granito São Domingos poderia ter acontecido entre aquelas faixas de idade, ou seja, 1.300 Ma. e 1.142 Ma., portanto em fins do Proterozóico Médio...*

Autor: Menezes et al. (1991).

Localidade - Tipo: Pouco a norte da localidade denominada São Domingos, região do Alto Rio Guaporé, no Estado do Mato Grosso.

Distribuição: Mostra-se presente na região que abrange o alto curso do rio Guaporé, no Estado de Mato Grosso.

Descrição Original: *No mapa geológico da área (Figura 2) estão caracterizadas diversas seqüências de rochas ligadas a pelo menos cinco diferentes unidades litoestratigráficas*

S

nos terrenos correlacionados ao antigo Complexo Xingu: o Complexo Metamórfico Alto Guaporé, Complexo Granulítico – Anfibolítico de Santa Bárbara, o Complexo Metavulcanossedimentar Pontes e Lacerda, o Granito Gnaisse Santa Helena e o Granito São Domingos... Menezes et al. (1991).

Comentários: Para Menezes et al. (1991) o Granito São Domingos... *Abrange um conjunto de granitos granatíferos que ocorrem associados a um pequeno corpo grosseiramente elíptico...* Segundo Menezes (1993)... *A denominação Granito São Domingos é utilizada para definir um conjunto de granitos granatíferos, associados a um pequeno corpo com mais ou menos 50 km² de área...* o litótipo mais característico do Granito São Domingos tem caráter hololeucocrático, mencionado ainda... *No leito do rio Guaporé, próximo ao povoado de São Domingos, tal unidade notabiliza-se pela presença de grandes massas homogêneas de pegmatitos que se distribuem continuamente em áreas extensas, cujos limites, entretanto, são de difícil definição...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

SÃO FÉLIX, Grupo.

Idade: Arqueano (?), levando-se em consideração Macambira et al. (1997) que mencionam... *A clara obstrução do Grupo São Félix à estruturação regional com a qual o Grupo Grão-Pará, Aquiri e São Sebastião apresentam relações tectono-concordantes, conduz a uma interpretação de que o primeiro seja mais novo ou que pelo menos haja um sincronismo entre as unidades. Em vista do exposto admite-se, preliminarmente, uma idade arqueana para o Grupo São Félix...*

Autor: Macambira et al. (1997).

Localidade - Tipo: Serra de São Félix, situada pouco a norte da confluência do rio Fresco com o rio Xingu, no Estado do Pará.

Distribuição: Apresenta-se de forma esparsa, principalmente na região a sul da confluência do rio Fresco com o rio Xingu; compondo ainda a porção oeste da serra dos Carajás e proximidades do igarapé São Sebastião, em terras do Estado do Pará.

Descrição Original: *Além desses fatores, a descontinuidade física entre as duas unidades, levou os autores deste trabalho a adotarem uma denominação diversa da existente na literatura, propondo o termo Grupo São Félix para as supracrustais que ocorrem nas regiões das serras de São Félix e do Eldorado...* Macambira et al. (1997).

Comentários: Silva et al. (1974) mencionam... *Na serra de São Félix, situada ao norte da cidade de São Félix do Xingu, encontram-se rochas pertencentes ao Grupo Grão-Pará....* Idêntico procedimento foi também adotado por Santos & Loguercio (1984). Bezerra et al. (1990) também consideram tais rochas como integrantes do Grupo Grão-Pará. Segundo Macambira et al. (1997)... *Portanto, considera-se como Grupo São Félix a seqüência de rochas supracrustais ocorrentes nas porções central e centro-sul da folha são Félix do Xingu (Figura II.2.4), constituída de metassedimentos, metamáficas e subordinadas formações ferríferas, metavulcânicas ácidas e metaultramáficas...*

Compilador: Luiz Otávio Guimarães Penalber / Jaime Franklin Vidal Araujo.

SÃO GABRIEL, Suíte Intrusiva.

Idade: Paleoproterozóico (?) em função da seguinte informação fornecida por Coelho et al. (1999)... *Em razão das relações de contato intrusivo com os litotipos da Suíte Intrusiva Abonari e Grupo Iricoumé, além da presença de enclaves, incluindo xenólitos, litologias homogêneas e grande distribuição espacial propõe-se a denominação de Suíte Intrusiva São Gabriel, para o Granito São Gabriel de Araújo Neto & Moreira (1976), contudo com características ígneas. Segundo estes autores a idade mínima desta unidade seria de 2 078 +- 66 Ma, posicionando-a no Paleoproterozóico...*

Autor: Araujo Neto & Moreira (1976).

Localidade - Tipo: Serra São Gabriel, no Estado do Amazonas.

Distribuição: Mostra-se sob a forma de um corpo batolítico que conforma a serra de São Gabriel, em terras do Estado do Amazonas.

Descrição Original: *Devido às características especiais desse tipo de rocha granítica, mantidas com constância por grande extensão aflorante, justificou-se sua separação em uma unidade especial denominada "Granito São Gabriel", de idade proterozóica inferior (entre 1.900 a 2.600 m. a)*... Araujo Neto & Moreira (1976).

Comentários: Reis & Monteiro (1995) mencionam... *As rochas descritas como Titanita-Biotita Granitóides ("Granito São Gabriel da Cachoeira") equivalem aos da Suíte Intrusiva Rio Uaupés, descrita por Dall'Agnol & Macambira (1992 a)...* Araujo Neto & Moreira (1976) referem-se ao Granito São Gabriel como constituído essencialmente por biotita granito, com ocorrências restritas de adamelito. Lourenço et al. (1978) colocam ao abrigo do Granito Mapuera, o corpo granítico que conforma a serra São Gabriel. Coelho et al. (1999) propõem... *Em razão das relações de contato intrusivo com os litotipos da Suíte Intrusiva Abonari e Grupo Iricoumé, além da presença de enclaves, incluindo xenólitos, litologias homogêneas e grande distribuição espacial propõe-se a denominação de Suíte Intrusiva São Gabriel, para o Granito São Gabriel de Araújo Neto & Moreira (1976), contudo com características ígneas...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

SÃO JOÃO, Granito.

Idade: Paleoproterozóico, conforme Santos & Pena Filho et al. (2001), os quais incluem esta unidade informal no Sienogranito Redenção, cujos dados radiométricos indicam valores entre 1.880 e 1.890 Ma, pelo método Pb-Pb.

Autor: DOCEGEO (1988).

Localidade - Tipo: Maciço serrano de conformação circular com 18 km de diâmetro, localizado ao sudeste da Serra da Seringa, no sul Estado do Pará.

Distribuição: Batólito de forma circular, com diâmetro em torno de 18 km, a sudeste da serra da Seringa, região sul do Estado do Pará.

Descrição Original: *Na região grande número de intrusões graníticas, de caráter pós-tectônico e/ou anorogênico, cortam rochas do Complexo Xingu. Os dados geocronológicos disponíveis indicam que o emplacement dessas rochas ocorreu no intervalo de tempo*

compreendido entre 1.900 e 1.350 Ma. Além dos corpos já cartografados como granitos Serra dos Carajás, Estrela, Cigano, Jamon, Musa, Cachoeirinha, Serra dos Gradaús, Xinguara, Bannach, Borrachudo, Seringa, Marajoara, Sítio, São José, e São João, ocorrem outros corpos pequenos, ainda não denominados, provavelmente correlacionáveis ao granito Serra dos Carajás (Figura 2)... DOCEGEO (1988).

Comentários: Silva et al. (1974) incluem as rochas presentes na região de rio Maria, no denominado Granito Serra dos Carajás. A DOCEGEO (1988) cartografou vários maciços graníticos no sul do Estado do Pará, dentre os quais o denominado São João, interpretando-os como pós-tectônicos e/ou anorogênicos. Macambira et al. (1990) creditam o Granito São João como pertencente aos granitóides anorogênicos do Proterozóico Médio (1 600 a 1750 Ma), no mesmo contexto dos granitos Musa, Jamon e Serra dos Carajás, dentre outros. Santos & Pena Filho (2001) colocam o Granito São João ao abrigo da unidade Sienogranito Redenção, definindo-o como álcali-feldspato granito, granófiro e sienogranito; granulação fina a média; leucocrático a hololeucocráticos, equigranular, porfirítico a granofírico; máficos biotita e clorita e varietal muscovita.

Compilador: Mário Ivan Cardoso de Lima.

SÃO JOSÉ, Granito.

Idade: Paleoproterozóico, já que integra a Suíte Intrusiva Velho Guilherme, e que segundo Rodrigues; Lafon & Scheller (1992)... *O Granito Velho Guilherme, intrusivo em terrenos granito – "greenstones" da região de Tucumã forneceu uma idade de cristalização de 1873±13 Ma ....,* bem como Jorge João & Macambira (1995) que comentam...*Geochronological studies on Velho Guilherme Granite have yielded a 1,653±14 Ma (Rb/Sr whole rock) crystallization age, and a IR 0.70823±0.02361 (Lafon et al. 1991); further studies by the Pb/Pb method in the whole rock provided 1,874±34 Ma which is considered as the emplacement age (Lafon et al. in press*)...

Autor: DOCEGEO (1988).

Localidade - Tipo: Serra do Bacajá, bacia do igarapé São José, que lança suas águas na margem esquerda do Igarapé São Sebastião, bacia do Médio Rio Xingu, disposta cerca de 100 km ao norte da sede do Município de São Félix do Xingu, em terras do Estado Pará.

Distribuição: Configura a serra do Bacajá compondo um batólito de cerca 50 km x 40 km, na bacia do Médio Rio Xingu, no Estado do Pará.

Descrição Original: *Na região grande número de intrusões graníticas, de caráter pós-tectônico e/ou anorogênico, cortam rochas do Complexo Xingu. Os dados geocronológicos disponíveis indicam que o emplacement dessas rochas ocorreu no intervalo de tempo compreendido entre 1.900 e 1.350 Ma. Além dos corpos já cartografados como granitos Serra dos Carajás, Estrela, Cigano, Jamon, Musa, Cachoeirinha, Serra dos Gradaús, Xinguara, Bannach, Borrachudo, Seringa, Marajoara, Sítio, São José e São João, ocorrem outros corpos pequenos, ainda não denominados, provavelmente correlacionáveis ao granito Serra dos Carajás (Figura 2)...* DOCEGEO (1988).

Comentários: Silva et al. (1974) tecem o seguinte comentário... *O Granito Velho Guilherme, cujo nome foi por nós estendido a todos os "granitos" da mesma geração na*

área, apresenta-se como uma rocha com tendência alasquítica... Consideram como maciços tipo Velho Guilherme os corpos denominados Velho Guilherme, Água Azul, Mocambo, São Francisco – Bom Jardim, Ananás – Porto Seguro, Bom Destino, Triunfo, Gradaús Maior e Gradaús Menor. Hirata et al. (1982) se valem também da terminologia Granito Velho Guilherme, mencionando... *são aqui compreendidos diversos corpos, freqüentemente pequenos (4-10 km de diâmetro), circulares, com características subvulcânicas, composição variando de granítica a granodiorítica, geralmente a biotita. Via de regra são portadores de cassiterita, em zonas greisenizadas, com topázio, fluorita (Velho Guilherme, Antonio Vicente, Mocambo)...* Bezerra et al. (1990) se valem da denominação Suíte Intrusiva Velho Guilherme, comentando... *Dentre os maciços, os mais estudados são os do Velho Guilherme, Mocambo, Antônio Vicente e Jamon, existindo alguns dados sobre os de São Francisco – Bom Jardim e aquele de Redenção...* Jorge João & Macambira (1995) retomam o termo Granito Velho Guilherme, informado... *is mainly represented by alkali feldspar granites, with equigranular to porphyroid structures, showing subordinated types evolving to greisens...* Macambira et al. (1997) mencionam... *Neste trabalho adota-se o termo Suíte Intrusiva Velho Guilherme, em consonância com a emenda de Sohl (1977) ao Código de Nomenclatura Estratigráfica, admitindo-se que o maciço Velho Guilherme é constituído por um conjunto de diversos tipos de rochas ígneas, não cartografadas no presente trabalho...* Comentam ainda... *Os maciços plutônicos que compõem à Suíte Intrusiva Velho Guilherme, compreendem corpos de dimensões varáveis, desde pequenos stocks até batólitos, são considerados como maciços e recebem as seguintes denominações: Velho Guilherme, Antônio Vicente, Mocambo, Serra Queimada, Benedita, Bom Jardim, e outros menores sem designação...* De acordo com Santos et al. (2000)... *The Velho Guilherme (1873 Ma), Pojuca (1874 Ma), Carajás (1880 Ma), Cigano (1883 Ma) and Musa (1883 Ma) granites are examples of Uatumã magmatism in the Carajás Province...* O IBGE (2002) quando da elaboração do mapa geológico da Folha SB.22-V-D (Alto Bacajá) incluiu os maciços Mocambo, Antonio Vicente e São José na Suíte Intrusiva Velho Guilherme.

Compilador: Mário Ivan Cardoso de Lima.

SÃO JOSÉ DO RIO BRANCO, Unidade.

Idade: Mesoproterozóico (?), em função de ser unidade integrante do Complexo Metavulcanossedimentar Pontes e Lacerda, e tomando-se como base o mencionado por Menezes (1993)... *Os dados isotópicos obtidos para o Complexo Metavulcanossedimentar Pontes e Lacerda no presente projeto sugerem idades em torno de 1.300 Ma. Essa datação foi obtida a partir de uma isócrona Rb – Sr do Granito-Gnaisse Santa Helena, considerado sin – a tardi tectônico relativamente à deformação da Seqüência Pontes e Lacerda. É considerada como a idade mínima para esta seqüência...*

Autor: Menezes et al. (1991).

Localidade - Tipo: Fazenda São José do Rio Branco, situada nas cabeceiras do córrego Barreiro, afluente pela margem direita do rio Guaporé, no Estado de Mato Grosso.

Distribuição: Mostra-se presente nas cabeceiras do igarapé Rio Branco, afluente destral do rio Guaporé, em terras do Estado do Mato Grosso.

S

Descrição Original: *Os litótipos cartografados à unidade encontram-se distribuídos por três unidades: São José do Rio Branco, Triângulo e Paumar, a primeira essencialmente vulcanossedimentar e supostamente basal. As duas restantes abrangem basicamente metassedimentos pelito–psamíticos e discriminam, respectivamente, domínios referentes à predominância de mica xistos e de filitos...*Menezes et al. (1991).

Comentários: Segundo Menezes et al. (1991) a Unidade São José do Rio Branco abrange rochas metabásicas de possível natureza extrusiva com níveis subordinados de metatufos félsicos, de magnetita–quartzitos e de rochas calcissilicáticas. Para Menezes (1993)... *O Complexo Metavulcanossedimentar Pontes e Lacerda caracteriza uma seqüência vulcanossedimentar da fácies xisto-verde alta a anfibolito baixa, deformada por um evento tangencial assinalado regionalmente... O complexo encontra-se subdividido em três unidade litoestratigráficas, nomeadas informalmente de São José do Rio Branco, Triângulo e Paumar. A primeira abrange espessos pacotes anfibolíticos, de possível natureza extrusiva, com associação em escala subordinada de metassedimentos químico-exalativos e rochas piroclásticas... As unidades Triângulo e Paumar são essencialmente clásticas, pelito-psamíticas, com caráter vulcânico presente, porém bastante subordinado...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

SÃO LOURENÇO, Formação.

Idade: Mesoproterozóico, levando-se em consideração Adamy & Romanini (1990) que mencionam... *Os autores deste trabalho, a par das evidências de campo e observações de Kato et alii (1982), propõem o posicionamento dessa unidade estratigráfica no Proterozóico Médio, posteriormente ao Evento Parguazense...*

Autor: Isotta et al. (1978).

Localidade - Tipo: Localidade denominada de São Lourenço, situada nas proximidades da margem esquerda do rio Madeira, este, afluente pela margem direita do Rio Amazonas, no Estado de Rondônia.

Distribuição: Mostra-se presente na região de São Lourenço, especialmente na serra Irene e nas cabeceiras do igarapé Desgraça, afluente pela margem esquerda do rio Madeira, em terras do Estado do Rondônia.

Descrição Original: *Esta formação, que é representada preferencialmente por arenitos ortoquartzíticos e siltitos, exibindo níveis de frações argilosas e leitos milimétricos de microconglomerados, estando em sua parte média superior interacamada com tufos cineríticos, ao que tudo indica foi sedimentada em ambiente marinho de mar raso interno, tardi-paralelamente à sedimentação caracteristicamente continental da Formação Palmeiral, e que se distribui preferencialmente na região situada ao norte do rio Madeira, na região da Serra dos Três Irmãos, designada originalmente de Formação Mutum-Paraná por LOBATO (op. cit.) 1966, e que teve seu nome por nós modificado para Formação São Lourenço, representa o final da fase sedimentar do grande pacote que constitui o Ghrupo Três Irmãos...* Isotta et al. (1978).

Comentários: A LASA (1964) propõe a criação da Formação Mutum-Paraná (quartzitos e filitos), correlacionando-a à Série de Minas, do Pré-Cambriano Mé-

dio. Lobato et al. (1966) referem-se à Formação Mutum-Paraná, como constituída por epimetamorfitos, e a correlacionam também com a Série de Minas. Leal et al. (1974) com relação à Formação Mutum-Paraná referem-se... *Os referidos metamorfitos são perfeitamente correlacionáveis às rochas do Grupo Beneficente, devido à litologia, grau de metamorfismo, estilo tectônico e continuidade física atestada pelas imagens aéreas...* Alegando o princípio da prioridade abandonam a denominação Formação Mutum-Paraná em favor do Grupo Beneficente. Pinto Filho et al. (1977) mencionam... *atribui-se esta denominação a rochas epimetamórficas de natureza vulcanossedimentar...* além de sugerirem sua correlação com o Grupo Beneficente. Leal et al (1978) posicionam a Formação Mutum-Paraná no Grupo Beneficente, mencionando... *Assim, o Grupo Beneficente passou a incluir outras unidades litoestratigráficas já formalizadas... Neste caso estão a Formação Dardanelos que foi descrita na área da Folha SC.21 Juruena por Almeida & Nogueira Filho (op. cit.) e também a seqüência vulcanossedimentar descrita como Mutumparaná, de Lobato et alii (op. cit.)...* Isotta et al. (1978) abandonam a denominação Formação Mutum-Paraná em prol da Formação São Lourenço, integrante do Grupo Três Irmãos, que por sua vez comporia o Super Grupo Madeira, mencionando... *A modificação do nome da formação, foi por nós bastante discutida, uma vez que não é nosso objetivo a introdução de novos nomes, no intuito de evitar a proliferação de termos que tanto dificultam nossos trabalhos de integração. Contudo, ela se impôs, uma vez que a manutenção do nome original de SAYÃO LOBATO, conforme definido, provocou até nossos dias um sem número de interpretações errôneas, que não podemos deixar que continuem sendo feitas...* Montalvão et al. (1979) sugerem uma provável correlação entre a Formação Mutum-Paraná e o Grupo Beneficente, podendo inclusive ser mais antiga que esse grupo. Torres et al. (1979) abandonam a denominação Formação Mutum-Paraná em prol da Unidade Serra dos Reis, referindo-se... *Os terrenos ora cartografados como Unidade Serra dos Reis, dizem respeito a parcelas de um domínio apresentado por F.P.N.S. Lobato et alii (1966) como constituído de rochas da Formação "Mutum-Paraná" (quartzitos e filitos correlacionáveis à "Série Minas")...* Santos & Loguercio (1984) sugerem... *Por outro lado, devido às características litológicas e ambientais serem completamente distintas, também recomenda-se evitar a fusão das formações Mutumparaná e Palmeiral...* Bezerra (1990) resgata a denominação Formação Mutum-Paraná. Adamy & Romanini (1990) se valem novamente da denominação Formação São Lourenço, situando-a contudo abaixo da Formação Palmeiral, mencionando... *Para os quartzo-arenitos, siltitos e argilitos epimetamorfizados adotar-se-á o termo Formação São Lourenço em detrimento de Formação Mutumparaná, equivalente ao Grupo Beneficente e à Unidade Serra dos Reis...* Scandolara & Rizzotto (1998) adotam a proposição de Isotta et al. (op. cit.). Scandolara (1999) revive a denominação Formação Mutum-Paraná, caracterizada por um conjunto de rochas clásticas e piroclásticas, repetitivamente intercaladas.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

SÃO LOURENÇO – CARIPUNAS, Suíte Intrusiva.

Idade: Mesoproterozóico, levando-se em consideração Bettencourt et al. (1997) que mencionam... *Bettencourt et al. (submitted) recommend a new designation for these suites based on geologic, petrographic and geochemical aspects, as well as on U*

S

– Pb zircon ages (Figure 4, Table 1 and 2), viz: Serra da Providência Intrusive Suite (1606 to 1532 Ma)... and Younger Granites of Rondônia (998 to 991 Ma)...

Autor: Bettencourt et al. (1997).

Localidade - Tipo: Maciço denominado São Lourenço-Caripunas, situado na margem esquerda do rio Madeira, ao norte da cidade de Abunã, no Estado de Rondônia e adentrando em terras do Estado do Amazonas.

Distribuição: Mostra-se presente sob a forma de maciços situados pouco ao norte da margem esquerda do rio Madeira, em terras dos estados de Rondônia e Amazonas.

Descrição Original: *The anorogenic granite suites in the RTP were reviewed by Bettencourt et al. (1987, 1995). Bettencourt et al. (submitted) recommend a new designation for these suites based on geologic, petrographic and geochemical aspects, as well as on U – Pb zircon ages (Figure 4, Table 1 and 2), viz: Serra da Providência Intrusive Suite (1606 to 1532 Ma), Santo Antônio Intrusive Suite (ca. 1406 Ma), Teotônio Intrusive Suite (ca. 1387 Ma), Alto Candeias Intrusive Suite (ca. 1347 Ma), São Lourenço – Caripunas Intrusive Suite (1314 to 1309 Ma), Santa Clara Intrusive Suite (ca. 1082 Ma) and Younger Granites of Rondônia (998 to 991 Ma)...* Bettencourt et al. (1997).

Comentários: Kloosterman (1966) faz a seguinte observação... *The São Lourenço complex belongs to the Younger Granites of Rondônia,a province of subvolcanic granites extending probably into Bolivia on one side, and possibly as far as Tapajós River on the other...* Segundo Kloosteman (1967)... *In Rondonia exists a province of subvolcanic granites of the type previously studied in the British Islands, New England, Nigeria and other parts of Africa, and now for the first time recorded from South America. The province consists of at least twenty small intrusions and complexes, partially arranged on north-south lines, and gets its singular importance from the fact that at various distances from the margin of the Brazilian shield different structural levels have been denuded. Near the margin is the most "Nigerian" S. Lourenço complex; the Juricaba porphyry (fig. 1:1) can be assigned to the same level...* Pinto Filho et al. (1977) se valem da terminologia Complexo Anorogênico Rondoniense, mencionando... *Neste trabalho, a denominação acima proposta, envolve um conjunto de rochas, intrusivas anorogênicas, que se origina durante o evento Rondoniense, independente de sua natureza composicional...* Isotta et al. (1978) comentam... *A Suíte Intrusiva Rondônia designação por nós proposta informalmente (de acordo com SOHL, 1977) para englobar todos os maciços estaníferos que aparecem na área do projeto, constitui o mais importante grupo de rochas da área em virtude de, a ele estar relacionada toda a mineralização de Sn presente* na *mesma...* Leal et al. (1978) fazem a seguinte proposição... *Os autores deste trabalho designam genericamente Granitos Rondonianos aos corpos intrusivos, anorogênicos, possuindo estrutura circular ou não, desnecessariamente estaníferos, de natureza subvulcânica; sob esta denominação ficam reunidos plutões cratogênicos graníticos e granodioríticos, compreendidos no intervalo de 1.100 MA-800MA através do método K/Ar...* acrescentam ainda... *Neste relatório designam-se informalmente de Efusivas Ácidas Caripunas as rochas vulcânicas ácidas e piroclásticas existentes na porção ocidental da área de Folha SC.20 Porto Velho, representadas por riodacitos, metandesitos, metadacitos e riolitos...* Ao se referirem à Província Rondoniana, Tassinari; Siga Jr. & Teixeira (1984), mencionam... *Esta província atingiu sua estabilidade tectônica em épocas próximas a 1200 ma, quando ocorreram as ativi-*

dades graníticas cratogênicas, tal como a suite intrusiva São Lourenço – Macisa, com idade isocrônica de 1186 +- 28 ma. e razão inicial de 0, 7180. O elevado valor dessa relação inicial indica que esses granitos são oriundos de magmas formados a partir de fusões parciais da crosta continental enriquecida em Rb... Adamy & Romanini (1990) ao se referirem ao termo Granitos Rondonianos fazem a seguinte observação... *Neste trablho será considerada a denominação proposta por Leal et alii (1978), para referir aos corpos graníticos intrusivos anorogênicos, subvulcânicos, de granulação média a fina, normalmente sem hornblenda e augita, estaníferos ou não, e associados com rochas vulcânicas ácidas e básicas...* Bezerra et al. (1990) corroboram o termo Suíte Intrusiva Rondônia, e tecem o seguinte comentário... *Constituindo-se em termos econômicos, a mais importante atividade magmática ácida até então identificada no Cráton Amazônico, a Suíte Intrusiva Rondônia representa quase três dezenas de maciços graníticos intrusivos...* Bettencourt et al. (1997) referem-se à Província Estanífera de Rondônia como constituída pelas suítes intrusivas Serra da Providência, Santo Antônio, Teotônio, Alto Candeias, São Lourenço- Caripunas, Santa Clara e Younger Granites, e fazem a seguinte observação... *Tin and associated metal (e. g., W, Nb, Ta, Cu, Zn, Pb) deposits are spatially related to the latest granitic phases of the São Lourenço-Caripunas Intrusive Suite and the Younger Granites of Rondônia...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

SÃO MANOEL, Grupo.

Idade: Arqueano ao Proterozóico, segundo Souza (1995), ao passo que a CPRM (2003) o considera como de idade neoarqueana, já o IBGE (2003) posiciona esta unidade no Paleoproterozóico, se valendo contudo da denominação de Grupo Três Palmeiras.

Autor: Souza (1995).

Localidade - Tipo: Igarapé São Manoel, afluente pela margem direita do rio Bacajá, região serrana dos Carajás, em terras do Estado do Pará.

Distribuição: Estende-se por centenas de quilômetros, no norte da serra dos Carajás, porção central do Estado do Pará, obedecendo à orientação ONO-ESSE a NO-SE, sob a forma de alinhamentos sérreos.

Descrição Original: *Seqüência Metavulcanossedimentar São Manoel Na área em estudo, esta unidade é mascarada pela cobertura leterítica e colúvio-aluvionar, aflorando apenas em escavações garimpeiras. Trata-se de uma seqüência composta principalamente de anfibolitos, subordinadamente de xistos e quartzitos. Estes litótipos constituem corpos lentiformes paralelos, de espessura métrica a decamétrica e apresentam diferentes estágios deformacionais e de alteração hidrotermal. Este modo de ocorrência dificulta uma ordenação estratigráfica e a identificaçãodos protólitos. É a unidade de maior importância do ponto de vista metalogenético, por hospedar as principais mineralizações de ouro em veios de quartzo...* Souza (1995).

Comentários: Isller et al. (1974) destacam do Complexo Xingu uma faixa de anfibólio xistos com 10km de largura por 90 km de extensão à qual denominaram de Xisto Três Palmeiras. Para Jorge João; Vale & Lobato (1987)... *Do contexto geológico regional merece destaque o cinturão vulcanoss sedimentar que se apresenta sob a forma de uma faixa alongada, de direção geral NW-SE, constituindo serras que se sobressaem*

S

do peneplano e cujas características geológicas denunciam tratar-se de uma seqüência tipo greenstone belt, recebendo a designação formal de Suíte Metamórfica Três Palmeiras... Souza (1995) utiliza a denominação de Sequência Metavulcanossedimentar São Manoel para enfeixar anfibolitos, secundados por xistos e quartzitos. A CPRM (2003) respaldada em Souza (1995) se vale do termo Grupo São Manoel.

Compilador: Mário Ivan Cardoso de Lima.

SÃO MARCELO/ CABEÇA, Seqüência Metavulcanossedimentar.

Idade: Paleoproterozóico, com base na seguinte informação fornecida por Lacerda Filho (2001)... *Xistos milonitizados datados pelo método U-Pb mostram idade de 1859 ± 5 Ma...*

Autor: Lacerda Filho (2001).

Localidade - Tipo: Região envolvendo a Cachoeira Cabeça de Boi (?), no rio Apiacás e o povoado de São Marcelo (?) no norte do Estado de Mato Grosso.

Distribuição: Dispõe-se como uma faixa alongada NW/SE, presente desde as proximidades da confluência do rio Tapaiuna com o rio Teles Pires até as vizinhanças da localidade de União da Serra, em terras do Estado de Mato Grosso.

Descrição Original: ***Seqüência Metavulcanossedimentar São Marcelo/Cabeça*** *- Clorita-quartzo xisto, quartzo-sericita-granada xisto, grafita-sericita xisto, biotita-muscovita xisto, metachert, metaconglomerado, metatufos e metavulcânicas ácidas...* Lacerda Filho (2001).

Comentários: Frasca et al. (2000) incluem as rochas desta região no denominado Complexo Nova Monte Verde. Lacerda Filho (2001) denomina parte do Complexo Nova Monte Verde, de Frasca et al. (op. cit.) de Seqüência Metavulcanossedimentar São Marcelo/Cabeça, representada por clorita-quartzo xisto, quartzo-sericita-granada xisto, grafita-sericita xisto, biotita-muscovita xisto, metachert, metaconglomerado, metatufos e metavulcânicas ácidas.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Mário Ivan Cardoso de Lima.

SÃO PEDRO, Granito.

Idade: Paleoproterozóico, em função das seguintes informações fornecidas por Lacerda Filho (2001)... *A idade U-Pb SHRIMP é de 1,78 Ga e as idades modelo Sm-Nd estão entre 2,06 e 2,14 Ga...* bem como em Villas Boas et al. (2001) que mencionam... *Datação U/Pb (SHRIMP) em zircões da fácies metabiotita granito porfirítico forneceu idade de 1.784±17 Ma., interpretada como idade de cristalizacão do plúton. Idades-modelo Sm/Nd em granada granito pórfiro variaram de 2.060 a 2.147 Ma (Pimentel, 2001), mostrando valores de ε Nd que oscilaram de –16,08 a –21,63, indicando derivacão crustal...*

Autor: Frasca et al. (2000).

Localidade - Tipo: Assentamento do INCRA denominado Comunidade São Pedro, localizado a SW da Folha Alta Floresta, nas cercanias da Fazenda Mogno, região de Alta Floresta, norte do Estado Mato de Grosso.

Distribuição: Mostra-se como duas faixas orientadas NW/SE, uma estendendo-se desde ao noroeste da localidade de Castanheira, atravessando a Rodovia MT-208, esprainado-se até pouco além da Cidade de Nova Bandeirantes, enquanto a outra prolonga-se desde as circunvizinhaças da Cidade de Nova Canaã do Norte, ultrapassa o rio Juruena até bem depois da cidade de Cotriguaçu, no Estado de Mato Grosso.

Descrição Original: *O **Granito São Pedro** forma um corpo alongado na direção E-W, constituído de biotita-granada granito porfirítico, hornblenda-biotita gnaisse e granada gnaisse, com enclaves de rochas máficas. Ocorre em estreita associação com os terrenos do Complexo Mogno...* Frasca et al. (2000).

Comentários: Frasca et al. (2000) foram os responsáveis pela utilização do termo Granito São Pedro. Ao se referirem ao Granito São Pedro, Lacerda Filho (2001) informa... *Granito deformado alongado na direção NW-SE a EW. Inclui metabiotita-granada granito porfirítico, metahornblenda-biotita granito e metagranada granito, geralmente com encraves de metaquartzo diorito, metamicroquartzo monzonito e hornblendito...* Desmembraram o Granito São Pedro, de Frasca et al. (op. cit), em outro granito denominado São Romão. Segundo Lima, Coelho & Bezerra (2001)... *a Suíte Intrusiva São Pedro representa-se por granitóides sin a tardi-tectônicos de composição granítica a tonalítica...* Para Villas Boas et al. (2001)... *As fácies petrográficas variam de composição granítica a granodiorítica, são representadas por metabiotita granitos, metagranada-biotita granitos, metahornblenda-biotita granitos e metagranodioritos. São geralmente porfiríticos, com estruturas gnáissicas e contém enclaves de metaquartzo diorito, metamicroquartzo monzonito e hornblendito. De modo geral, quando localizadas nas zonas de menor strain, suas feições ígneas primárias, tal como textura porfirítica, são preservadas, e são representadas por megacristais tabulares de feldspatos, euédricos e também mostram zonação dos plagioclásios...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

SÃO ROMÃO, Granito.

Idade: Paleoproterozóico, segundo Lacerda Filho (2001) que informa... *Mostra idade modelo Sm-Nd de ca. 2,10 Ga...*

Autor: Lacerda Filho (2001).

Localidade - Tipo: Ilha do Romão, situada no rio Juruena, no Estado de Mato Grosso.

Distribuição: Mostra-se como uma faixa NW/SE presente desde a Rodovia MT-160 ultrapassando o rio Juruena no trecho compreendido entre as ilhas do Bernardino e do Pescoço, no Estado de Mato Grosso.

Descrição Original: ***Granito São Romão** - Granito fino, deformado, caracterizado por metabiotita monzogranito porfirítico, metamicrogranito com magnetita e metagranada-biotita granito...* Lacerda Filho (2001).

Comentários: Frasca et al. (2000) consideram as rochas presentes nesta região como pertencentes ao Granitóide São Pedro. Lacerda Filho (2001) cria uma outra unidade denominada Granito São Romão, desmembrada do Granito São Pedro.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

SÃO ROQUE, Formação.

Idade: Paleoproterozóico (?) com base na correlação com outras unidades, em face da ausência de datações radiométricas, conforme Santos & Pena Filho (2000) que afirmam... *Até o presente, nenhum método direto de datação foi aplicado para a sedimentação do Grupo Gemaque...*

Autor: Santos & Pena Filho (2000).

Localidade - Tipo: Fazenda São Roque, situada na região de rio Maria, sudeste do Estado do Pará.

Distribuição: Mostra-se com o aspecto de uma ferradura, partindo desde as proximidades das vilas Babaçu e Mamão até quase alcançar a localidade de rio Maria, quando inflete para SE prolongando-se até pouco além do rio Mariazinha, afluente pela margem esquerda do rio Maria, região sudeste do Estado do Pará.

Descrição Original: *Com base nas características texturais e composicionais, o Grupo Gemaque é dividido em duas Formações: Formação São Roque e Formação Cachoeirinha, cujas melhores exposições encontram-se nas fazendas homônimas...* Santos & Pena Filho (2000).

Comentários: Cordeiro (1982) refere-se da seguinte maneira à Seqüência Gemaque... *correlacionada à Formação Rio fresco (Barbosa et alii), está sobreposta, discordantemente, às seqüências vulcanossedimentares basais. É constituída por sedimentos clásticos – químicos, com grau de metamorfismo incipiente....* Gama Junior; Macambira & Kotschoubey (1982) utilizam o termo Seqüência Andorinhas... *denominação informal sugerida neste trabalho, representando um conjunto de rochas metassedimentares, constituído essencialmente por um pacote quartzítico, metasiltitos, metargilitos e raras lentes silicosas. Esta unidade reune, a parte superior da Seqüência Lagoa Seca e a seqüência Gemaque, descritas por Cordeiro e Saueressig (op. cit.)...* Santos & Loguercio (1984) se valem do termo Unidade Gemaque, tecendo o seguinte comentário... *A posição estratigráfica e o conteúdo litológico dessa unidade permite correlacioná-la à formação rio Fresco...* Santos & Pena Filho (2000) fazem a seguinte observação... *Retoma-se o termo Gemaque, para definir, na categoria de Grupo, o conjunto de rochas sedimentares (psefíticas, psamíticas e pelíticas) de idade proterozóica, que ocorre sobreposta e em discordância angular ao conjunto metavulcanossedimentar representado pelo Grupo Andorinhas. Portanto, o termo "Gemaque" é aplicado neste trabalho, num sentido bem mais amplo que aquele empregado por Cordeiro & Saueressig (1980) e Cordeiro (1982)...* Advogam para o Grupo Gemaque uma subdivisão em duas unidades denominadas Formação São Roque e Formação Cachoeirinha. Aquela representa a porção basal onde predominam arenitos, siltitos, grauvacas e conglomerados, ocorrendo muito subordinadamente lentes de fácies pelíticas intercaladas.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

SÃO SEBASTIÃO, Grupo.

Idade: Arqueano (?), em face das ponderações de Macambira et al. (1997)... *A inexistência de dados geocronológicos no âmbito do Grupo São Sebastião, dificulta o seu posicionamento e as correlações cronoestratigráficas. Entretanto, em caráter preliminar,*

e considerando-se o seu posicionamento geotectônico, situado ao longo do Sistema Transcorrente Anaporã, admite-se sua correlação com os grupos Grão-Pará e Aquiri...

Autor: Macambira et al. (1997).

Localidade - Tipo: Médio curso do igarapé São José também conhecido como igarapé São Sebastião, afluente pela margem direita do rio Xingu, no Estado do Pará.

Distribuição: Mostra-se presente na bacia do igarapé São José ou São Sebastião, afluente do rio Xingu, no região centro-sul do Estado do Pará.

Descrição Original*: Os autores deste relatório, baseados na compartimentação e na evolução tectono-estrutural do Cinturão de Cisalhamento Itacaiúnas, interpretam que as diferentes bacias situadas ao longo dos sistemas transcorrentes Anaporã e Araraquara, formaram-se sincronamente. Porém, essas bacias exibem uma evolução litoestrutural distinta, permitindo identificar seus constituintes rochosos com designações diferentes. Em vista do exposto, os mencionados autores propõem a denominação de Grupo São Sebastião para a seqüência vulcanossedimentar, orientada na direção NE-SW e situada na bacia do médio curso do igarapé São José...* Macambira et al. (1997).

Comentários: Para Silva et al. (1974), as rochas presentes na região do igarapé São Sebastião fazem parte do Grupo Grão - Pará. Bezerra et al. (1990) consideram as rochas presentes no médio curso do igarapé São Sebastião como integrantes do Grupo Pojuca e do Grupo Rio Fresco. Faraco; Macambira & Vale (1991) mencionam... *O Domínio Transcorrente compreende o Sistema ENE - WSW representado pelo grupos Aquiri (Soares et al, 1988) e São Sebastião (Macambira & Vale, op. cit)...* Macambira et al. (1997) incluem no acervo litológico do Grupo São Sebastião rochas metassedimentares e metamáficas, sendo que... *Essa seqüência metavulcanossedimentar metamorfizada em fácies xisto - verde, é dominada por uma associação de metapsamitos e metabasitos, com formações ferríferas bandadas...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Pedro Edson Leal Bezerra.

SÃO VICENTE, Suíte Intrusiva.

Idade: Cambro-Ordoviciano, levando-se em consideração Marini et al. (1984) que informam... *Hasui & Almeida (1970) encontraram idade mínima de 504±12 Ma (K-Ar, em biotita) e Almeida & Mantovani (1975) dataram esse maciço através de uma isócrona Rb-Sr em rocha total, com idade em torno de 483±8 Ma e razão inicial de 0,709±0,002, o que – de acordo com Cordani & Tassinari (1979 b) – possui excelente confiabilidade em razão da boa distribuição dos pontos no diagrama, elevadas razões rubídio total e estrôncio total e sua magnífica colinearidade, permitindo considerá-la como provável época de colocação desse plutão...,* bem como em Barros et al. (1982) que mencionam... *Os resultados analíticos Rb/Sr supra-enumerados possibilitaram a elaboração de uma diagrama isocrônico Rb/Sr de referência, com uma idade de 500±4 MA e razão inicial de 0,709±0.002. Esta isócrona apresenta confiabilidade devido à boa distribuição espacial dos pontos e à excelente colinearidade delas ao longo da reta, além das elevadas razões isotópicas Rb^{87}/Sr^{86} das amostras processadas...* Além de Bezerra et al. (1990) que comentam... *Encontra-se datado através de isócrona Rb/Sr que acusou 490±8 MA...*

S

Autor: Almeida (1954).

Localidade - Tipo: Serra de São Vicente, situada a sudeste da cidade de Cuiabá, no Estado do Mato de Grosso.

Distribuição: Mostra-se sob a forma de dois corpos o maior deles situado cerca de 30 km a leste da Cidade de Cuiabá, estando o outro, ao nordeste da cidade de Aragarças, em terras do Estado de Mato Grosso.

Descrição Original*: GRANITO SÃO VICENTE.* ***Generalidades*** *– Compõe-se a serra de São Vicente e sua vizinhanças de um granito róseo, constituindo batólito alongado de norte para sul, com algumas centenas de quilômetros quadrados de superfície, parcialmente encoberto pelos arenitos devonianos do grupo Furnas...* Almeida (1954).

Comentários: Coube a Almeida (1948) a seguinte menção... *Impossível deixar de correlacionar a serra Negra com a de São Vicente, em Mato Grosso (Almeida, 1946 a), onde também um batolito granítico intrometido na série proterozóica local, perturbado por falhamentos, constitui uma estrutura elevada recoberta pelas camadas do devoniano basal...* Barros et al. (1982) continuam utilizando a denominação Granito São Vicente. Del'Arco et al. (1982) se valem também do termo Granito São Vicente e informam... *Os levantamentos geológicos realizados pelo Projeto RADAMBRASIL na área deste batólito pouco acrescentaram às informações já conhecidas...* Para Marini et al. (1984)... *Os granitóides do tipo São Vicente têm a sua ocorrência clássica no maciço de mesmo nome, aflorante a leste de Cuiabá, em Mato Grosso*... Segundo Bezerra et al. (1990)... *A Suíte Intrusiva São Vicente, no presente trabalho, inclui o granito que edifica a Serra de São Vicente a sudeste de Cuiabá, e o Granito Lajinha, no vale do rio Araguaia, ambos no Estado de Mato Grosso...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

SAPUCAIA, Grupo.

Idade: Meso a Neoarqueano (?) levando-se em consideração o mencionado por Macambira et al. (1997)...*A par dos dados acima mencionados, bem como da evolução tectono – estrutural do Grupo Sapucaia, os autores deste relatório admitem uma idade arqueana média a superior...,* bem como em Macambira & Lafon (2001) que informam... *Em seguida, observam-se seqüências metavulcanossedimentares do tipo "greenstone belts" e assemelhadas, representadas pelos grupos Sapucaia, Rio Novo, Tapirapé, Alto Bonito, Salobo, Grão Pará, Aquiri, São Felix, Serra Misteriosa, etc. (2,75-2,76 Ga)...*

Autor: DOCEGEO (1988).

Localidade - Tipo: Igarapé Sapucaia, afluente do rio Itacaiúnas em seu alto curso, na região de Carajás, no sudeste do Estado do Pará.

Distribuição: Mostra-se predominantemente como faixas estreitas alongadas nas direções E - W e WNW - ESSE, na região do conjunto serrano dos Carajás, Estado do Pará.

Descrição Original: *Assim, as faixas de "greenstone" encontradas nas regiões de Gradaús, Sapucaia, Seringa e a sul de serra Pelada, mostram-se correlacionáveis e ajustam-se às características das seqüências lagoa Seca e Babaçu, para as quais*

propomos a hierarquia de grupos que, conjuntamente, formariam o Supergrupo Andorinhas... DOCEGEO (1988).

Comentários: Cordeiro (1982) ao se referir ao Complexo Xingu faz a seguinte observação... *Incorporadas a esse contexto geológico aparecem seqüências vulcanossedimentares, preservadas ou parcialmente arrasadas, compostas por rochas vulcânicas diferenciadas (máficas – félsicas com intercalações ultramáficas) e sedimentos clásticos – químicos, geralmente dobrados e metamorfisados no fácies xistos verdes, formando extensas manchas. Essas manchas, a exemplo de Andorinhas, Gradaus, Rio Branco, Xinguara, Inajá e Sapucaia estão mineralizadas a ouro e,...* Se vale do termo "*greenstone belt*" de Andorinhas, subdividindo-o nas seqüências Babaçu e lagoa Seca. A primeira é formada por derrames de metabasaltos intercalados de metassedimentos predominantemente químicos, metatufos e talco - xistos. A Seqüência Lagoa Seca acolhe derrames de lavas félsicas, intercaladas com metassedimentos pelítico – clásticos (siltitos, grauvacas) e lavas máficas/ultramáficas. Gama Junior; Macambira & Kotschoubey (1982) utilizam o termo Seqüência Andorinhas... *denominação informal sugerida neste trabalho, representando um conjunto de rochas metassedimentares, constituído essencialmente por um pacote quartzítico, metasiltitos, metargilitos e raras lentes silicosas. Esta unidade reune, a parte superior da Seqüência Lagoa Seca e a seqüência Gemaque, descritas por Cordeiro e Saueressig (op. cit.)...*De acordo com a DOCEGEO (1988)... *Assim, as faixas de "greenstone" encontradas nas regiões de Gradaús, Sapucaia, Seringa e ao sul de serra Pelada, mostram-se correlacionáveis e ajustam-se às características das seqüências Lagoa Seca e Babaçu, para as quais propomos a hierarquia de grupos...* Araujo et al. (1988) confirmam a denominação Grupo Sapucaia, sendo o mesmo constituído por metaultramáficas com intercalações subordinadas de máficas e metassedimentos. Bezerra et al. (1990) corroboram o termo Supergrupo Andorinhas, além de tecerem o seguinte comentário... *Nos trabalhos do Projeto RADAM na região (82), o termo foi empregado para designar todas as seqüências supracrustais metavulcanossedimentares ocorrentes na região de Carajás, e assim o Grupo Grão-Pará foi mapeado onde hoje se reconhece o Supergrupo Andorinhas, o Grupo Serra do Inajá,...* De acordo com Macambira et al. (1997)... *O Grupo Sapucaia é constituído essencialmente de metassedimentos, metafelsitos, metamafitos e metaultramafitos...* Santos & Pena Filho (2000) adotam o termo Grupo Andorinhas, fazendo a seguinte observação... *Vale salientar, que a unidade foi redefinida no sentido de agrupar tão - somente as seqüências supracrustais arqueanas ocorrentes nas adjacências da serra homônima (seqüências Babaçu e lagoa Seca) de Cordeiro & Saueressig (1980) e Faixa Identidade de Souza et al. (1988). Portanto, contrariando a designação de Supergrupo Andorinhas aplicada por DOCEGEO (1988) e Huhn et al. (1988), cuja concepção foi a de agrupar todas as seqüências tipo greenstone belt ocorrentes no sudeste do Pará...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Pedro Edson Leal Bezerra.

SARACURA, Suíte Intrusiva.

Idade: Paleoproterozóico, levando-se em consideração o apresentado por Costa; Costa & Macambira (2001) que mencionam... *A idade de 1.917 ± 38 Ma revelada pelo método Pb-Pb através de evaporação em monocristais de zircão, por apresentar o menor desvio em relação às outras ocorrências datadas da Suíte Intrusiva Saracura,*

S

foi considerada como a idade mais representativa e até então a de maior valor para a cristalização dos granitóides pertencentes à Suíte Intrusiva Saracura. Granitóides correlacionáveis à Suíte Intrusiva Saracura, a exemplo da Suíte Intrusiva Parauari, situada na Província Tapajós, revelaram idades aproximadas quando analisadas pelo método Rb - Sr, conforme resultados apresentados por Santos & Reis Neto (1982), os quais obtiveram uma isócrona de 1.947 Ma, a exemplo do que foi demonstrado por Tassinari (1996), que obteve uma isócrona Rb - Sr de 1.965 ± 16 Ma...

Autor: Ramgrab et al. (1971).

Localidade - Tipo: Serra da Saracura, região do Alto curso do Rio Surumu, oeste do Estado de Roraima.

Distribuição: Apresenta-se sob a forma de corpos alongados, geralmente na direção E -W a WNW – ESSE, nas folhas NA.20 –X-B e NA.21 –V- A, e corpos lenticulares com formato de meia lua na Folha NA.20-X-A. Na porção nor-nordeste do Estado de Roraima sustenta as serras Grande, Perdiz, Prado e Moreninha (região dos rios Parimé e Surumu), Maracá e Trovão, nas cabeceiras do rio Cauarane, Padapada, Balde, Lençol, Sabão e Guariba, nas proximidades da Maloca da Raposa e Pilão, Alvorada e Cruzeiro, a norte da Vila Normandia.

Descrição Original: *O Granito Saracura constitui um grande corpo granítico intrusivo nos vulcanitos da Formação Surumu, de formato aproximadamente circular que se ergue na porção norte da área mapeada...* Ramgrab et al. (1971).

Comentários: Bomfim et al. (1974) fazem a seguinte proposição... *A denominação Granito 3 é empregada neste trabalho, para designar um corpo de rocha granítica de caráter nitidamente intrusivo nas efusivas ácidas da Formação Surumu, em decorrência da similaridade e identidade de leucogranito encontrado na localidade de Pedra Branca, para com aquele ocorrente na serra da Saracura (Folha NB. 20 – Z- D) e referido à mesma unidade...* Montalvão et al. (1975) colocam ao abrigo da denominação Granodiorito Serra do Mel, o granito da serra da Saracura. Melo et al. (1978) mencionam... *Assim, o termo Suíte Intrusiva Saracura substitui a designação "Granodiorito Serra do Mel" (MUNIZ et alii- 1975), por ter prioridade cronológica (sugerido desde 1977) e pelo fato de que entre os inúmeros "stocks" pós-surumu, raros são aqueles de composição granodiorítica...* Incluem a Suíte Intrusiva Saracura juntamente como o Grupo Surumu, no Supergrupo Uatumã. Melo et al. (op. cit.) adotam informalmente o termo Granito Viaquário, desvinculado da Suíte Intrusiva Saracura. Pinheiro; Santos & Reis (1984) referem-se à associação das rochas da Suíte Intrusiva Saracura, com às rochas vulcânicas do Grupo Surumu. Bezerra et al. (1990) retomam a designação Suíte Intrusiva Serra do Mel para abrigar as rochas graníticas que edificam as serras do Mel, Marari, Banco, Perdiz, Memória, Viaquário, Saracura, Trovão, Lontra e Balde. Costa; Carvalho & Silva (1994) retomam as denominações individualizadas de Granito Aviaquário e Granito Saracura. Fraga et al. (1996) afirmam... *A designação Granito Viaquário (6), que engloba granitóides pré – Uatumã ao norte da área estudada, é descartada, já que uma reavaliação petrográfica demonstrou que os litotipos aí incluídos são em parte característicos da Suíte Intrusiva Saracura. Pinheiro, S. da S. (inf. Verbal), confirma a presença de granito Saracura na serra Viaquário, utilizada como localidade – tipo da unidade homônima...* Reis et al. (1997) colocam ao abrigo da Suíte Intrusiva Saracura, sieno a monzogranitos médios a grossos e feldspato alcalino granitos a

sienogranitos finos. Pinheiro; Faria & Brito (1998) mencionam... *O maciço granítico Serra do Aviaquário (MGSA), situado ao nordeste de Boa Vista (RR), ocorre como um stock, com cerca de 90 km², alongado na direção N60 W, intrusivo em vulcanitos do Grupo Surumu e granitóides da Suíte Intrusiva Pedra Pintada, sendo aqui correlacionado à Suíte Intrusiva Saracura (SIS)...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Pedro Edson Leal Bezerra.

SARARÉ, Granito.

Idade: Neoproterozóico (?), por sua correlação com a Suíte Intrusiva Guapé, cujas datações radiométricas pelo método Rb-Sr, segundo Bezerra et al. (1990), forneceram idades convencionais de 900±27 Ma e 835±32 Ma.

Autor: Ruiz et al. (2002).

Localidade - Tipo: Cerca de 60 km ao norte da cidade de Pontes e Lacerda, no Estado de Mato Grosso.

Distribuição: Mostra-se como um plúton disposto ao norte da sede municipal de Pontes e Lacerda, em terras do Estado de Mato Grosso.

Descrição Original: *tendo sido nela identificadas quatro unidades litoestratigráficas pertencentes ao Cráton Amazônico, correspondendo, por ordem cronológica à Associação Gnáissico-Migmatítica, ao Tonalito Sapé, ao Gnaisse Anhanguera e ao Granito Sararé. O Plúton Sararé exibe contatos nitidamente intrusivos com as unidades mais antigas, exceto como Gnaisse Anhanguera que pode ser tectônico. O Plúton Sararé representa um magmatismo crustal, peraluminoso que resultou em rochas monzograníticas equigranulares, de granulação dominantemente média, constituindo um corpo de formato alongado na direção NNW...* Ruiz et al. (2002).

Comentários: Figueiredo & Olivatti (1974) se valeram do termo informal Intrusivas Ácidas para enfeixar rochas graníticas, não consideradas como pertencentes ao embasamento. Ao criarem a Suíte Intrusiva Guapé, Barros et al. (1982), incluíram na mesma granitos e subordinadamente granodioritos *sensu lato.* Ruiz et al. (2002) definem o Granito Sararé com três fácies petrográficos: monzogranítica equigranular média rósea; monzogranítica equigranular média-grossa avermelhada e granodiorítica inequigranular média cinza-clara. Concluem que o plúton é caracterizado por granitóides peraluminosos, epizonais, do tipo S ou da Série Ilmenita, e corresponde ao que foi chamado de Intrusivas Ácidas por Figueiredo & Olivatti (op. cit.).

Compilador: Mário Ivan Cardoso de Lima.

SARDINHA, Formação.

Idade: Cretáceo, de acordo com Góes & Feijó (1994) que mencionam... *A **Formação Sardinha** (Aguiar, 1969), de idade eocretácea, designa o basalto preto, amigdaloidal, sobreposto ao Grupo Mearim...*

Autor: Aguiar (1971).

S

Localidade - Tipo: Cerca de 1 km a sudoeste da Aldeia do Sardinha, no caminho para a Baixa do Peixe, na margem esquerda do rio Corda, ao sudoeste da cidade de Barra do Corda, no Estado do Maranhão.

Distribuição: Mostra-se presente em duas porções, sendo que ao norte forma exposições nas regiões de Barra do Corda e Presidente Dutra, no Estado do Maranhão; ao sul ocorre entre as cidades de Curupá, no Estado do Maranhão e Lizarda, no Estado do Tocantins, e na mesopotâmia Balsas – Rio do Sono.

Descrição Original: *Denominamos de Formação Sardinha o basalto mapeado por Moore (1961) entre Fortaleza dos Nogueiras e Barra do Corda, primeiramente encontrado a cêrca de 1 km ao sudoeste da Aldeia do Sardinha, no caminho para a Baixa do Peixe, na margem esquerda do rio Corda, ao sudoeste da cidade de Barra do Corda...* Aguair (1971).

Comentários: Aguiar (1971) menciona... *Usaremos a designação Grupo Mearim no sentido da Série Mearim, de Lisboa...* Propõe ainda... *Dividimos o Grupo Mearim nas seguintes formações: Mosquito, Pastos Bons, Corda e Sardinha...* Para Nunes; Filho & Lima (1973)... *Os basaltos e diabásios que ocorrem na bacia do Piauí-Maranhão, começaram a ser estudados de maneira mais cuidadosa a partir do trabalho de Aguiar (3) (1969), que os separou em duas unidades: Mosquito e Sardinha. O primeiro seria do Triássico e o segundo do Cretáceo Inferior, ficando entre os dois as Formações Pastos Bons e Corda. Neste trabalho, constatou-se sua fundamental importância como elemento-chave na subdivisão estratigráfica, e é apresentado como uma única unidade, mapeada como o nome de Orozimbo, por estar muito bem representada nesta localidade...* Hasui; Hennies & Iwanuch (1976) fazem as seguintes observações... *Na Bacia do Maranhão foram descritas duas unidades estratigráficas basálticas. A da borda oeste foi descrita como de idade triássica superior; posteriormente, foi denominada Formação Mosquito e atribuída ao Triássico-Jurássico; mais recentemente, foi considerada juro-cretácea. A outra unidade, designada Formação Sardinha, foi datada como cretácea inferior, com base em uma análise K – Ar...* Mencionam ainda... *Os basaltos da Formação Sardinha se constituíram em torno de 120 m.a., assim como a maioria dos diabásios hipoabissais da borda leste da Bacia do Maranhão...* Segundo Caldasso & Hama (1978)... *O evento magmático correspondente à reativação no estágio wealdeniano na bacia do Parnaíba manifestou-se exclusivamente sob a forma de intrusivas hipoabissais, sendo desconhecidos derrames reconhecidamente desta fase. Portanto, os basaltos da "Formação Sardinha" de Aguiar (op. cit.) não encontram suporte no contexto do quadro evolutivo do magmatismo básico associado à sedimentação mesozóica da bacia do Parnaíba...* Bezerra et al. (1990) abandonam o termo Grupo Mearim, mantendo contudo as denominações de Formação Mosquito e Formação Sardinha, em detrimento da Formação Orozimbo, de Nunes; Filho & Lima (op. cit.). Góes & Feijó (1994) que salientaram a existência de três pulsos magmáticos na província, assim se referiram à unidade... *A **Formação Sardinha** (Aguiar, 1969), de idade eocretácea, designa o basalto preto, amigdaloidal, sobreposto ao Grupo Mearim e sotoposto às formações Itapecuru ou Urucuia. A espessura e ocorrência dessa formação são modestas, restritas às proximidades das cidades de Barra do Corda e Lizarda...* Góes & Feijó (op. cit.) redefiniram a Bacia Sedimentar do Parnaíba como Província Sedimentar do Meio-Norte, situando a Formação Sardinha na Anfíclise das Alpercatas, unidade tectônica caracterizada pelo... *forte alçamento de suas bordas e seu preenchimento vulcanossedimentar; fora deste contexto, os basitos de Lizarda seriam*

pertinentes à reativação de falhas no Arqueamento do Alto Parnaíba, feição estrutural ao sul da anfíclise...

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Pedro Edson Leal Bezerra.

SEIS LAGOS, Suíte Intrusiva.

Idade: Neoproterozóico (?), de acordo com uma correlação estabelecida por Dardenne & Schobbenhaus (2001), com o kimberlito que ocorre em Quebrada Grande, Estado Bolívar, na Venezuela e datado em 710 Ma.

Autor: Pinheiro et al. (1976).

Localidade - Tipo: Morro dos Seis Lagos, situado nas cabeceiras do rio Iá, afluente pela margem direita do rio Cauaburi, no Estado do Amazonas.

Distribuição: Três estruturas aproximadamente circulares, localizadas na centro-sul da Folha NA.19 Pico da Neblina, mais precisamente nas cabeceiras do rio Iá, afluente direito do rio Cauaburi, em terras do Estado do Amazonas.

Descrição Original: *A atividade magmática carbonatítica foi denominada de Carbonatito Seis Lagos, que ocorre provavelmente com o vulcanismo básico toleítico...* Pinheiro et al. (1976).

Comentários: Pinheiro et al. (1976) consideram o Complexo Carbonatito de Seis Lagos passível de ser correlacionável às rochas básicas mesozóicas. Santos (1984) trata-as como Rochas alcalinas Seis Lagos mencionando...*O mais provável é que a manifestação alcalina seja ligeiramente mais jovem que o diabásio Caciporé, sendo posicionada tentativamente no Triássico a Jurássico Inferior, não se afastando a possibilidade de ligação cronológica com as alcalinas Catrimâni e com o sienito República...* Lima (1984) retoma a denominação Carbonatito Seis Lagos, aventando a possibilidade de correlação com o Sienito Catrimani. Bezerra et al. (1990) adotam também a denominação de Carbonatito Seis Lagos, enquanto Melo & Villas Boas (1993) mantêm a denominação de Alcalinas Seis Lagos referindo-se... *sendo tal conjunto provisoriamente admitido como de idade mesozóica, embora uma alternativa de idade proterozóica média para essas rochas, não possa em princípio ser descartada...* Santos (2000) refere-se tanto ao Complexo Carbonatito Seis Lagos como ao Complexo Seis Lagos. Dardenne & Schobbenhaus (2001) retomam a denominação de Carbonatito Seis Lagos.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

SEM-BONÉ, Suíte Intrusiva.

Idade: Mesoproterozóico, em acolhimento as seguintes observações efetuadas por Matos et al. (2001)... *A associação de rochas vulcânicas máficas, ultramáficas e intermediárias a ácidas, encontrada na região do Rio Alegre, ocorre por centenas de quilômetros em corpos que prolongam-se na direção N-NW até a região de Comodoro (Saes, 1999), constituindo os Morros do Leme e Sem-Boné, dentre outros, com intensa mineralização de níquel tipo garnierítico, com teor de 1,4% de Ni (Angeli et al., 1997.*

As associações representativas do magmatismo rio Alegre aqui descritas possuem características de terrenos ofiolíticos, o que é confirmado pelos valores positivos de eNd (t) = +4.3 e +4.7 e TDM = 1.54 e 1.48 Ga Geraldes (2000) e Matos et al. (2001)...

Autor: Rizzotto (2001).

Localidade - Tipo: Morro denominado Sem-Boné, região sudoeste do Estado de Mato Grosso.

Distribuição: Constitui três morros que recebem as denominações de Sem-Boné, do Leme e Cachoeira do Aguapeí, região sudoeste do Estado do Mato Grosso.

Descrição Original: *As rochas básicas contemporâneas a este magmatismo são representadas pelos magmatitos Nova Floresta (basaltos e gabros epizonais), Suíte Básica Novo Mundo e, provavelmente, uma série de corpos alinhados segundo o trend NW (máficas Serra do Colorado, Serra Céu Azul, ultramáficas do Morro Sem – Boné, máficas Alta Floresta)...* Rizzotto (2001).

Comentários: Figueiredo & Olivatti (1974) utilizam a terminologia Intrusivas Básico-Ultrabásicas, e fazem a seguinte observação... *Dentro deste grupo de rochas, intrusivas nos gnaisses, tem-se gabros, gabros anfibolitizados, anfibolitos e serpentinitos (Fig. 11)...* e informam ainda... *Os serpentinitos apresentam-se intrusivos nos biotita gnaisses próximo à zona de falhamento inverso que bordeja a unidade Aguapeí. Conseguiu-se reconhecer três corpos; o morro Sem-Boné (Foto 22) possui expressão topográfica em forma de serra, com 6,5 x 1,5 km; o morro do Leme, com forma grosseiramente elíptica, tem 5 x 2,5 km, e, finalmente, o menor deles, o da Cachoeira do Aguapeí, tem cerca de 1,5 x 1,0 km...* Segundo leal et al. (1978)... *Aos anortositos grosseiros e porfiróides, gabros e gabros porfiríticos, diabásios, granófiros e quartzo-monzonito estudados por Dreher, Araújo e Abreu (op. cit.), os autores incluem os noritos, piroxenitos, peridotitos e serpentinitos de Pinto Filho (op. cit.) e também andesitos e quimberlitos e designam informalmente de Básicas e Ultrabásicas do Ciriquiqui o conjunto dessas intrusivas...* Barros et al. (1982) fazem a seguinte proposição... *Os trabalhos de campo empreendidos pela equipe do Projeto RADAMBRASIL na Folha SD.21 Cuiabá, coadjuvados pelos estudos petrográficos e geocronológicos efetuados em algumas litologias desta unidade, conduziram os autores a proporem a definição de Suíte Intrusiva Rio Alegre, consoante a emenda proposta por Sohl (1977) ao Código de Nomenclatura Estratigráfica Americano. Esta unidade litoestratigráfica representa uma associação básico-ultrabásica constituída por gabros, gabros anfibolitizados e/ou anfibolitos e serpentinitos...* Matos et al. (2001) referem-se à Seqüência Vulcanossedimentar do Rio Alegre da seguinte maneira... *As rochas máficas e ultramáficas da SVSRA e intrusivas associadas compreendem duas unidades litológico-composicionais de posicionamento estratigráfico relativo, inferido com base em evidências de campo e por comparação com outras seqüências vulcanossedimentares cronocorrelatas. A Formação Minouro, caracterizada como unidade basal, é composta por vulcanitos básicos metamorfizados na fácies dos xistos verdes (metabasaltos e anfibolitos) e a Formação Santa Isabel é constituída por rochas vulcânicas e piroclásticas de composições ácidas a intermediárias, compreendendo lavas e tufos dacíticos e riolíticos (Matos, 1994)...* Incluem nessa unidade os morros do Leme e Sem-Boné. Segundo Rizzotto (2001)... *As rochas básicas contemporâneas a este magmatismo são representadas pelos magmatitos Nova Floresta (basaltos e gabros epizonais), Suíte Básica Novo Mundo e, provavelmente, uma série de corpos alinhados segundo o trend NW (máficas Serra do Colorado, Serra Céu Azul,*

ultramáficas do Morro Sem – Boné, máficas Alta Floresta)... O IBGE (2001) sugere informalmente o termo Suíte Intrusiva Sem-Boné.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

SEPOTUBA, Formação.

Idade: Neoproterozóico (?) levando-se em conta Del'Arco et al. (1982) que comentam... *Conforme mencionado no item 1.2.8.2.3 amostras dos folhelhos Sepotuba foram datadas geocronologicamente por Cordani, Kawashita e Mantovani (apud Cordani; Kawashita; Thomaz Filho, 1978) que obtiveram uma idade isocrônica Rb/Sr em torno de 550 MA, a qual interpretaram como a época de diagênese desses sedimentos. Como a Formação Sepotuba também foi dobrada durante os estágios finais do Ciclo Orogênico Brasiliano, é coerente estabelecer-se para ela a idade pré-cambriana superior...* Neoproterozóico a Cambriano (?), levando-se em consideração Hidalgo et al. (2001) que comentam... *Informações paleontológicas sobre a transição neoproterozóica-cambriana na América do Sul ainda são escassas. A Faixa Paraguai, margem S-SW do Cráton Amazônico (MT-MS), contém fósseis desta idade, tornando-a fundamental para a resolução desta problemática. Na região de Corumbá já se conhecem o metazoário Cloudina, fóssil-guia do Neoproterozóico terminal (Grant 1990), e a metáfita Tyrasotaenia, o microfóssil Bavlinella faveolata (Zaine 1991) e uma possível alga denominada Eoholynia (Fairchild et al. 2000), também comuns no vendiano. Em rochas correlatas (Formação Araras) da região de Cáceres descobriram-se microfósseis identificados como Leiosphaeridia e Soldadophycus, este último sugerido por Gaucher (1996) como possível fóssil-guia para o vendiano. Estes microfósseis ocorrem em uma sucessão constituída por dololutitos, microbialitos, arenitos e pelitos, e interpretada como depósitos de planície de maré, representativos de tratos de sistemas transgressivo e de mar alto (Figura 1)...*

Autor: Oliveira (1915).

Localidade - Tipo: Rio Sepotuba, afluente pela margem direita do Rio Paraguai, em terras do Estado do Mato Grosso.

Distribuição: Mostra-se como um arco, com concavidade voltada para sudeste, disposto em estreitas faixas, distribuídas desde a Cidade de Cáceres até a porção nordeste da cidade de Rosário Oeste, no Estado de Mato Grosso.

Descrição Original: *Na porção mansa do rio, isto é, sem corredeiras, o leito é cavado em alluviões formados de areias e argillas vermelhas; na parte encachoeirada, começam a apparecer folhelhos que se estendem até as suas cabeceiras e por isso denominarei Folhelhos do Sepotuba. Estes folhelhos foram vistos em muitas corredeiras e no porto de Tapirapoan...* Oliveira (1915).

Comentários: Oliveira (1915) sugere ser a cor natural dos Folhelos Sepotuba, a verde escura. Almeida (1964) cria o Grupo Alto Paraguai, encerrando as formações Raizama, Sepotuba e Diamantino. Na Formação Sepotuba menciona a presença de folhelhos argilosos, com siltitos, arenitos e calcários subordinados. Vieira (1965) ao se referir a Formação Diamantino faz a seguinte observação... *Por ter sido primeiramente estudada e descrita por Castelnau, em 1852, na localidade de Diamantino, do nome desta localidade deve ser tirada sua denominação, aliás bastante feliz, por coinci-*

S

dir com sua seção-tipo. São sinônimos desta designação as expressões também já usadas de "xistos de Tarumã", "Folhelhos do Mato" e "Folhelhos Sepotuba"... Ao se referirem ao Grupo Alto Paraguai, Filho; Pinto & Fonte (1973) mencionam... *O termo usado neste Projeto Cuiabá será o proposto por Almeida (op. cit.) a esse pacote de rochas. O mesmo autor o dividiu em Formação Raizama, Sepotuba e Diamantino...* Ao tratarem do Grupo Alto Paraguai, Figueiredo & Olivatti (1974), tecem o seguinte comentário... *Neste relatório é proposta uma nova definição para o grupo, que passa a constituir-se das formações Puga, Araras, Raizama e Diamantino. Esta redefinição faz-se necessária pelo fato dos trabalhos de campo terem mostrado a deposição contínua dessas formações, em toda a área do projeto...* Com respeito à Formação Diamantino fazem a seguinte observação... *Nos trabalhos ora desenvolvidos pôde-se observar os afloramentos dos folhelhos Sepotuba, na região do rio Juba e do rio Tarumã, onde encontram as suas melhores exposições. Tratam-se de lentes na parte basal dos siltitos da Formação Diamantino, pelo que se propõe e denominação de fácies Sepotuba, dentro da Formação Diamantino*...Luz et al. (1980) consideram o Grupo Alto Paraguai constituído pelas formações Puga, Araras, Raizama e Diamantino. Segundo Olivatti (1981)... *Será utilizada, neste trabalho, a unificação dos grupos Alto Paraguai e Corumbá, sob esta última designação efetuada por SCHOBBENHAUS FILHO et alii (1980 a e b). Assim sendo, o Grupo Corumbá é constituído, no sudoeste matogrossense, pelas formações Puga, Araras, Raizama e Diamantino...* Para Olivatti & Filho (1981)... *Adotar-se-á a divisão estratigráfica proposta por SCHOBBENHAUS FILHO et alii (1979 a, b,) e desta forma, o Grupo Corumbá, no oeste do Estado do Mato Grosso do Sul, é composto pelas formações Puga, Cerradinho e Araras...* De acordo com Barros & Simões (1980)... *Nestas condições sugere-se uma nova definição para o Grupo Alto Paraguai. Tendo como sua Formação mais basal a Formação Bauxi, segundo sobrepostas as Formações Puga, Araras, Raizama e Diamantino...* Almeida (1981) sugere para o Grupo Alto Paraguai a subdivisão nas formações Raizama e Diamantino. Barros et al. (1982) tecem as seguintes considerações... *Esta situação conduziu os autores da Folha SD. 21 Cuiabá a proporem para os paraconglomerados da Formação Puga, do interior da Província Serrana, a denominação de Formação Moenda, visto estar aquela formação fazendo parte de dois grupos distintos. Diante do exposto, adotou-se no presente trabalho a conservação do conjunto de rochas da Província Serrana com a denominação de Grupo Alto Paraguai e segui-se basicamente a redefinição do mesmo proposta por Barros & Simões (1980), passando então a constituir-se da base para o topo nas formações: Bauxi, Moenda, Araras, Raizama, Sepotuba e Diamantino...* Marini et al. (1984) fazem a seguinte assertiva... *O grupo Corumbá é aqui considerado como constituído pelas formações Puga, Cerradinho, Araras, Raizama e Diamantino...* No entender de Bezerra et al. (1990)... *O Grupo Alto Paraguai de que trata o presente mapeamento corresponde àquele descrito por Barros et al. (10), o qual encerra, da base para o topo, as formações Bauxi, "Moenda" (Puga), Araras, Raizama, Sepotuba e Diamantino...* Enfeixa na Formação Sepotuba sedimentos pelíticos, onde predominam folhelhos e siltitos micáceos, finamente laminados, com intercalações subordinadas de arenitos finos, micáceos e localmente de margas e de camadas delgadas de calcário e sílex. Boggiani; Coimbra & Hachiro (1996) admitem para o Grupo Corumbá uma idade neoproterozóica e uma subdivisão nas formações Cerradinho, Bocaina, Tamengo, Guaicurus e Cadieus, esta de ocorrência restrita à borda oeste da serra da Bodoquena.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

SERINGA, Formação.

Idade: Mesoproterozóico, segundo Costi; Santiago & Pinheiro (1984) que informam... *As idades publicadas para esta unidade acham-se tabeladas em VEIGA JR et alii (1979, tabela LV), que apresentam, através de 23 determinações executadas por diversos autores, uma idade média de±1.056 m.a . para estas rochas...*

Autor: Veiga Júnior et al. (1979)

Localidade - Tipo: Igarapé Seringa, afluente do rio Jatapu pela margem direita, no extremo nordeste do Estado do Amazonas.

Distribuição: Mostra-se presente no extremo nordeste do Estado do Amazonas, região compreendida pelos rios Nhamundá ao leste e Uatumã ao oeste e ao sul do paralelo 0º30'S.

Descrição Original: *A estes últimos, com características estruturais (principalmente derrames), petrográficas (presença constante de olivina e freqüente de titano-augita), químicas (predomínio do quimismo básico-alcalino de natureza sódica) e geocronológicas (idade pós- K' Mudku) próprias, é sugerida a designação de Formação Seringa*... Veiga Júnior et al. (1979).

Comentários: Araujo et al. (1976) referem-se ao Gabro Suretama como constituído predominantemente por diabásios e em menor quantidade, gabros e mencionam... *as porcentagens de potássio de 1,095, 2,66 e 2,93 sugerem para essas rochas uma associação alcalina...* Datações pelo método K-Ar, em plagioclásio forneceram idades compreendidas entre 1164±62 Ma e 1420±32 Ma. Veiga Júnior et al. (1979), abandonam a denominação Gabro Suretama, em favor da Formação Quarenta Ilhas, representada por básicas toleíticas do Proterozóico Médio, e da Formação Seringa, correspondente aos derrames e diques alcalinos, do Proterozóico Superior. Seu acervo litológico abriga olivina gabros, olivina gabros ofíticos, gabros ofíticos e rochas do tipo andesito oceânico. Bezerra (1990) mantém a denominação Formação Seringa, com a mesma conotação de Veiga Júnior et al. (op. cit.), no entanto adotam a designação de Suíte Intrusiva Suretama, para incluir os *sills* Quarenta Ilhas, Pixilinga, Toloé e Capivara.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Pedro Edson Leal Bezerra.

SERINGA, Granito.

Idade: Paleoproterozóico, conforme Santos & Pena Filho et al. (2000) os quais incluem esta unidade informal na unidade Sienogranito Redenção, cujos dados radiométricos indicam valores entre 1.880 e 1.890 Ma, pelo método Pb-Pb.

Autor: DOCEGEO (1988).

Localidade-Tipo: Maciço serrano circular com cerca de 50 km de diâmetro, localizado na serra da Seringa, no sul Estado do Pará.

Distribuição: Mostra-se sob a forma de um batólito de forma circular, com diâmetro em torno de 50km, na serra da Seringa, região sul do Estado do Pará.

Descrição Original: *Na região grande número de intrusões graníticas, de caráter pós-tectônico e/ou anorogênico, cortam rochas do Complexo Xingu. Os dados geocronológicos disponíveis indicam que o emplacement dessas rochas ocorreu no intervalo de tempo compreendido entre 1.900 e 1.350 Ma. Além dos corpos já cartografados como granitos Serra dos Carajás, Estrela, Cigano, Jamon, Musa, Cachoeirinha, Serra dos Gradaús, Xinguara, Bannach, Borrachudo, Seringa, Marajoara, Sítio, São José, São João, ocorrem outros corpos pequenos, ainda não denominados, provavelmente correlacionáveis ao granito Serra dos Carajás (fig.2)...* DOCEGEO (1988).

Comentários: Silva et al. (1974) incluem as rochas presentes na região de Rio Maria, no denominado Granito Serra dos Carajás. A DOCEGEO (1988) cartografou vários maciços graníticos no sul do Estado do Pará, dentre os quais o denominado Seringa, interpretando-os como pós-tectônicos e/ou anorogênicos. Macambira et al. (1990) acolhem o Granito Seringa como pertencente aos granitóides anorogênicos do Proterozóico Médio (1 600 a 1 750 Ma), no mesmo contexto dos granitos Musa, Jamon e Serra dos Carajás, dentre outros. Santos & Pena Filho (2000) colocam o Granito Seringa ao abrigo da unidade Sienogranito Redenção, definido-o como álcali-feldspato-granitos, e sienogranitos; granulação média a grossa; leucocrático; equi a inequigranular e porfirítica, máficos biotita, hornblenda e clorita e varietais moscovita e fluorita.

Compilador: Mário Ivan Cardoso de Lima.

SERNAMBI, Formação.

Idade: Devoniano Superior ao Carbonífero Inferior (Mississipiano), com base em Caputo (1984) que menciona... *The age of the unit was established by Daemon and Contreiras (1971 a, b) and Lima (1982, written communication) from Petrobrás paleolab as Latest Devonian (Late Famennian) to mid Early Carboniferous (Visean) on the basis of palynological data. No macrofossils were found in the formation...*

Autor: Caputo (1984).

Localidade - Tipo: Poço 1-SB-1-AM e seção-tipo no intervalo 2761-2800 m, perfurado no Estado do Amazonas.

Distribuição: A unidade não aflora, estando restrita à Bacia do Solimões.

Descrição Original: *I propose the Sernambi Formation to designate a sandstone unit occurring above the Jaraqui Formation...* Caputo (1984).

Comentários: Ao definir a Formação Sernambi, Caputo (1984) faz a seguinte observação... *Earlier the unit was named Oriximiná in bore hole final reports, because it occupies the same stratigraphic position of the Oriximiná Formation in the Amazonas basin. However, it is very different from the Oriximiná section, which consists of an intercalation of shale, siltstone, sandstone and diamictites. The Sernambi Formation comprises sandstone with conglomerate beds and shale interbeds at the top of the section, and encompasses a wide age span. The upper part of the section was confused with the lower part of the overlying Pucá Formation in some final well reports...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

SERRA AZUL, Complexo.

Idade: Arqueano (?) de acordo com o comentado por Huhn et al. (1988)... *Entretanto, Docegeo (1988) o correlacionou ao Complexo Luanga, situado na região de Serra dos Carajás, que constitui um "sill" máfico- ultramáfico diferenciado intrusivo na Seqüência Rio Novo (vulcanossedimentar). Se isto for confirmado, a datação U / Pb obtida por Machado et al. (1988), que forneceu idade de 2. 763±6 m.a., nos metagabros do Complexo Luanga, reforça o posicionamento Arqueano também para o Complexo Serra Azul...*

Autor: DOCEGEO (1988).

Localidade - Tipo: Serra Azul, denominação aplicada a um local situado no flanco leste da serra dos Gradaús, região sudeste do Estado do Pará.

Distribuição: Mostra-se como uma intrusão presente na porção basal do flanco leste da serra dos Gradaús, região sudeste do Estado do Pará.

Descrição Original: *Na Província Mineral de Carajás, foram constatados "sills" máfico – ultramáficos diferenciados, geralmente intrudidos nas faixas de "greenstone belts", a exemplo dos complexos Luanga e Serra Azul...* DOCEGEO (1988).

Comentários: A DOCEGEO (1988) credita ao Complexo Serra Azul, dunitos cumulados, piroxenitos, peridotitos, gabros e anortositos. Com respeito ao Complexo Serra Azul, Huhn et al. (1988) fazem o seguinte comentário... *Entretanto, Docegeo (1988) o correlacionou ao Complexo Luanga, situado na região de Serra dos Carajás, que constitui um "sill" máfico- ultramáfico diferenciado intrusivo na Seqüência Rio Novo (vulcanossedimentar). Se isto for confirmado, a datação U / Pb obtida por Machado et al. (1988), que forneceu idade de 2. 763±6 m.a ., nos metagabros do Complexo Luanga, reforça o posicionamento Arqueano também para o Complexo Serra Azul...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

SERRA COMPRIDA, Gabro.

Idade: Paleoproterozóico (?), fundamentado em Vasquez et al. (2000) que mencionam... *As relações estratigráficas do Gabro Serra Comprida, somadas à possibilidade de uma correlação com o magmatismo básico da Suíte Ingarana, permitem esperar idades entre 1.900 e 1.880 Ma, a exemplo das idades U-Pb em zircão, baddeleyíta e titanita obtidas por J.O.S Santos (comunicação escrita), e Pb-Pb em zircão obtidas pelo Projeto PROMIN-Tapajós (1.887±3Ma), nos corpos básicos desta suíte, nas folha Mamãe Anã e Caracol...* bem como em Bahia & Quadros (2000) que informam... Idades análogas foram obtidas pelo método Pb-Pb em zircão, para a Suíte Intrusiva Ingarana de 1.887±3 Ma (Folha SB.21-X-C) e de 1.984±1 para Gabro Serra Comprida (Folha 21-Z-C)...

Autor: Vasquez et al. (2000).

Localidade - Tipo: Feição denominada serra Comprida, situado no interflúvio dos rios Novo e Inambé, no Estado do Pará.

Distribuição: Mostra-se presente no interflúvio dos rios Novo e Inambé, configurando um corpo elíptico de eixo maior de 21 km e eixo menor de 5 km, com orientação aproximadamente meridiana, em terras do Estado do Pará.

S

Descrição Original: *O corpo básico da serra Comprida, localizado no interflúvio dos rios Novo e Inambé, está sendo aqui designado Gabro Serra Comprida, por se tratar do litótipo predominante neste corpo, conforme J. Tachibana (informação verbal). As informações petrográficas disponíveis não permitem enquadrá-la com segurança na Suíte Intrusiva Ingarana. Trata-se do único corpo significativo de rochas básicas na Folha Rio Novo (SB.21-Z-C), correspondendo a menos de 0,5% da área mapeada na folha...* Vasquez et al. (2000).

Comentários: A GEOMITEC (1972) mapeou um corpo de augita diorito, na confluência do rio Novo com o rio Jamanxim, sem contudo conferir-lhe qualquer denominação especial, colocando-o apenas ao abrigo da unidade Intrusivas Dioritas Antigas. Segundo Vasquez et al. (2000)... *No Projeto PROMIN-Tapajós, foi obtida uma única amostra do Gabro Serra Comprida, correspondendo à continuidade do corpo que aflora no rio Novo. Trata-se de um diorito uralitizado de granulação média a grossa, isotrópico e de textura ineqüigranular hipidiomórfica*... Klein (2000) faz o seguinte comentário... *A ocorrência de olivina nesses teores e a ausência de quartzo e de piroxênios pobres em cálcio (hiperstênio e pigeonita) impedem uma correlação com gabros da Suíte Intrusiva Ingarana, apesar de as relações de campo sugerirem tratar-se de uma intrusão proterozóica contemporânea ao magmatismo Parauari. Assim, é aqui proposta a designação Olivina Gabro Rio Novo...*

Compilador: Mário Ivan Cardoso de Lima/ Jaime Franklin Vidal Araujo.

SERRA DA ESTRUTURA, Suíte.

Idade: Paleoproterozóico (?), já que segundo CPRM (2001) à Suíte Serra da Estrutura é correlacionável à Suíte Intrusiva Tapuruquara e à Suíte Intrusiva Uraricaá, ambas referidas ao Paleoproterozóico.

Autor: CPRM (2001).

Localidade - Tipo: Serra da Estrutura, que se apresenta com 15 km x 10 km, forma elipsoidal, localizada no interflúvio Catrimani-Urariqüera, na porção central do Estado de Roraima.

Distribuição: Apresenta-se sob a forma de estruturas circulares, amiúde elipsoidais, sob a forma de *stocks* dispostos nas porções central e noroeste do Estado de Roraima.

Descrição Original:

Comentários: Braun (1973) se vale das designações gerais de gabros, metagabros e metabásicas. Montalvão et al. (1975) teceram as seguintes considerações... *os corpos intrusivos, sob a forma de stock ou maciços circulares que cortam o Complexo Guianense ou o Grupo Cauarane, são de posicionamento duvidoso na coluna estratigráfica e foram mapeados como comagmáticos com o* Diabásio *Pedra Preta, até que melhores dados sejam disponíveis*... Segundo a CPRM (2001) a Suíte Serra da Estrutura, mostrada apenas na legenda do Mapa Geológico, é correlacionada com a Suíte Intrusiva Tapuruquara e Suíte Intrusiva Uraricaá, enfeixando gabro, gabronorito, hornblendito, piroxênito, olivina websterito e lherzolhito.

Compilador: Mário Ivan Cardoso de Lima.

SERRA DA LONTRA, Granito.

Idade: Mesoproterozóico, segundo as seguintes considerações de Brito & Pinheiro (1999)... *O MGSL é uma intrusão subcircular, com posicionamento póstectônico ao evento deformacional que foliou (E-W) e dobrou as vulcânicas do Grupo Surumu. Sendo o Grupo Surumu relacionado ao paleoproterozóico (Datação U/Pb = 1.96 Ma, Schobbenhaus et al. 1994) e o MGSL possuir características petrográficas, mineralógicas e químicas de elementos maiores e alguns traços bastantes similares àquelas da Suite Intrusiva Surucucus, tais como caráter alaskítico, riebeckita e biotita como máficos e similares aos granitóides tipo A, sugere-se que estes litotipos sejam correlacionados à Suíte Intrusiva Surucucus (Mesoproterozóico)...*

Autor: Brito & Pinheiro (1999).

Localidade - Tipo: Serra da Lontra, feição fisiográfica situada a noroeste da sede do Município de Boa Vista, no Estado de Roraima.

Distribuição: Maciço sob a forma de *stock* denominada de serra da Lontra, disposto ao noroeste da cidade de Boa Vista, no Estado de Roraima.

Descrição Original: *O Maciço Granítico Serra da Lontra (MGSL) situa-se a noroeste da cidade de Boa Vista, Estado de Roraima (Fig. 1). Geotectônicamente está inserido no Escudo das Guianas como um stock com cerca de 6 km², constituído por rochas subvulcânicas e plutônicas intrusivas em vulcânicas ácidas do Grupo Surumu. Este trabalho apresenta essencialmente uma reinterpretação das informações coletadas pelo Projeto Molibdênio de Roraima (Melo et al. , 1978) no MGSL...* Brito & Pinheiro (1999).

Comentários: A primeira referência a esta unidade deve-se a Braun et al. (1973), que associaram estes litotipos ao Granito 2 de sua coluna estratigráfica, posição esta também confirmada por Bomfim et al. (1974) que se referiram a este como um corpo intrusivo nas vulcânicas da Formação Surumu, cisalhadas e dobradas, e fazem a seguinte observação... *A principal exposição de unidade Granito 2 está representada na área mapeada pela serra da Lontra, (Aerofoto 1), importante acidente morfológico no canto SW da folha NB. 20-Z-D...* Braun & Ramgrab (1976) comentam... *No segundo grupo (gr 2) reunimos os corpos graníticos e granitóides que guardam íntima relação com os vulcanitos Surumu, considerados como "subvulcânicos". Destes destacamos o corpo da serra do Lontra (fotos nº 2, nº 13 e nº 14). Apresenta forma aproximadamente circular, com cerca de 25 km² de área, facilmente demarcado em aerofotografia...* Melo et al. (1978), apresentam a serra da Lontra como um corpo granofírico de origem subvulcânica, intrusivo nos riodacitos do Grupo Surumu, e o coloca estratigraficamente na Suíte Intrusiva Saracura do Supergrupo Uatumã. Mencionam ainda... *A denominação "Granito Viaquário" é aqui atribuída informalmente, para designar rochas graníticas que, embora sejam de idade pré-Uatumã, tais como as do Complexo Maracá, apresentam características petrográficas e químicas que as distinguem dos litotipos deste complexo...* Bezerra et al. (1990) referem-se às rochas graníticas presentes na serra Viaquário como pertencentes à Suíte Intrusiva Serra do Mel. Fraga; Reis & Pinheiro (1994) mantêm a denominação Granito Aviaquário, constituído principalmente por monzogranitos e granodioritos, e relacionando-o ao final do Transamazônico. Costa; Carvalho & Silva (1994) reafirmam as denominações Granito Aviaquário e Granito Saracura. Silva; Carvalho & Alecrim (1994) colocam ao abrigo do Granito Aviaquário, os corpos que constituem os

morros do Balde a da Pedra Pintada. Riker & Araujo (1996) utilizam a terminologia Granito Pedra Pintada. Fraga et al. (1996) colocam ao abrigo da Suíte Intrusiva Pedra Pintada, granodioritos à hornblenda, com tonalitos e quartzo monzodioritos subordinados e monzogranitos com restritos tipos granodioríticos, geralmente sem hornblenda. Descartam o termo Granito Viaquário... *já que uma reavaliação petrográfica demonstrou que os litótipos aí incluídos são em parte característicos da Suíte Intrusiva Saracura. Pinheiro, S. da S. (inf. verbal), confirma a presença de granito Saracura na serra Viaquário, utilizada como localidade-tipo da unidade homônima...* De acordo com Haddad et al. (1999)... *Corpos alongados a subarredondados que mostram contatos intrusivos e/ou tectônicos com os vulcanitos Surumu são atribuídos à Suíte Intrusiva Saracura (SIS), cuja estruturação E-W dominante configura as serras do Mel, Banco e Lontra...* No entender de Brito & Pinheiro (1999)...*o MGSL possuir características petrográficas, mineralógicas e químicas de elementos maiores e alguns traços bastante similares àquelas da Suíte Intrusiva Surucucus, tais como o caráter alaskítico, riebeckita e biotita como máficos e similares aos granitóides tipo A, sugere-se que estes litotipos sejam correlacionados à Suíte Intrusiva Surucucus (Mesoproterozóico), definida por Santos & Pinheiro (1981), como corpos anorogênicos, alcalinos e ricos em ferro...*

Compilador: Mário Ivan Cardoso de Lima/Jaime Franklin Vidal Araujo.

SERRA DA LUA, Gnaisses.

Idade: Paleoproterozóico (?) de acordo com a legenda apresentada por Silva & Santos (1994), bem como na seguinte informação oferecida pelo IBGE (2000)... *Representa juntamente com o Complexo Rio Urubu o embasamento do Cinturão de Cisalhamento Guiana Central (Lima, 1990) e sua idade deve situar-se acima de 2000 Ma (Lima et al., 1986)...*

Autor: Silva & Santos (1994).

Localidade-Tipo: Serra da Lua situada nas cabeceiras do Rio Urubu, afluente pela margem esquerda do Rio Tacutu, região oriental do Estado de Roraima.

Distribuição: Forma a Serra da Lua situada no interfúvio Rio Branco-Rio Anauá na região leste do Estado de Roraima, adentrando a República da Guiana.

Descrição Original:

Comentários: Silva & Santos (1994), quando da apresentação do esboço geológico da região central de Roraima, apresentam na legenda os Gnaisse Serra da Lua, sem contudo oferecerem qualquer informação adicional. Para Reis et al. (1997)... *A Suíte Rio Urubu corresponde a um conjunto de biotita e biotita-hornblenda gnaisses, incluindo subordinadas lentes de hiperstênio gnaisses e leucognaisses. Os biotita e biotita-hornblenda gnaisses (BHG) são predominantes e integram duas proeminentes faixas ao longo do CGC. A primeira, aflorante desde o rio Tacutu até as proximidades do rio Branco, engloba as regiões do rio Urubu, serra da Lua e rio Cachorro...* Reis (1998) no Léxico Estratigráfico do Estado de Roraima, não faz nenhuma referência aos Gnaisses Serra da Lua. Segundo o IBGE (2000)... *Esta unidade tem grande inter-relação com o aqui denominado Complexo Rio Urubu, constituindo as feições de relevo*

positivas e que são alcandoradas nas imagens de sensoriamento remoto, principalmente imagens de Radar...

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/Pedro Edson Leal Bezerra/Mário Ivan Cardoso de Lima.

SERRA DA MESA, Grupo.

Idade: Mesoproterozóico (?) levando-se em consideração a seguinte informação fornecida por Lacerda Filho; Rezende & Silva (2000)... *A idade dessas rochas ainda não é conclusiva. Os dados geocronológicos obtidos por Hasui & Almeida (1970), in Dardenne et al. (1981) pelo método K/Ar em rocha total e em muscovita, sugerem idades, de sedimentação em torno de 1.216Ma, e de deformação e metamorfismo próximas a 502 ± 20Ma...*

Autor: Marini et al. (1977).

Localidade-Tipo: Borda oeste da serra da Mesa, situada a norte da cidade de Uruaçu, no Estado de Goiás.

Distribuição: Ocupa uma faixa com cerca de 90 km de largura que se projeta para norte-nordeste desde a porção central do Estado de Goiás, adentrando o sudeste da Amazônia Legal por mais de 170km, através dos vales dos altos cursos dos rios Tocantins e Paraná, a oeste e sudeste da cidade de Gurupi, sul de Porto Nacional e oeste da cidade de Dianópolis, no sul do Estado do Tocantins.

Descrição Original: *Como trabalhos recentes mantêm, para o Grupo Araxá, sensu stricto idade de aproximadamente 1 100 m.a. (Almeida et al., 1976) e dados preliminares indicam, para os xistos da porção central de Goiás, aproximadamente 2 000 m.a. (Cordani e Hasui, in Schobbenhaus et al., 1975), não vêem os autores sentido em manter para estes a denominação Araxá. Considerando que é, na área discutida neste trabalho, em especial na região da Serra da Mesa, que está preservada a seção mais completa de xistos e de rochas associadas na porção central do Estado de Goiás (Barbosa et al., 1969), propõem os autores que se passe a denominá-la de Grupo Serra da Mesa, tendo como seção-tipo a borda oeste da serra do mesmo nome, discutida nesta contribuição...* Marini et al. (1977).

Comentários: Para Marini et al. (1977) o Grupo Serra da Mesa abriga quartzitos micáceos, micaxistos com lentes de quartzito, quartzitos, micaxistos granadíferos e micaxistos com intercalações delgadas de quartzito. Marini et al. (1984) ao se referirem ao Grupo Serra da Mesa, advertem... *O estabelecimento de uma estratigrafia detalhada dos metassedimentos Serra da Mesa na extensa área do segmento setentrional da faixa Uruaçu não é ainda possível visto que inexistem trabalhos em escala apropriada abrangendo toda a região...* Segundo Lacerda Filho; Rezende & Silva (2000)... *O conhecimento sobre o Grupo Serra da Mesa é fragmentário, não se dispondo ainda de uma estratigrafia regional. Em função de sua continuidade física ao norte e ao sul da inflexão dos Pirineus, e das semelhanças litológicas e ambientais existentes entre as rochas dos grupos, Serra Dourada e Serra da Mesa, propõe-se neste estudo a junção dos mesmos, subdividindo-os em unidades A e B, e Unidade Serra da Mesa Indiviso...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Pedro Edson Leal Bezerra.

S

SERRA DA NEBLINA, Formação.

Idade: Mesoproterozóico (?), segundo a CPRM (2003), em função de uma idade máxima de 1.551 +/-20 Ma, pelo método U-Pb.

Autor: Almeida (1999).

Localidade - Tipo: Serra da Neblina, imponente feição fisiográfica, situada na fronteira entre o Brasil e Venezuela.

Distribuição: Marca presença no extremo noroeste da Folha NA.20-Y-C, em uma área de aproximadamente 150km^2, que corresponde à serra da Neblina, cujo prolongamento para oeste inclui o Pico da Neblina, e para onde a serra se estende já no âmbito da Folha NA.19- Z-D, onde configura a denominada serra do Padre, na região noroeste do Estado do Amazonas.

Descrição Original: *A denominação Formação Serra da Neblina é proposta neste trabalho para representar as exposições sedimentares na região da serra homônima, para a qual a terminologia Roraima, no passado, foi utilizada...* Almeida (1999).

Comentários: Ao se referir ao Grupo Roraima, Bezerra et al. (1990) fazem o seguinte comentário... *Dentre estes acidentes fisiográficos, o Monte Roraima e o Pico da Neblina se destacam como duas das mais belas expressões da paisagem brasileira...* Melo & Villas Boas (1993) consideram como Supergrupo Roraima, o conjunto de rochas sedimentares do Proterozóico Médio, materializadas pelas serras do Padre (NA.19-Z-D), Neblina (NA.19-Z-D) e Baruri (NA.20-Y-C), aflorantes no setor noroeste do Estado do Amazonas. Melo & Villas Boas (op. cit.) reconheceram três associações de fácies sedimentares nas serras da Neblina e do Padre (a SW da serra da Neblina): Fácies A1 de leques aluviais mediano-distais; Fácies A2 de ambiente fluvial entrelaçado e a Fácies A3 como ambiente de dunas eólicas. Deve-as a Almeida (1999) a criação da Formação Serra da Neblina, sendo que com respeito as litologias, faz a seguinte ressalva... *A reavaliação de algumas lâminas provenientes de Melo & Villas Boas (1993) revelou uma grande variação na intensidade da deformação, ocorrendo quartzo arenitos com feições primárias bem preservadas e algumas rochas caracterizadas por deformação mais severa sob condições da fácies xisto-verde (transição dúctil-rúptil)...*

Compilador: Mário Ivan Cardoso de Lima.

SERRA DA PRATA, Suíte Intrusiva.

Idade: Mesoproterozóico, com base em uma idade de 1564±21 Ma (Pb-Pb em zircão)segundo Santos et al. (1999).

Autor: Santos & Olszewski (1988).

Localidade- Tipo: Serra da Prata, próxima à margem direita do Rio Branco, região central do Estado de Roraima.

Distribuição: Mostra-se presente na bacia do Alto Rio Branco, principalmente ao sul da Cidade de Boa Vista, Estado de Roraima

Descrição Original: *Para facilitar a referência, propõe-se designar as duas áreas granulíticas abordadas, de Granulitos Serra da Prata e Granulito Serra da Cigana...* Santos & Olszewski (1988).

Comentários: Bomfim et al. (1974) referem-se à presença de rochas com caracteres charnockíticos formando a Serra da Prata, sendo a mesma incorporada a Associação Rupununi, apesar de referirem-se...*Contudo, a própria disposição espacial do corpo serra da Prata revela seu caráter discordante do conjunto regional, sugerindo que o mesmo se comporte como um grande enclave...* Montalvão et al. (1975) incluem as rochas que constituem a Serra da Prata no Complexo Guianense, no que foram secundados por Bezerra et al. (1990). Lima; Santos & Siga Junior (1986) incluem as rochas presentes na Serra da Prata, no chamado Complexo Apiaú. Santos & Olszewski (1988)consideram os granulitos presentes na Serra da Prata com integrantes do Grupo Kanuku. Nunes & Santos (1994) colocam ao abrigo do Complexo Kanuku as rochas que dominam nas regiões das serras do Repartimento e da Prata, representadas freqüentemente pela fácies granulito...*ortoderivadas, como charnockitos e charno - enderbitos, secundariamente, enderbitos, jotunitos e granulitos básicos...* Lima & Bezerra (1994) também colocam ao abrigo do Complexo Kanuku as rochas envolvendo a região dos rios Jufari, Jauaperi, Curiaú e Camanaú, na Serra da Prata e Serra do Apiaú, bem como nos vales dos rios Apiaú, Mucajaí e Catrimani. Fraga (1997) indica... *A individualização de corpos de granitóides a hiperstênio com texturas ígneas muito bem preservadas, aliada a um novo dado geocronológico permitiu a caracterização da Suíte Intrusiva Serra da Prata*... menciona ainda uma predominância de hiperstênio monzogranitos, secundados por hiperstênio granodioritos, hiperstênio monzonitos e hiperstênio tonalitos. Reis & Fraga (1998) englobam na Suíte Intrusiva Serra da Prata grande parte das rochas da série charnockítica anteriormente tidas como pertencentes ao Complexo Kanuku. Apesar de referirem-se à Suíte Serra da Prata, Santos et al. (1999) mencionam... *A despeito das evidências para uma típica associação do tipo AMCG, os hiperstênios granitóides Serra da Prata têm sido englobados no Complexo Kanuku...* Para Faria (2000)... *Na área deste projeto, as rochas da SISP englobam, além dos termos já descritos por Fraga (1997a), variedades de granitóides subvulcânicos a hiperstênio, mais comuns na Folha NA.20-Z-B, tais como: hiperstênio monzogranitos pórfiros e hiperstênio granodioritos pórfiros...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/Pedro Edson Leal Bezerra.

SERRA DA PROVIDÊNCIA, Suíte Intrusiva.

Idade: Paleo a Mesoproterozóico, tomando-se como referência as informações oferecidas por Tosdal et al. (1996) que mencionam... *New U – Pb ages for the Serra da Providência rapakivi suite suggest intrusion of the batholith may have occurred over ±50Ma, or less, with interpreted ages of five different types of granites being 1606±24 Ma (medium – grained hornblende – biotite porphyritic granite), 1573±15 Ma (granite porphryry), 1566±3 Ma (medium – grained pyterlitic hornblende – biotite granite), 1566±5 Ma (pyterlitic granite), and 1554±47 Ma (medium – grained, equigranular biotite granite). These U- Pb ages are significantly older than a previously determined Rb – Sr isochron age of 1400±57 Ma for the batholith (Tassinari et al. 1984)...* bem como em uma determinação U - Pb, que forneceu valor de 1569±18 Ma, segundo Santos et al. (2000).

Autor: Leal et al. (1976).

Localidade - Tipo: Serra da Providência, situada na margem do Rio Jiparaná ou Machado, zona lindeira dos Estados de Rondônia e Mato Grosso.

Distribuição: Apresenta-se compondo o batólito denominado de Serra da Providência, acidente fisiográfico cujo topo estabelece os limites entre os Estados de Rondônia e Mato Grosso, e vários *stocks* que se extendem pelos Estados de Rondônia, Mato Grosso e Amazonas.

Descrição Original: *Os corpos intrusivos anorogênicos, plutônicos ácidos, representando os granitos com textura rapakivi e sem essa característica, que propomos designar Granito Serra da Providência, formam massa batolítica, "stocks" e maciços isolados, exibindo feições anelares... Leal et al. (1976).*

Comentários: Leal et al. (1976) indicam ser o Granito serra da Providência constituído por variedades do tipo viborgito, piterlito, viborgito-piterlito, equigranular granofírico, porfirítico, aplito pórfiro e porfirítico a granofírico. Leal et al. (1978) mantém a denominação Granito Serra da Providência, no que foram secundados por Silva et al. (1980) e por Santos & Loguercio (1984). Tassinari; Siga Jr. & Teixeira (1984) adotam a terminologia Suíte Intrusiva Serra da Providência., no que foram seguidos por Bezerra et al. (1990). Adamy & Romanini (1990) colocam ao abrigo da denominação Granitos tipo Serra da Providência, os maciços Santo Antônio, Luzitânia, Beijarana, Karitiana, Três Irmãos, Rio Contra e Paredão. Rizzotto et al. (1995) utilizam a designação genérica de Granito Rapakivi Serra da Providência. Rizzotto; Scandolara & Quadros (1996) mencionam... *o mapeamento desta extensa área limítrofe entre os estados de Rondônia e noroeste de Mato Grosso, o qual permitiu cartografar e posicionar estratigraficamente as rochas da Associação MCG, as quais não fazem mais parte do Complexo Xingu e sim posicionadas lateralmente com os granitos rapakivi mesoproterozóicos da Suíte Serra da Providência*... Scandolara (1999) e Scandolara et al. (2001) referem-se novamente a Suíte Intrusiva Serra da Providência, sendo que Scandolara et al. (op. cit.) mencionam que os... *granitos, charnockitos e as rochas básicas associadas são predominantemente maciços, embora ocorram corpos com foliação ígnea superimposta por foliação milonítica...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/Pedro Edson Leal Bezerra.

SERRA DA QUEIMADA, Granito.

Idade: Paleoproterozóico, em vista Pinho et al. (2004) colocarem o Granito Serra da Queimada ao abrigo da Suíte Intrusiva Velho Guilherme, e que segundo Rodrigues; Lafon & Scheller (1992)... *O Granito Velho Guilherme, intrusivo em terrenos granito – "greenstones" da região de Tucumã forneceu uma idade de cristalização de 1873±13 Ma ....,* bem como Jorge João & Macambira (1995) que citam...*Geochronological studies on Velho Guilherme Granite have yielded a 1,653±14 Ma* (Rb/Sr whole rock) *crystallization age, and a IR 0.70823±0.02361 (Lafon et al. 1991); further studies by the Pb/Pb method in the whole rock provided 1,874±34 Ma which is considered as the emplacement age (Lafon et al. in press)...*

Autor: Pinho et al. (2004).

Localidade - Tipo: Feição fisiográfica que recebe a denominação de Serra da Queimada, situada na região de Carajás, sudoeste do Estado do Pará.

Distribuição: Conforme a denominada Serra da Queimada, situada na região de Carajás, sudoeste do Estado do Pará.

Descrição Original: *Na Província Mineral de Carajás, situada na porção SE do Cráton Amazônico, afloram diversos maciços graníticos e corpos de greisens a eles associados. Tais maciços formam a Suíte Intrusiva Velho Guilherme, que constitui parte da Província Estanífera do Sul do Pará. Alguns corpos graníticos desta Suíte, como o Granito Serra da Queimada, carecem de estudos petrográficos detalhados...* Pinho et al. (2004).

Comentários: Silva et al. (1974) tecem o seguinte comentário... *O Granito Velho Guilherme, cujo nome foi por nós estendido a todos os "granitos" da mesma geração na área, apresenta-se como uma rocha com tendência alasquítica...* Consideram como maciços tipo Velho Guilherme os corpos denominados Velho Guilherme, Água Azul, Mocambo, São Francisco – Bom Jardim, Ananás – Porto Seguro, Bom Destino, Triunfo, Gradaús Maior e Gradaús Menor. Hirata et al. (1982) se valem também da terminologia Granito Velho Guilherme, mencionando... *são aqui compreendidos diversos corpos, frequentemente pequenos (4-10 km de diâmetro), circulares, com características sub – vulcânicas, composição variando de granítica a granodiorítica, geralmente a biotita. Via de regra são portadores de cassiterita, em zonas greisenizadas, com topázio, fluorita (Velho Guilherme, Antonio Vicente, Mocambo)...* Bezerra et al. (1990) se valem da denominação Suíte Intrusiva Velho Guilherme, comentando... *Dentre os maciços, os mais estudados são os do Velho Guilherme, Mocambo, Antonio Vicente e Jamon, existindo alguns dados sobre os de São Francisco – Bom Jardim e aquele de Redenção...* Jorge João & Macambira (1995) retomam o termo Granito Velho Guilherme, informado... *is mainly represented by alkali feldspar granites, with equigranular to porphyroid structures, showing subordinated types evolving to greisens...* Macambira et al. (1997) mencionam... *Neste trabalho adota-se o termo Suíte Intrusiva Velho Guilherme, em consonância com a emenda de Sohl (1977) ao Código de Nomenclatura Estratigráfica, admitindo-se que o maciço Velho Guilherme é constituído por um conjunto de diversos tipos de rochas ígneas, não cartografadas no presente trabalho...*Comentam ainda... *Os maciços plutônicos que compõem à Suíte Intrusiva Velho Guilherme, compreendem corpos de dimensões varáveis, desde pequenos stocks até batólitos, são considerados como maciços e recebem as seguintes denominações: Velho Guilherme, Antônio Vicente, Mocambo, Serra Queimada, Benedita, Bom Jardim, e outros menores sem designação...* De acordo com Santos et al. (2000)... *The Velho Guilherme (1873 Ma), Pojuca (1874 Ma), Carajás (1880 Ma), Cigano (1883 Ma) and Musa (1883 Ma) granites are examples of Uatumã magmatism in the Carajás Province...* Segundo Pinho et al. (2004), no Granito Serra da Queimada foram identificadas três fácies petrográficas: fácies monzogranito, fácies biotita sieno a monzogranito e fácies biotita sienogranito, e tecem o seguinte comentário... *As análises modais realizadas confirmam que o Granito Serra da Queimada corresponde a um corpo granítico pobre em minerais máficos, tendo como único mineral ferromagnesiano a biotita, que evoluiu a partir de um líquido magmático extremamente diferenciado e silicoso e em condições tipicamente subsolvus. A presença de intercrescimentos granofíricos nas diversas fácies que constituem o maciço indica que o mesmo foi alojado em nível crustal raso...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

SERRA DO ACARI, Granito.

Idade: Paleoproterozóico, segundo Jorge João & Macambira (1984)que citam... *O Granito Serra do Acari apresenta uma idade Rb/Sr, em rocha total, de 1.750±30 m.a . e com uma razão inicial de 0,715±0,0005, o que indica uma origem a partir da fusão parcial da crosta superior. O valor obtido pela radiocronologia é compatível e inerente ao evento Uatumã...*

Autor: Fernandes & Moraes (1975).

Localidade - Tipo: Serra do Acari, situada nas proximidades do médio curso do rio Mapuera, no norte do Estado do Pará.

Distribuição: Mostra-se como uma constelação de corpos espalhados nas bacias dos rios Mapuera e Cachorro, no Município de Oriximiná, região noroeste do Estado do Pará.

Descrição Original: *O PT- B-UC-27 também na Folha SA. 21-V-B parece delinear um corpo sienítico (Sienito Serra Acari) ou quartzo-sienítico proveniente diretamente do próprio magma. Em afloramento este litotipo encontra-se atravessado por variedades graníticas (aplitos) com espessura da ordem de dois (2) metros...* Fernandes & Moraes (1975).

Comentários: Fernandes & Moraes (1975) se valem do termo Sienito Serra Acari, fazendo o seguinte comentário... *O PT- B- UC-27 por características texturais e morfológicas observadas em imagens de radar nos alerta a uma possivel intrusão independente destes corpos sieníticos...* Araujo et al. (1976) fazem a seguinte observação... *Fernandes & Moraes (1975) denominaram de Sienito Serra do Acari o corpo que constitui a serra homônima, e cujo tipo litológico predominante é o quartzo-sienito, secundado por quartzo-monzonito, para o qual parece transicionar...* Para Jorge João & Macambira (1984)... *A designação Granito Serra do Acari é aqui adotada para substituir o Sienito Serra do Acari do Projeto RADAMBRASIL (1976), uma vez que os corpos mapeados são, na verdade, de natureza granítica, supersaturada, comprovados através de verificações de campo, com seções transversais à serra homônima...* Segundo Jorge João; Santos & Provost (1985)... *A Suíte Intrusiva Mapuera, por sua vez, abrange os granitóides anorogênicos, sendo representada pelas unidades Granófiro Santidade e Granito Serra do Acari...* Mencionam que o Granito Serra do Acari, presente na serra homônima, é constituído por granitóides dominantemente do tipo álcali-feldspato-granito e granito com subordinados adamelitos. Bezerra et al. (1990) reforçam a designação Sienito Serra do Acari, comentando... *No presente trabalho, consideram-se como pertencentes à unidade quatro corpos sieníticos, sendo que, além daquele da serra do Acari, existe o que se localiza pouco a norte da dita serra...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

SERRA DO CURUPIRA, Suite Intrusiva

Idade: Paleoproterozóico (?) uma vez que segundo Lima & Pires (1985) teria conotações tardi-tectônicas em relação ao desenvolvimento do Cinturão Móvel Parima-Tapajós (2000 –2600 Ma).

Autor: Lima & Pires (1985).

Localidade - Tipo: Serra do Curupira, na zona lindeira dos Estados de Amazonas e Roraima.

Distribuição: Ocupa essencialmente a Serra do Curupira, e partes da Serra do Imeri e do Rio Daraã, região fronteiriça entre os estados de Amazonas e Roraima.

Descrição Original: *Define-se neste trabalho uma suíte granitóide,tardi-tectônica em relação ao evento Parima-Tapajós, com seção-tipo na serra do Curupira, zona lindeira do T. F. de Roraima e Estado do Amazonas, com relativas exposições na serra do Imeri e rio Daraã. A mesma mostra composição granodiorítica a tonalítica, amiúde gnaissificados, em vista da orientação de seus minerais máficos. Para tal conjunto de magmatitos denomina-se de Suite Intrusiva Serra do Curupira...* Lima & Pires (1985).

Comentários: Montalvão et al. (1975) englobaram tal unidade no Complexo Guianense. Lima & Pires (1985) atribuem para a Suíte Intrusiva Serra do Curupira, uma composição granodiorítica a tonalítica, amiúde, gnaissificadas .

Compilador: Mário Ivan Cardoso de Lima.

SERRA DO DEMINI, Granodiorito.

Idade: Paleoproterozóico(?) com base na seguinte informação apresentada pelo IBGE (2003)... *Granitóides de caráter sin a tardi-tectônica temporalmente associados à Suite Intrusiva Pedra Pintada e Suite Intrusiva Água Branca, com idades radiométricas estimadas em torno de 2 000 Ma...*

Autor: IBGE(2003).

Localidade - Tipo: Cercanias da Serra do Demini, situada na porção central do Estado de Roraima.

Distribuição: Mostra-se presente nas serras denominadas Demini, Xeriana e Mocidade, situadas na porção central do Estado de Roraima.

Descrição Original: *Granitóides de caráter sin a tardi-tectônica temporalmente associados à Suíte Intrusiva Pedra Pintada e Suite Intrusiva Água Branca, com idades radiométricas estimadas em torno de 2 000 Ma...* IBGE (2003).

Comentários: Amaral (1974) faz a seguinte proposição... *O complexo cristalino foi dividido em apenas duas unidades: o Complexo Anauá – Uraricoera (orientado segundo NW) e o Complexo Mucajaí...* Estas unidade foram posicionadas no Pré - Cambriano Inferior e Médio. Santos et al. (1974) criam o Grupo Moura para enfeixar migmatitos, gnaisses, granitos, e charnoquitos, com ocorrências restritas de metabasitos, anfibolitos e dioritos, sendo... *correlacionado ao Grupo Anauá, citado por RAMGRAB, G.E. & DAMIÃO, R. N. (1970), para denominar uma sequência de rochas metamórficas...* Muniz & Dall'Agnol (1974) referem-se ao Granodiorito Rio Novo como constituído por rochas de composição granítica a diorítica, predominando contudo os granodioritos. Montalvão et al. (1975) abandonam as denominações anteriores em favor do Complexo Guianense, do qual separaram uma nova unidade, o Granodiorito Rio Novo. As rochas mais comuns do Complexo Guianense incluem granulitos, gnaisses, migmatitos, anfibolitos e granitos de anatexia e metassomáticos, dioritos, gabros e ultramafitos, e fazem a seguinte

S

assertiva... *Na área em estudo o Granodiorito Rio Novo constitui uma unidade litoestratigráfica dentro do Complexo Guianense e só é possível sua individualização através de mapeamento de campo...* Quanto aos aspectos litológicos mencionam... *Observa-se com clareza que as rochas estudadas variam de granitos a adamelitos e só às vezes granodioríticas...* Araújo Neto & Moreira (1976) retomam o termo Grupo Anauá, propondo inclusive... *revalidar formalmente a denominação de Grupo Anauá para as rochas reunidas sob a designação de Grupo Moura por SANTOS, J.O.S. et alii (op. cit.)...* Costi, Santiago & Pinheiro (1984) advogam pela manutenção da denominação Complexo Guianense, pelo fato de não ser possível dividi-lo em unidades distintas. Bezerra et al. (1990) continuam com a denominação Complexo Guianense, afirmando... *Portanto, o Complexo Guianense, como aqui admitido, é a unidade mais antiga do segmento norte do Craton Amazônico...* e incorporam o Granodiorito Rio Novo ao Complexo Guianense. Lima & Bezerra (1994) mantém o Granodiorito Rio Novo, como uma unidade individualizada, independente do Complexo Guianense. Pinheiro et al. (2000) agregam o Granodiorito Rio Novo ao Complexo Metamórfico Anauá

Compilador: Mário Ivan Cardoso de Lima/ Jaime Franklin Vidal Araujo.

SERRA DO INAJÁ, Supergrupo.

Idade: Arqueano, com base em Neves & Vale (1999) que mencionam... *As supracrustais do Grupo Serra do Inajá podem ser correlacionadas com as demais supracrustais arqueanas situadas ao sul do Cinturão de Cisalhamento Itacaiunas como os Grupos Tucumã, Lagoa Seca etc...* bem como, segundo Dardenne & Schobbenhaus (2001) que comentam... *As seqüências vulcano-sedimentares de tipo greenstone belt, datadas entre 2,98 e 2,90 Ga (Macambira e Lancelot, 1992; Souza et al. 1990, 2000)...*

Autor: Ianhez; Sousa & Montalvão (1980).

Localidade - Tipo: Serra do Inajá, que se apresenta com uma extensão de cerca de 70km e largura máxima de 10km, distante 70km do Município de Santana de Araguaia, no Estado do Pará.

Distribuição: Esta unidade litoestratigráfica apresenta uma distribuição restrita a Serra do Inajá, distante 70 km da sede do Município de Santana do Araguaia, no Estado do Pará.

Descrição Original: *Como explanamos em item anterior, a área de afloramentos desta seqüência vulcano - sedimentar foi considerada homotaxial ao Grupo Grão Pará, e incluída no Distrito Ferrífero Carajás. Por motivos de continuidade física e diferenças no tocante à natureza das associações litológicas, achamos por bem denominá-la Grupo Serra do Inajá, apesar de certas similaridades existentes...* Ianhez; Sousa & Montalvão (1980).

Comentários: Barbosa et al. (1966) comentam...*Duas ocorrências morfològicamente peculiares aparecem na mesopotâmia Araguaia – Xingu. A primeira situa-se na fôlha SC-22D, nas cabeceiras do rio Inajá, afluente do Araguaia. Trata-se de uma depressão quase circular, de 5km de diâmetro, no sopé de uma montanha de quartzito e cercada de uma delgada sedimentação terciária (Tp)...* Silva et al. (1974) referem-se à seqüência metassedimentar que configura a Serra do Inajá, como pertencendo ao Grupo Grão-Pará. Ianhez; Sousa & Montalvão (1980) subdividiram o Grupo Serra

do Inajá em quatro associações litológicas, arrumadas hipoteticamente da base para o topo em: metaultramáficas, metamafitos, metavulcânicas ácidas e rochas metassedimentares. Cunha et al. (1981) confirmam o termo Grupo Serra do Inajá, no que foram seguidos por Bezerra et al. (1982) e Cunha; Santos & Prado (1984). Cordeiro (1982) ao se referir ao Complexo Xingu faz a seguinte observação... *Incorporadas a esse contexto geológico aparecem seqüências vulcano-sedimentares, preservadas ou parcialmente arrasadas, compostas por rochas vulcânicas diferenciadas (máficas – félsicas com intercalações ultramáficas) e sedimentos clásticos-químicos, geralmente dobrados e metamorfisados no fácies xistos verdes, formando extensas manchas. Essas manchas, a exemplo de Andorinhas, Gradaus, Rio Branco, Xinguara, Inajá e Sapucaia estão mineralizadas a ouro e,...* A DOCEGEO (1988) advoga... *As similaridades que o Grupo Serra do Inajá, proposto por Ianhez et al. (op. cit.), mostra com o Supergrupo Andorinhas, são justificativas utilizadas para a sua elevação à categoria de Supergrupo, permitindo seu desmembramento em duas grandes unidades, denominadas Grupo Santa Lúcia e Grupo Rio Preto...*Bezerra et al. (1990) reafirmam a designação Grupo Serra do Inajá, igualmente adotada por Costa & Hasui (1997). Segundo Neves & Vale (1999)... *Neste trabalho mantém-se a denominação anterior de Grupo Serra do Inajá (Ianhez et al., op. cit.) e, em função do predomínio de uma determinada classe de rocha sobre outra, propõe-se a subdivisão do grupo nas formações Morada da Prata e Quixadá (figura 3.5)...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

SERRA DO MEL, Suíte Intrusiva.

Idade: Paleoproterozóico, levando-se em consideração a seguinte assertiva de Bezerra et al. (1990)... *A posição estratigráfica da Suíte Intrusiva Serra do Mel é aqui assumida em bases puramente geocronológicas, as quais mostram em isócrona Rb/Sr a idade de 1769±76 MA, ou seja, dentro do Proterozóico Médio...*

Autor: Muniz & Dall'Agnol (1974).

Localidade - Tipo: Serra do Mel situada a oeste da Vila Surumu, com forma oval de dimensões 20 km x 5 km, alongada na direção E-O, nordeste do Estado de Roraima.

Distribuição: Configura as serras do Mel, Marari, Branco, Perdiz, Memória, Viaquário, Saracura, Trovão, Lontra e Balde e circunvizinhanças, dispostas no nordeste do Estado de Roraima, sendo sua exposição mais ocidental na serra de Tocobirén, nas cabeceiras do Rio Urariqüera, noroeste do Estado de Roraima.

Descrição Original: *Associados às rochas vulcânicas da Formação Surumu são comuns corpos plutônicos de composição granítica a granodiorítica, com feições nitidamente intrusivas. Os mesmos foram definidos como Granodiorito Serra do Mel, por ser nesta região que se dispõe de uma das suas ocorrências significativas...* Muniz & Dall'Agnol (1974).

Comentários: Ao se referirem ao Granodiorito Serra do Mel, Muniz & Dall'Agnol (1974) comentam... *Considera-se esses granitóides como comagmáticos com as vulcânicas, o que leva a designá-los como subvulcânicos...* Montalvão et al. (1975) colocam ao abrigo da denominação Granodiorito Serra do Mel, o granito da Serra da Saracura. Melo et al. (1978) empregaram a expressão Granito Viaquário para representar as rochas graníticas tidas como pré-Uatumã e mais novas que as rochas do embasamento regional ao qual consideraram sob a denominação de Complexo Maracá. A

S

terminologia deveria substituir grande parte do que fora considerado como Granodiorito Serra do Mel por Montalvão et al. (op. cit.), cujos demais representantes não incluídos na Unidade Granito Viaquário, como os *stocks* das serras do Mel, Saracura, Banco e Memória, foram relacionados à Suite Intrusiva Saracura, e fazem o seguinte comentário... *Assim, o termo Suite Intrusiva Saracura substitui a designação Granodiorito Serra do Mel (Muniz et al., 1975) por ter prioridade cronológica (sugerido desde 1971) e pelo fato de que dentre os inúmeros 'stocks' pós-Surumu, raros são aqueles de composição granodiorítica...* Santos & Reis Neto (1982) empregam a expressão Granito Aviaquário no sentido de corrigir o topônimo Viaquário empregado erroneamente para a Serra do Aviaquário por Melo et al. (op. cit.).Bezerra et al. (1990) colocam ao abrigo do Supergrupo Uatumã uma constelação de unidades que regionalmente são denominadas de Grupo Surumu, Suíte Intrusiva Serra do Mel, Grupo Iricoumé, Suíte Intrusiva Mapuera, Sienito Erepecuru, Suíte Intrusiva Abonari, Grupo Iriri, Suíte Intrusiva Rio Dourado, Suíte Intrusiva Serra dos Carajás, Suíte Intrusiva Maloquinha, Suíte Intrusiva Tarumã, e Suíte Intrusiva Teles Pires. Com respeito a Suíte Intrusiva Serra do Mel, Bezerra et al. (op. cit.) fazem a seguinte constatação... *tem área de ocorrência no norte de Roraima, guardando a mesma distribuição das lavas ácidas Surumu, com quem forma associação comagmática. Reúne as rochas graníticas que edificam as serras do mel, Marari, Banco, Perdiz, Memória, Viaquário, Saracura, Trovão, Lontra, Balde e em sua ocorrência mais oriental a serra do Tocobirém, nas cabeceiras do rio Uraricoera...* Fraga; Reis & Pinheiro (1994) mantém a denominação Granito Aviaquário, constituído principalmente por monzogranitos e granodioritos, e relacionando-o ao final do Transamazônico. Costa; Carvalho & Silva (1994) reafirmam as denominações Granito Aviaquário e Granito Saracura. Silva; Carvalho & Alecrim (1994) colocam ao abrigo do Granito Aviaquário, os corpos que constituem os morros do Balde e da Pedra Pintada. Riker & Araujo (1996) utilizam a terminologia Granito Pedra Pintada. Fraga et al. (1996) colocam ao abrigo da Suite Intrusiva Pedra Pintada, granodioritos à hornblenda, com tonalitos e quartzo monzodioritos subordinados e monzogranitos com restritos tipos granodioríticos, geralmente sem hornblenda., e afirmam... *A designação Granito Viaquário (6), que engloba granitóides pré – Uatumã a norte da área estudada, é descartada, já que uma reavaliação petrográfica demonstrou que os litotipos aí incluídos são em parte característicos da Suíte Intrusiva Saracura. Pinheiro, S. da S. (inf. Verbal), confirma a presença de granito Saracura na serra Viaquário, utilizada como localidade – tipo da unidade homônima*... Pinheiro; Faria & Brito (1998) mencionam... *O maciço granítico Serra do Aviaquário (MGSA), situado a nordeste de Boa Vista (RR), ocorre como um stock, com cerca de 90 km², alongado na direção N60 W, intrusivo em vulcanitos do Grupo Surumu e granitóides da Suíte Intrusiva Pedra Pintada, sendo aqui correlacionado à Suíte Intrusiva Saracura (SIS)...* De acordo com Haddad et al. (1999*)... Corpos alongados a subarredondados que mostram contatos intrusivos e/ou tectônicos com os vulcanitos Surumu são atribuídos à Suíte Intrusiva Saracura (SIS), cuja estruturação E-W dominante configura as serras do Mel, Banco e Lontra...* Almeida; Ferreira & Pinheiro (2001)são os responsáveis pela denominação Suíte Intrusiva Tocobirén, com localidade-tipo na serra homônima, anteriormente incluída por Bezerra et al. (op. cit.) na Suíte Intrusiva Serra do Mel, mencionando... *Os litótipos desta unidade, compostos por monzogranitos, quartzo monzonitos e quartzo monzodioritos, mais raramente quartzo sienitos (figura 2),...*

Compilador: Mário Ivan Cardoso de Lima/ Jaime Franklin Vidal Araujo.

SERRA DO RABO, Granito.

Idade: Arqueano, em função das seguintes informações fornecidas por Sardinha et al. (2001)... *Os zircões analisados forneceram um valor de **2743 ± 1,6 Ma** (figura 2), o qual é interpretado como a idade de cristalização dos zircões e de colocação final do GSR...*

Autor: Sardinha et al. (2001).

Localidade - Tipo: Proximidades da Serra do Rabo, situado no conjunto serrano dos Carajás, região sudeste do Estado do Pará.

Distribuição: Mostra-se sob a forma de dois *stocks* com forma aproximadamente elíptica, orientados na direção E-W, a leste da Serra do Rabo, que integra o conjunto serrano dos Carajás, região sudeste do Estado do Pará.

Descrição Original: *A leste da Serra do Rabo, a aproximadamente dez quilômetros para leste do Alvo Cristalino, afloram dois stocks graníticos de forma algo elíptica e alongada na direção E-W, aproximadamente. Estas rochas foram englobadas ora ao embasamento (Complexo Xingu), ora aos granitos paleoproterozóicos (tipo Granito Central da Serra dos Carajás) (Docegeo 1988, Araújo & Maia 1991, Pinheiro 1997). Esta unidade foi denominada de Granito Borrachudo por Docegeo (op. cit.) e de Granito Rancho Alegre por Pinheiro (op. cit.). Entretanto, aqui o denominaremos de Granito Serra do Rabo (**GSR**), já que o mesmo localiza-se às proximidades da serra homônima...* Sardinha et al. (2001).

Comentários: Segundo a DOCEGEO (1988)... *Além dos corpos já cartografados como granitos Serra dos Carajás, Estrela, Cigano, Jamon, Musa, Cachoeirinha, Serra dos Gradaús, Xinguara, Bannach, Borrachudo, Seringa, Marajoara, Sítio São José e São João, ocorrem outros corpos pequenos, ainda não denominados, provavelmente correlacionáveis ao granito Serra dos Carajás (fig. 2)...* Huhn; Macambira & Dall'Agnol (1999) informam... *O corpo granítico Planalto está situado na região da Serra do Rabo, a sudeste da Serra de Carajás...* Consideram o mesmo como de natureza alcalina. Para Sardinha et al. (2001) o Granito Serra do Rabo é constituído por álcali-feldspato granitos e sienogranitos.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

SERRA DO RIO BRANCO, Grupo.

Idade: Mesoproterozóico, com base nas seguintes informações fornecidas por Barros et al. (1982)... *No presente trabalho tanto as vulcânicas ácidas como intrusivas básicas do grupo em estudo foram datadas radiometricamente pelos métodos Rb/Sr e K/Ar. As primeiras, representadas por três amostras de riodacitos, foram analisadas pelo método Rb/Sr e alinharam-se segundo uma isócrona de referência com idade de 1.130±71 MA e razão inicial (Sr^{87}/Sr^{86}) de 0.708. Esta isócrona, apesar de elaborada com três pontos analíticos, possui confiabilidade, pois os pontos estão bem distribuidos espacialmente e apresentam relativa colinearidade, embora considerando-se o elevado erro obtido, devido à ausência de pontos próximos da origem do diagrama isocrônico. Entretanto, acredita-se que a idade obtida, próxima da 1.130 MA, representa a época de formação destas vulcânicas ácidas. Sete amostras relativas ao magmatismo básico foram analisadas pelo método K/Ar e seis delas apresentaram idades variáveis no intervalo de tempo 1. 000-850 MA (Tab. 1.XIV), correspondendo à época de resfriamento regional...*

Autor: Figueiredo & Olivatti (1974).

Localidade - Tipo: Serra do Rio Branco, acidente geográfico de forma elipsoidal, em forma de cúpula, com eixo maior mostrando comprimento de cerca de 40 km por 15 km de largura, situada entre o povoado de Rio Branco e a encosta da Chapada dos Parecis, em terras do Estado de Mato Grosso.

Distribuição: Mostra-se presente no interflúvio Branco/ Sepotuba, sendo limitada a sul pela Cidade de Rio Branco e a norte pela Chapada dos Parecis, região sudoeste do Estado do Mato Grosso.

Descrição Original: *Durante este trabalho pôde-se identificar as seguintes unidades litoestratigráficas:... Ígneas de Rio Branco (diabásios, riodacitos, delenitos, granófiros e andesitos/ dacitos, ainda do pré-Cambriano superior)...* Figueiredo & Olivatti (1974).

Comentários: Figueiredo & Olivatti (1974) congregam sob a égide das Ígneas de Rio Branco, diabásios, riodacitos, delenitos, granófiros, andesitos e dacitos. Oliva et al. (1979), na legenda da Folha SD.21 Cuiabá utilizam o termo Complexo Serra de Rio Branco. Segundo Barros et al. (1982)... *Neste trabalho propõe-se a denominação Grupo Rio Branco para aquela seqüência plutovulcânica constituída de rochas básicas (diabásios e gabros) e ácidas (riodacitos, granitos pórfiros, andesitos e dacitos) que ocorrem principalmente na região da serra homônima...* Baptista; Braun & Campos (1984) se valem do termo Unidade Intrusiva Rio Branco. Para Leite; Saes & Weska (1985)... *O trabalho ora apresentado objetiva proceder uma revisão e simplificação das unidades geomorfológicas existentes na literatura, assim como caracterizar a Suite Intrusiva Rio Branco e o Grupo Aguapeí, na Serra de Rio Branco...* e complementam... *O termo Suite Intrusiva de Rio Branco é o mais indicado, visto a consanguinidade entre as unidades meso-melanocrática e leucocrática...* Coube a Bezerra et al. (1990) a utilização da denominação Grupo Serra do Rio Branco ao mencionarem... *As rochas do Grupo Serra do Rio Branco estão localizadas na região sudoeste de Mato Grosso...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

SERRA DO TAPA, Suíte Intrusiva.

Idade: Paleoproterozóico, face aos estudos desenvolvidos na Serra do Tapa, por Gorayeb et al. (2001) que mencionam... *As idades obtidas nos cristais analisados foram 2083 ± 4 Ma, 2062 ± 3 Ma, 2052 ± 5 Ma e 2035 ± 3 Ma Figura 2). Como tratam-se de zircões magmáticos, estes valores são interpretados como idades mínimas de cristalização desses zircões e sugerem idade paleoproterozóica para o vulcanismo basáltico aqui estudado...*

Autor: Souza & Moreton (2001).

Localidade - Tipo: Serra do Tapa, situada às proximidades da margem esquerda do rio Araguaia, em terras do Estado do Pará.

Distribuição: Mostra-se presente com uma orientação submeridiana, acompanhando à margem esquerda do rio Araguaia, compondo a grande feição que é a Serra do Tapa, além de um pequeno corpo centrado na Fazenda Jandaia, em terras do Estado do Pará.

Descrição Original: *A designação Associação Máfica-Ultramáfica Serra do Tapa é atribuída a uma faixa com orientação submeridiana que acompanha a topografia da serra homônima e aflora em meio aos metassedimentos do Cinturão Araguaia. Esta associação e outras semelhantes com mesmo posicionamento estratigráfico, expostas a sul desta folha, foram abordadas por diversos autores...* Souza & Moreton (2001).

Comentários: Silva et al. (1974) utilizaram a denominação Faixa Orogênica Araguaia – Tocantins para acolher os grupos Tocantins e Araxá, além de Serpentine Belt, constituído... *pelos maciços ultramáficos intensamente serpentinizados e talcificados das serras Taina Recan, de Conceição do Araguaia, do Tapa, e outros maciços já na margem direita do Rio Araguaia...* Hasui; Abreu & Silva (1977) fazem o seguinte comentário... *A existência de numerosos corpos ofiolíticos no vale do Rio Araguaia foi noticiada já há algum tempo e outros vem sendo descobertos, compondo uma faixa larga de algumas dezenas de quilômetros e extensa de mais de 400 km...* Abreu (1978) refere-se à presença de corpos máficos ultramáficos, no vale do Rio Araguaia, sendo os de maior destaque aqueles representados pelas serras Tainã-Recan e do Tapa, sem contudo apresentarem qualquer denominação específica. Cunha et al. (1981) adotam a terminologia Básicas e Ultrabásicas Tipo Quatipuru, enfeixando serpentinitos, antofilita – clorita serpentinitos e tremolita serpentinitos. A DOCEGEO (1988) se vale da designação Suíte Máfica–Ultramáfica Quatipuru. De acordo com Bezerra et al. (1990)... *A denominação Faixa de Dobramentos Araguaia – Tocantins é utilizada neste trabalho para integrar o Supergrupo Baixo Araguaia que é constituído pelos grupos Estrondo (inferior) e Tocantins (superior), aos quais se associam grande número de corpos máfico - ultramáficos enfeixados na unidade Suíte Básico - Ultrabásica Quatipuru..* Indicam que os corpos de maior expressão são os relacionados às serras Tainã – Recan – Quatipuru, São José e do Tapa. Araújo & Olivatti (2001) mencionam apenas o termo Rochas Básico – Ultrabásicas informando... *Os principais afloramentos apresentam-se formando as serras do Tapa, Água Fria, do Pati, Custa-me-vê e os morros do Avião e do Genipapo...* Gorayeb et al. (2001) tecem o seguinte comentário... *Os estudos mais recentes desenvolvidos nos corpos máficos e ultramáficos do Cinturão Araguaia, sugerem que eles representariam restos de crosta oceânica da fase rift de sua evolução, durante o Neoproterozóico (Kotschoubey et al. 1996; Alvarenga et al. 2000). Consequentemente, essa é a hipótese evolutiva até então aceita para os pillow basaltos e rochas associadas da Serra do Tapa. No entanto, considerando a idade paleoproterozóica obtida neste trabalho para os basaltos, surge uma hipótese alternativa para explicar a origem das rochas máficas e ultramáficas do Cinturão Araguaia. Nessa hipótese, essas rochas representariam corpos alóctones, tectonicamente transportados, de terrenos paleoproterozóicos situados a leste, durante a tectônica neoproterozóica que originou o Cinturão Araguaia...* Souza & Moreton (2001) referem-se à Associação Máfica-Ultramáfica Serra do Tapa como... *formada predominantemente por serpentinitos, metabasaltos e silexitos, com quantidades subordinadas de talco xistos, clorita xistos, quartzitos ferríferos bandados e filitos...* Segundo o IBGE (2002)... *Por suas características litológicas e tectônicas, e em obediência ao Código Brasileiro de Nomenclatura Estratigráfica, é considerada como Suite Intrusiva Serra do Tapa...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

S

SERRA DO TUCANO, Formação.

Idade: Cretáceo, de acordo com Eiras & Kinoshita (1990)... *A Formação Tucano encerra a fase rifte da bacia, e sua idade estimada é Barremiana/Albiana...*, bem como em Eiras, Kinoshita & Feijó (1994) que comentam... *Não se conhece determinações bioestratigráficas, e sua idade gálica é deduzida de sua posição estratigráfica. Admite-se para este pacote uma deposição em sistema deltáico...*

Autor: Amaral (1974).

Localidade - Tipo: Serra do Tucano, situada na porção nordeste do Estado de Roraima.

Distribuição: Mostra-se presente na Serra do Tucano, bordejando o rio homônimo e nos igarapés do Mel e Garrafa, na porção nordeste do Estado de Roraima.

Descrição Original: *A Formação Tacutu constitui a parte aflorante de um espesso pacote de rochas, que preenche uma fossa tectônica orientada segundo N 50 E, paralela às grandes falhas transcorrentes que afetaram a porção norte do Território. O Membro Serra do Tucano é constituído por arenitos e folhelhos siltosos com espessura desconhecida. O Membro Murupuzunho, nome tirado das serras homônimas situadas cerca de 5 km a NW de Boa Vista, é formado por derrames basálticos-andesíticos intercalados ao Membro Serra do Tucano...* Amaral (1974).

Comentários: Amaral (1974) vale-se do termo Membro Murupuzinho para nomear os derrames basáltico - andesíticos intercalados no Membro Serra do Tucano, ambos integrando a Formação Tacutu. Montalvão et al. (1975) não utilizam o termo Tucano, mencionando... *No nosso mapeamento foi possível separar nessa região as Formações Apoteri e Takutu-esta englobando os arenitos, conglomerados, folhelhos e siltitos, além da cobertura quaternária – Formação Boa Vista...* Incluem as rochas da Serra do Tucano, na Formação Tacutu, no que foram seguidos por Bezerra et al. (1990). De acordo com Eiras & Kinoshita (1990) o arcabouço estratigráfico da Bacia do Tacutu pode ser dividido em quatro seqüências deposicionais. A seqüência basal A compreende as formações Apoteri e Manari, a B compreende a Formação Pirara e os leques da borda sudeste... *A seqüência C representa um progressivo decréscimo do estiramento mecânico da fase rifte, e termina com o assoreamento da bacia. Engloba as Formações Tacutu e Tucano e, possivelmente...* Eiras, Kinoshita & Feijó (1994) tecem o seguinte comentário com respeito ao Grupo Rewa... *reúne as formações juro-cretáceas Apoteri, Manari, Pirara, Tacutu e Tucano, ampliando-se por afinidade estratigráfica o conceito original de Berrangé e Deanrley (1975), que definem este grupo com apenas as formações Apoteri e Tacutu...* Reis, Nunes & Pinheiro (1994) fazem a seguinte proposição... *A denominação Serra do Tucano é empregada neste trabalho em substituição à Formação Tucano (EIRAS & KINOSHITA 1987), prioritária e já consagrada da estratigrafia do Recôncavo- Tucano (BRAZIL 1948)...*

Compilador: Francisco Armando de Jesus da Fonsêca Coêlho / Jaime Franklin Vidal Araujo.

SERRA DOS CARAJÁS, Suíte Intrusiva.

Idade: Paleoproterozóico, em consonância com Santos et al. (2000)que admitem... *The Velho Guilherme (1873 Ma), Pojuca (1874 Ma), Carajás (1880 Ma), Cigano*

(1883 Ma) and Musa (1883 Ma) granites are examples of Uatumã magmatism in the Carajás Province...

Autor: Silva et al. (1974).

Localidade - Tipo: Serra dos Carajás, na região central entre as denominadas Serra Norte e Serra Sul, no Estado do Pará.

Distribuição: Mostra-se presente na região da Serra dos Carajás, no sul do Estado do Pará, formando vários maciços graníticos circulares e, entre eles, o denominado Granito Central, que ocorre a poucos quilômetros ao sul do núcleo urbano de Carajás; o Granito Cigano forma a Serra do Cigano no vale do Rio Itacaiúnas a sudeste da Cidade de Marabá, sendo que maciços menores são observados na área da Serra do Rabo, ao sul da Cidade de Parauapebas.

Descrição Original*: A utilização do nome Granito da Serra dos Carajás é justificada pelas seguintes razões: - Foi na Serra dos Carajás que primeiramente se verificou a existência desta geração de granitos; - É aí que as melhores relações estratigráficas estão visíveis; - Sua estreita relação com os depósitos de ferro impede maior confusão...* Silva et al. (1974).

Comentários: Beisiegel et al. (1973) fazem a seguinte observação... *A área central entre as Serras Norte e Sul é ocupada por um batólito granítico que mede cerca de 22 x 12 km...* SUDAM/HIDROSERVICE (1973) mencionam apenas... *Um corpo granítico é bem individualizado entre os ramos norte e sul da Serra dos Carajás, cortando rochas metassedimentares. Este granito forneceu idade radiométrica de 1.827±52 m.a. (GA-29-GA-31)...* De acordo com Silva et al. (1974) ... *Oito maciços na área, foram agrupados sob a denominação de "Granito da Serra dos Carajás"...* São os denominados maciços da Serra dos Carajás, da Serra da Tocandera, da Serra da Areia Branca, da Serra do Tukre, da Serra da Seringa, da Serra São José, da Cachoeira de Um Dia e da Serra da Lua Nova. Com respeito ao Granito Serra dos Carajás, Hirata (1982) informa... *Sob essa denominação são compreendidos diversos maciços, grosseiramente circulares, de dimensões variadas (25 – 65 k de diâmetro) e composição variando de granítica a granodiorítica...* Meireles et al. (1984) referem-se ao Granito Serra dos Carajás do seguinte modo... *Essas rochas ocorrem sob a forma de batólitos e representam três corpos distintos: Granito Central de Carajás, Granito Central Cigano e Granito Estrela...* Bezerra et al. (1990) se valem da terminologia Suíte Intrusiva Serra dos Carajás, como parte integrante do Supergrupo Uatumã, e comentam... *Compõem esta unidade os seguintes corpos graníticos: o Granito Central da Serra dos Carajás, o Granito Seringa, e os Granitos das Serras Tocandera (Gradaús), Areia Branca, Tuqre, São José e o da cachoeira de Um Dia, no rio Riozinho...* Araújo & Maia (1991) fazem a seguinte proposição... *Os maciços batolíticos, aqui enquadrados na unidade suíte granítica anorogênica, correspondem fundamentalmente aos corpos denominados anteriormente de granitos Seringa, Carajás e Cigano...* Rios & Villas (1991) fazem uso do termo Granito Central da Serra dos Carajás. De acordo com Santos et al. (2000)... *The Velho Guilherme (1873 Ma), Pojuca (1874 Ma), Carajás (1880 Ma), Cigano (1883 Ma) and Musa (1883 Ma) granites are examples of Uatumã magmatism in the Carajás Province...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Pedro Edson Leal Bezerra.

SERRA DOS GRADAÚS, Granito.

Idade: Paleo a Mesoproterozóico (?). Este maciço intrusivo tem sido correlacionado ao Granito Serra dos Carajás (Silva et al., 1976; Hirata et al., 1982, Cunha et al., 1984) como também ao Granito Velho Guilherme (Jorge João et al., 1975; Marinho et al., 1976 e Cordeiro et al., 1982). No primeiro caso, caso a sua idade de alojamento estaria entre 1 6000 a 1 800 Ma; enquanto no segundo ela seria de aproximadamente 1.400 Ma. Segundo interpretações de Macambira et al. (1986) estaria no limiar do Proterozóico Médio-Proterozóico Inferior.

Autor: Macambira et al. (1986).

Localidade - Tipo: Serra dos Gradaús, região sul-sudeste do Estado do Pará.

Distribuição: Serra dos Gradaús, região sul-sudeste do Estado do Pará, onde forma um batólito de 25 km x 32 km.

Descrição Original: *Na porção noroeste da área mapeada destaca-se a extremidade sul do maciço granítico Serra dos Gradaús que sustenta um relevo acentuado e fortemente escarpado Esse granito é intrusivo nas rochas do Grupo Rio Fresco nas quais gerou uma auréola de contato. marcado pela presença de hornefelses descritos anteriormente...* Macambira et al. (1986).

Comentários: Silva et al. (1974) colocam ao abrigo do Complexo Xingu as rochas presentes na região de Marajoara, no que foram seguidos por Bezerra et al. (1990). Macambira et al. (1986) definem o Granito Serra dos Gradaús como intrusivo nos litotipos do Grupo Rio Fresco.

Compilador: Mário Ivan Cardoso de Lima.

SERRA DOURADA, Granito.

Idade: Paleoproterozóico, em razão de sua correlação com o Granito Igarapé Azul, conforme interpretações de Almeida, Macambira & Faria (2002).

Autor: Almeida, Macambira & Faria (2002).

Localidade - Tipo: Serra Dourada (?), situada no sul do Estado de Roraima.

Distribuição: Sul do Estado de Roraima envolvendo a bacia do Médio Rio Anauá.

Descrição Original: *Os trabalhos em escala regional no sul de Roraima tem identificado extensas área de exposição granítica . O avanço do conhecimento permite, na escala 1:250 000, distinguir dois tipos de terrenos graníticos: Martins Pereira – Anauá e Igarapé Azul – Água Branca. O terreno Martins Pereira – Anauá, localizado na parte norte e nordeste da área, compreende o núcleo mais antigo com idades entre 2,02 Ga (Complexo Metamórfico Anauá) a 1, 96 Ga (Granito Serra Dourada e Suíte Intrusiva Martins Pereira)...* Almeida, Macambira & Faria (2002).

Comentários: Segundo Faria et al. (1999)... *A unidade Granito Igarapé Azul foi definida por Faria & Luzardo (no prelo) para representar rochas graníticas peraluminosas, com características químicas de granitos tipo S, portadores de biotita, moscovita e raramente cordierita....* Segundo Almeida, Macambira e Faria (2002)... *O Complexo*

Metamórfico Anauá corresponde a uma associação cálcio-alcalina do tipo TTG, enquanto o Granito Serra Dourada, em geral associado a seqüências paraderivadas (Grupo Cauarane), representa (cordierita) – muscovita granitos e gnaisses (magmatismo tipo S) anteriormente incluídos no Granito Igarapé Azul...

Compilador: Mário Ivan Cardoso de Lima.

SERRA GERAL, Formação.

Idade: Cretáceo, levando-se em consideração Milani; França & Schneider (1994) que comentam... *Segui-se, no Eocretáceo, o mais volumoso episódio de extravasamento intracontinental de lavas do planeta (**Formação Serra Geral**), como manifestação magmática dos estágios precoces da ruptura do Gondwana e abertura do Atlântico Sul, que resultou no empilhamento de até 2 000 m de basalto sobre os sedimentos da Bacia do Paraná...*

Autor: White (1906).

Localidade - Tipo: Escarpa denominada Serra Geral, que atravessa os Estados de São Paulo, Paraná, Santa Catarina e termina na ponta de Torres, no Estado do Rio Grande do Sul.

Distribuição: Em terras da Amazônia Legal distribui-se em faixas, restritas ao longo da Serra de Caiapó e Serra Preta, e dos municípios de Guiratinga, Torixoréu e Tesouro, no sudeste do Estado do Mato Grosso.

Descrição Original: *O schema abaixo dar-nos-á uma idéa geral da sucessão estratigraphica do Estado de Santa Catharina. SYSTEMA DE SANTA CATHARINA. Serie de S. Bento. Rochas eruptivas da Serra Geral, Grés de Botucatu, grandes rochas de grés, vermelhas, pardas e amarellas. Camadas vermelhas do Rio do Rasto, onde se acharam os fósseis do Scaphonix (reptil) e árvores fósseis...* White (1906).

Comentários: Coube a White (1906) a utilização do termo Serra Geral para os sucessivos derrames básicos, presentes em Santa Catarina e no Rio Grande do Sul, e integrantes da Bacia do Paraná. Para Oliveira (1916)... *Capeando o arenito de Botucatú existe um espesso e vasto deposito de rochas eruptivas massiças ou amygdaloides que, na falta de estudos microscopicos detalhados, podem ser englobadas sob a denominação geral de trapp do Paraná...* Oliveira & Leonardos (1943) utilizam o termo Lavas da Serra Geral. Gordon Jr. apresenta a Série São Bento subdividida na Formação Santa Maria (presente somente no Rio Grande do Sul), no Arenito Botucatu, na Formação Serra Geral e no Arenito Caiuá, este ocorrendo apenas no Paraná. Ainda Gordon Jr. (op. cit.) faz a seguinte consideração... *As "Serra Geral Eruptives", de I. C. White (1906, p. 378), constituem a maior massa conhecida de rochas vulcânicas no mundo. Nos três estados sob estudo estas rochas eruptivas têm uma espessura geralmente de pelo menos 400 metros, atingindo localmente 800 metros. Em São Paulo, no norte do Paraná e Rio Grande do Sul os derrames de lava estão localmente separados por camadas lenticulares de arenito eólico entrecruzado, algumas das quais atingem 40 metros de espessura. Por esta razão é melhor designar a esta unidade como a formação Serra Geral. O característico das rochas extrusivas é a ausência geral de olivina...* Na região de Piracicaba e Rio Claro, no Estado de São Paulo, Almeida & Barbosa (1953) mencionam... *A série São Bento pode ser dividida, a base de diversidade litológica, num membro inferior, o arenito Pirambóia, com caráter predominantemente fluvial, segui-*

S

do de outros fácies mais elevados, alternados, do arenito eólico Botucatu intercalando muito localmente um fácies lacustre (Santana), e derrames basálticos correlacionáveis às chamadas "eruptivas da Serra Geral" da seção clássica catarinense... De acordo com Schneider et al. (1974)... *O Grupo São Bento constitui-se de arenitos e basaltos de idade juro – cretácea e engloba as formações Botucatu, Serra Geral e Caiuá...* Sendo que a Formação Serra Geral consiste de derrames de lavas basálticas com intercalações de lentes e camadas arenosas. Para Drago et al. (1981)... *No presente trabalho, os autores optaram pelo uso de Grupo São Bento para englobar as Formações Botucatu e Serra Geral. Esta escolha baseou-se fundamentalmente na sua consagração dentro da literatura geológica da Bacia do Paraná...* Machado Filho et al. (1983) fazem a seguinte observação... *Os aurores do presente mapeamento, baseados nas relações estratigráficas observadas e usando critérios de Soares (1975, 1981) e Fúlfaro, Gama Júnior e Soares (1980), acatam a terminologia Grupo São Bento subdividido, da base para o topo, em: Formação Pirambóia, Formação Botucatu e Formação Serra Geral...* Segundo Sousa Júnior et al. (1983)... *Na tentativa de estender os mais recentes conhecimentos adquiridos acerca do Grupo São Bento aos domínios da Folha SE. 22 Goiânia, os autores do presente trabalho elaboraram criterioso plano de mapeamento geológico que, aliado a uma detalhada pesquisa bibliográfica, conseguiram compensadores resultados. Assim, no âmbito da área mapeada, o Grupo São Bento foi plenamente identificado e caracterizado, constituindo-se pelas Formações Pirambóia, Botucatu e Serra Geral...* Segundo Bezerra et al. (1990), o Grupo São Bento, na Amazônia Legal, está representado pelas formações Pirambóia, Botucatu e Serra Geral.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Pedro Edson Leal Bezerra.

SERRA GRANDE, Grupo.

Idade: Siluriano, de acordo com Góes & Feijó (1994) que mencionam... *A **Formação Ipu** (Campbell, 1949) reúne principalmente arenito hialino, médio a grosso, de origem fluvial anastomosada e raramente siltito, folhelho e diamictito, denotando influência periglacial (Caputo e Lima, 1984), de idade tentativamente eosiluriana (Landoveriano). A **Formação Tianguá** (Rodrigues, 1967) contém folhelho cinza, siltito e arenito muito micáceo, depositados em ambiente nerítico durante o Venlockiano. A **Formação Jaicós** (Plummer, 1946) engloba arenito médio/grosso e eventuais pelitos, depositados por sistemas fluviais entrelaçados no Neosiluriano (Ludloviano-Pridoliano)...*

Autor: Small (1914).

Localidade - Tipo: Serra Grande, desenhada entre os Estados do Ceará e Piauí.

Distribuição: Na área da Amazônia Legal, apresenta exposições mapeáveis em superfície em porções restritas da região sudeste do Estado do Tocantins como na Serra do Lajeado, onde esta perlonga o Rio Tocantins no trecho compreendido entre as cidades de Tocantínea - Porto Nacional, e em domínios do Rio das Balsas, entre as cidades de Ponte Alta do Norte e Novo Acordo.

Descrição Original: *Esta série, embóra de menor superficie que a da segunda divisão, é particularmente digna de observação pelo facto de formar a maior parte das grandes serras da região. A importante serra Grande, entre o Ceará e Piauhy, uma das mais notaveis feições topographicas do nordéste do Brazil, é composta destas rochas, enquanto*

no sul do Estado, onde esta série afflora, ellas formam os pontos elevados das serras (phot. 1). Além disso, a sua composição é tal que della resulta a formação de escarpas e de formas extravagantes. Dahi o ter-lhe eu dado o nome de série da serra Grande, que parece perfeitamente applicavel... Small (1914).

Comentários: Segundo Paiva & Miranda (1937)... *futuramente seja aconselhavel chamar Parnahyba aos sedimentos superjacentes á discordância na superficie transgressiva: (Jaboty, S. Bartholomeu e Pastos Bons) e Piauhy Sensu Strictu aos sotopostos a elle (Arenitos e Folhelhos centraes e inferiores de Small até o limite inferior por elle assignalado (Serie Serra Grande)...* Oliveira & Leonardos (1943) se valem ainda do termo Série Serra Grande, considerando-a ainda de idade cretácea, apesar de mencionarem... *Também assim a representou H.L. Small (44) em seu mapa datado de 1913; mas posteriormente, passou a considerá-la pre-permiana ou permiana inferior, no que foi seguido pelos outros geólogos...* Plummer; Price & Gomes (1946) foram os responsáveis pela criação do termo Formação Jaicós, em homenagem a cidade de Jaicós, no Estado do Piauí, posicionando-a no Cretáceo. Campbell (1947) admitiu para a Formação Serra Grande uma idade carbonífera, posicionando-a sobre a Formação Pimenteira. Subdividiu-a em duas camadas denominadas de Cabeças e Ipú, esta um conglomerado basal. Segundo Kegel (1953)*... o têrmo Jaicós, de PLUMMER, por ser – pelo menos na maior parte – idêntico ao têrmo Serra Grande, deve ser extinto. O têrmo Ipu, de CAMPBELL, idêntico também aos têrmos Jaicós e Serra Grande, igualmente deve ser abandonado...* Brito & Santos (1965) colocam no intervalo Siluriano/ Devoniano Superior as formações Itaim, Picos, Cabeças e Longá. Rodrigues (1967) propõe... *Na maior parte da faixa de afloramento, ao longo dos bordos atuais da bacia, a formação Serra Grande pode ser dividida em dois membros: Jaicós e Itaim... No flanco nordeste e na maioria das seções de subsuperfície- (Anexos 2 a 7), devido as variações de fácies ocorrentes na base da formação Serra Grande, é possível distinguir mais um terceiro membro, o membro Tianguá...* Aguiar (1971) com relação a Formação Serra Grande comenta... *Usamos esta denominação no mesmo sentido de Blankennagel (1952)...* Menciona ainda... *Provavelmente também o tilito e as estrias encontradas por Malzahn na parte superior da Formação Serra Grande, cerca de 50 Km de Canto de Buriti na estrada para S. Raimundo Nonato (Blankennagel, 1954), estão na Formação Cabeças, correspondendo aos paraconglomerados da área do Tocantins...*Carozzi et al. (1975) comentam... *Assim, a Formação Serra Grande, por constituir uma seqüência de quatro unidades litológicas clásticas distintas, mapeáveis em toda a bacia, foi elevada à condição de grupo. As novas formações (informais) mantiveram os nomes dados aos então membros Tianguá, Jaicós e Itaim, usados por Rodrigues (1967). A Formação Mirador, também introduzida por Rodrigues (1967), teve seus limites modificados, adotando-se simplesmente o contato com os sobrejacentes folhelhos Tianguá. As formações Tianguá, Jaicós e Itaim tiveram condições de serem subdivididas em membros de arenitos e folhelhos...* Caputo (1984) faz a seguinte proposição... *Here the unit is considered as a group and is subdivided into three formations which are from bottom upwards: Ipu, Tianguá and Jaicós Formations...* De acordo com Caputo & Lima (1984)... *A seção Serra Grande, da Bacia do Parnaíba, é uma das mais discutidas quanto à idade, subdivisões e ambiente de sedimentação. Neste trabalho, essa unidade é considerada como um grupo, de acordo com a concepção de Carozzi et al. (1975), subdividindo-a porém, em três formações: Ipu, Tianguá e Jaicós...* Bezerra et al. (1990) não mencionam a Formação Ipu, fazendo o seguinte comentário a respeito da Formação Serra Grande... *Dentro desse quadro parece razoável a consideração de que a Formação Serra Grande (ou Grupo Serra Grande de Carozzi et al. (15) e Caputo*

et al. (14), represente o primeiro ciclo sedimentar... Almeida et al. (2000) corrobora a terminologia Grupo Serra Grande.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/Pedro Edson Leal Bezerra.

SERRA LOMBARDA, Grupo.

Idade: Paleoproterozóico (?), tomando-se como base a Carta Estratigráfica do Estado do Amapá, apresentada pelo IBGE (2004).

Autor: Ferran (1988).

Localidade - Tipo: Serra Lombarda, feição morfológica orientada NW-SE, e divisor de águas das bacias dos rios Cassiporé, Oiapoque, Calçoene e Vila Nova, no Estado do Amapá.

Distribuição: Mostra-se como dois corpos, o maior em forma de ferradura, desponta na região da Serra Lombarda, cortando o rio Cassiporé, que leva suas águas até o Oceano Atlântico, enquanto o outro, bem menor de forma alongada, aflora nas cabeceiras do Igarapé Acapuzal, afluente pela margem direita do Rio Cassiporé, em terras do Estado do Amapá.

Descrição Original: *Para batizar este conjunto, o nome mais correto seria de grupo Serra Lombarda, que aqui sugerimos, já que o de Cassiporé foi usado anteriormente para designar os diques de diabásio subparalelos e de direção norte-sul...* Ferran (1988).

Comentários: Lima et al. (1974) colocam ao abrigo da denominação Gnaisse Tumucumaque as rochas presentes da região da Serra da Lombarda. Ferran (1980) considera o Grupo Serra Lombarda, constituído por anfibolitos, biotita xistos, *cherts* e tonalitos. Lima (1984) lega a seguinte informação... *No que concerne aos granitóides individualizou-se dois batólitos nos domínios do Complexo Tumucumaque, enquanto que no Complexo Oiapoque merece realce aquele jacente na serra da Lombarda. Na citada serra expõem-se granitóides de composição tonalítica e trondjemítica, aos quais se associam diatexitos...* Para Veiga; Brait Filho & Oliveira (1985) as rochas da região da Serra Lombarda foram posicionadas na denominada Seqüência Cassiporé... *designação informal de um conjunto supra-crustal metamorfizado em alto grau, parcialmente migmatizado, de idade proterozóica inferior a arqueana, correspondente em parte aos Gnaisses Tumucumaque de LIMA et al. (op. cit)...* No entanto, de acordo com Lima, Bezerra & Araujo (1991)... *Para a região de Lourenço e serra Uassipein as seqüências foram denominadas de Suíte Metamórfica Lourenço, em substituição à Seqüência Cassiporé de Veiga et al. (1985) por ser este termo impróprio...* O IBGE (2004) considera o Grupo Serra Lombarda como acolhendo paragnaisses, anfibolitos e metacherts basais, metapelitos e possíveis metavulcânicas ácidas-intermediárias, no topo.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

SERRA PELADA, Formação.

Idade: Arqueano (?), segundo Oliveira; Neto & Costa (1994) que informam... *Como visto nos parágrafos anteriores, é perfeitamente possível correlacionar-se o Grupo*

Rio Novo em termos temporais com os grupos Grão-Pará e Salobo, assim como com outras seqüências greenstone belts do sul do Pará. Mas somente temporalmente...

Autor: Jorge João; Neves & Leal (1982).

Localidade - Tipo: Serra Pelada, a aproximadamente 88 km do Município de Marabá, sudeste do Estado do Pará.

Distribuição: Mostra-se presente na extremidade leste da região serrana de Carajás, bordejando a Serra Leste (Serra Pelada), situada no Município de Curionópolis, região sudeste do Estado do Pará. O Garimpo de serra Pelada foi desenvolvido na região colinosa que conforma a base da Serra Leste ou serra Pelada.

Descrição Original*: A serra Pelada, local de ocorrência de um dos mais importantes depósitos auríferos conhecidos atualmente no Brasil, faz parte de uma seqüência sedimentar, aqui denominada formalmente de Formação Serra Pelada, encravada em um contexto geológico mais amplo...* Jorge João, Neves & Leal (1982).

Comentários: Silva et al. (1974) incluíram as rochas presentes na serra Pelada no denominado Grupo Grão-Pará. Posteriormente Meireles; Teixeira & Medeiros Filho (1982) abandonam tal assertiva, comentando... *O garimpo de Serra Pelada situa-se numa seqüência de rochas sedimentares, de baixo grau metamórfico, pertencentes à Formação Rio Fresco, num sinclinal assimétrico...* Hirata et al. (1982) também incluem as rochas que sustentam a Serra Pelada na Formação Rio Fresco referindo-se... *Esta unidade está dobrada e apresenta metamorfismo incipiente (serra Pelada)...* Jorge João; Neves & Leal (1982), estudando o garimpo de Serra Pelada, designam de Formação Serra Pelada um conjunto de sedimentos pelíticos e psamíticos, não metamorfisados regionalmente que preservam estruturas sedimentares, contendo ainda uma fácies manganesífera. Bezerra et al. (1990) reportam-se aos sedimentos de Serra Pelada como pertencentes ao Grupo Rio Fresco. Oliveira; Neto & Costa (1994) sugerem...*O Grupo Rio Novo é entendido neste trabalho como o denominado por Araújo et al. (op. cit.) e ao qual se acrescenta os metassedimentos que constituem a Serra do Sereno, a Formação Serra Pelada, de Jorge João et al. (1982), e o denominado Complexo Máfico – Ultramáfico Luanga porém, de origem anterior à implantação do Sistema Direcional Cinzento...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Pedro Edson Leal Bezerra.

SERROTE, Suíte.

Idade: Paleoproterozóico com base Moura & Souza (1996) que mencionam... *Para o Granito Serrote foi obtida uma idade de 1.851±41 Ma...*

Autor: Costa et al. (1983).

Localidade - Tipo: Serra do Serrote, nas proximidades da Cidade de Monte Alegre, no Estado do Tocantins.

Distribuição: Mostra-se presente sob a forma de corpo alongado NNE/SSW com eixo maior apresentando cerca de 19 km e eixo menor com cerca de 14 km, situado nas vizinhanças de Cidade de Monte Alegre, nas imediações da Rodovia BR - 153, no Estado do Tocantins.

S

Descrição Original: *Granito Serrote. Este corpo encontra-se encaixado nas rochas do Complexo Colméia. Apresenta uma forma alongada na direção NNE-SSW, com seu eixo maior da ordem de 18km e o menor com aproximadamente 14 km...* Costa et al. (1983).

Comentários: Segundo Costa et al. (1983) o Granito Serrote é constituído por rochas de coloração rósea a cinza clara, com granulação média a grossa nas porções centrais e fina a média nas bordas. Para Hasui et al. (1984) as rochas da Suíte Serrote são rochas graníticas de coloração rósea a cinza claro, com granulação média a grossa e localmente fina, e fazem a seguinte observação... *No domínio do Complexo Colméia existe uma corpo de composição granítica, alongado na direção N – S e sustentando a Serra do Serrote, onde são observadas suas melhores exposições...* Costa (1985) mantém a denominação Suíte Serrote. Gorayeb (1996) informa... *A suíte é constituída por rochas graníticas foliadas, de coloração rósea e marrom-avermelhada, leucocráticas (índice de cor variando de 1 a 8), de granulação grossa, com raras variações finas...* Moura & Souza (1996) adotam a terminologia Granito Serrote.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

SETE LAGOAS, Formação.

Idade: Neoproterozóico a Cambriano (?), segundo as seguintes considerações apresentadas por Lacerda Filho; Rezende & Silva (2000)... *Freitas-Silva (1997 apud Freitas-Silva & Campos, 1998) reinterpretou os dados geocronológicos disponíveis e, através de dois diagramas isocrônicos, definiu idades de 762±49Ma e de 547±57Ma, interpretadas, respectivamente, como a provável época de sedimentação e homogeneização parcial do Grupo Bambuí, correspondendo possivelmente a processos de recristalização diagenética ou metamórfica...*

Autor: Costa & Branco (1961).

Localidade - Tipo: Município de Sete Lagoas, no Estado de Minas Gerais.

Distribuição: Mostra-se de maneira bifurcada, na região da localidade de Cana Brava, nordeste da Cidade de Arraias, região da fronteira sudeste do Estado do Tocantins com o Estado de Goiás.

Descrição Original: *De acôrdo com sua litologia, podem nela ser distinguidas 3 formações: A basal tem espessura de apenas alguns metros e consta de um conglomerado basal seguido de quartzo-filitos, às vêzes calcíferos, que representam uma sedimentação pelítica, em transição para sedimentação química. O conglomerado basal consta de seixos sub-rolados de rochas do próprio embasamento cristalino, predominando gneísses, com dimensões que variam até boulders. A matriz é abundante e nela estão megulhados os seixos. Sua fração argilosa está metamorfoseada em clorita e sericita e mostra foliação horizontal. Acima desta formação e em concordância com ela segue-se um período de sedimentação química durante o qual foram depositados cêrca de 200 m de calcário. Êste calcário é muito puro, bem cristalizado e em geral de côr cinza azulada a negra, devido a inclusões de grafita...* Costa & Branco (1961).

Comentários: Costa & Branco (1961) apresentam para a Série Bambuí uma divisão tripartite, nas formações Carrancas, Sete Lagoas e Rio Piracicaba, esta acolhendo os membros serra de Sta. Helena, Lagoa do Jacaré, Três Marias e serra da Saudade. Segundo Barbosa (1965) a Série Bambuí encerra a Formação Samburá, o Arenito Quartzí-

tico Paranoá, os Mármores e Calcáreos da Formação Sete Lagoas, a Formação Serra Gineta, a Formação Lagoa Jacaré e a Formação Três Marias. Com relação à Formação Sete Lagoas comenta... *consta de duas partes, a inferior constituída de mármores magnesianos e dolomíticos, intercalados de filitos ardosianos ou ardósias. A parte superior consta de calcários recifários, cinzentos, destituídos pràticamente de magnésia. Essa parte superior constitui uma verdadeira facies de bioherm aqui chamada Matozinhos...* Braun (1968) propõe para o Grupo Bambuí a divisão nas formações Paranoá, Paraopeba e Três Marias. Com relação à Formação Paraopeba, faz a seguinte observação... *Esta unidade engloba os membros Lagoa Jacaré e Serra de Sta. Helena e a formação Sete Lagoas, de Costa e Branco...* No entender de Dardenne (1978)... *As correlações realizadas na escala do Brasil Central permitem definir com elevado grau de segurança as principais unidades litoestratigráficas incluídas no Grupo Bambuí, onde distinguimos seis formações: Jequitaí, Sete Lagoas, Serra de Santa Helena, Lagoa do Jacaré, Serra da Saudade, e Três Marias.* Ao tratar da Formação Sete Lagoas, informa... *As rochas carbonatadas desta formação constituem lentes de todas as dimensões numa seqüência margosa e pelítica. Elas formam um horizonte contínuo na região cratônica estável de Januária, Itacarambi, Montalvânia, Serra do Ramalho, onde recebem a denominação "Formação Januária"...* Segundo Fernandes et al. (1982)... *No presente relatório, a terminologia Supergrupo São Francisco reúne os Grupos Macaúbas e Bambuí, num procedimento conforme o Projeto Letos (Moutinho da Costa et alii, 1976), Carta Geológica do Brasil ao Milionésimo (Bruni et alii 1976b) e o Mapa Geológico do Estado da Bahia (Inda & Barbosa 1978)...* Mencionam ainda... *Embora a terminologia de Grupo Bambuí não satisfaça as exigências do Código de Nomenclatura Estratigráfica, sua utilização neste trabalho visa evitar a inserção de novos nomes na já confusa nomenclatura estratigráfica nacional. Desta forma, pode-se manter uma terminologia amplamente aceita por inúmeros trabalhos anteriores. A coluna estratigráfica adotada (Fig. 1.66) toma como paradigma a divisão utilizada por Dardenne (1978) (Fig. 1.64), inserindo-se duas modificações, as quais consistem na retirada da Formação Jequitaí dos domínios do Grupo Bambuí e na criação do Subgrupo Paraopeba, englobando as Formações Sete Lagoas, Serra de Santa Helena, Lagoa do Jacaré e Serra da Saudade. A última supracitada alteração foi proposta por Dardenne & Schobbenhaus (comunicação verbal) para o mapa do Brasil na escala 1:2.500.000 (em fase de preparação)...* Ianhez et al. (1983) fazem as seguintes considerações com relação ao Grupo Bambuí... *Em função do que foi dito acima e baseado nos trabalhos realizados nas Folhas vizinhas, SD. 23 Brasília e SD. 22 Goiás, onde as ocorrências deste grupo acham-se largamente distribuídas, propiciando melhores condições de estudo e caracterização de suas diversas unidades, os autores do presente relatório optaram pela proposição feita por Drago et alii (1981 b) e Fernandes et alii (1982), na qual a Formação Paraopeba é elevada à categoria de subgrupo, englobando as Formações Sete Lagoas, Serra de Santa Helena, Lagoa do Jacaré e Serra da Saudade, sendo representada, no entanto, de maneira indivisa, no mapa pertinente a este trabalho...* Segundo Bezerra et al. (1990)... *Na região de abrangência da Amazônia Legal, não foi possível individualizar as diversas formações que compõem o Subgrupo Paraopeba, com exceção de áreas localizadas onde foi identificada a Formação Sete Lagoas, bem como grandes áreas de rochas carbonáticas, além do que a Formação Três Marias também não se estende a estes tratos. Deste modo, o Grupo Bambuí, na área em pauta, encontra-se representado pelo Subgrupo Paraopeba indiviso e pela Formação Sete Lagoas, onde identificada, reproduzindo-se, pois, a cartografia apresentada por Fernandes et al. (31) e Montes et al. (64)...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

SETE QUEDAS, Formação.

S

Idade: Mesoproterozóico (?), levando-se em consideração o seguinte comentário efetuado pelo IBGE (2001)... *A idade da Formação Sete Quedas, a exemplo de outras coberturas pré-cambrianas, é feita por métodos indiretos, devido ao fato de não haver elementos que permitam uma datação direta, conforme atestam os trabalhos disponíveis. Isto tem levado os autores a recorrerem aos dados de campo, os quais sempre mostram estar a seqüência Sete Quedas discordante às vulcânicas do Grupo Iricoumé, e permeada pelo magmatismo básico da Formação Suretama. Acredita-se que a idade desta cobertura sedimentar pode situar-se no intervalo 1600 - 1400 m, conforme citam Bezerra et al. (1985). Porém, considerando a ausência de intercalações vulcânicas, conforme a caracterização original dada no trabalho da Geomineração (1972), ao contrário do que ocorre com a Formação Urupi, leva a crer que os sedimentos Sete Quedas podem ser penecontemporâneos ao pacote Urupi, porém um pouco mais novos, provavelmente...*

Autor:

Localidade - Tipo: Serra de Sete Quedas, localizada na mesopotâmia Mapuera – Cachorrinho, em terras do Estado do Pará.

Distribuição: Mostra-se ocupando áreas descontínuas, limitando-se pelos rios Pitinga, afluente pela margem esquerda do Rio Uatumã a oeste, no Estado do Amazonas e Erepecuru ou Paru de Oeste,a leste, afluente esquerdo do Rio Trombetas, no Estado do Pará.

Descrição Original:

Comentários: Segundo Montalvão (1974)... *Após essa atividade vulcânica o Craton Guianês foi submetido a movimentos verticais com erosão e deposição de espessos pacotes de sedimentos arenosos e conglomeráticos com camadas de silte e cherts, localmente metamorfizados por intruões básicas. A essa seqüência sedimentar continental constituindo a cobertura de plataforma já foi dada a denominação de Formação Roraima (Formação Sete Quedas, Pará)...* Araujo et al. (1976) atribuem os sedimentos presentes na sinclinal do Pitinga como pertencentes a Formação Prosperança, referindo-se... *Neste trabalho a designação de Formação Prosperança que abrange os sedimentos de cobertura da plataforma pré-diluviana é mantida, em detrimento da utilização da denominação Sete Quedas, com base na lei da prioridade, aliada ao fato desta formação não ter seção-tipo...* Veiga Júnior et al. (1979) adotam a denominação informal Formação Urupi, sendo constituída por quartzo - arenitos, arcóseos, siltitos e argilitos, interacamados com piroclásticas. Para Santos (1984)... *A denominação formação Urupi deve-se à sua seção – tipo, representada pela serra Urupi, que limita a braquissinclinal Pitinga na sua porção norte*... Lima (1984) abandona a Formação Urupi em prol da Formação Prosperança. Costi, Santiago & Pinheiro (1984) voltam a adotar a denominação Formação Urupi. Bezerra (1984) coloca ao abrigo da Formação Sete Quedas, as rochas que edificam as serras Sete Quedas, Cansaço, Ouro Preto, Urupi, Jatapu, Pereua e Santa Luzia. Horbe et al. (1985) advogam... *As rochas sedimentares anteriormente enquadradas na Formação Prosperança, do Proterozóico Superior, são posicionadas no Proterozóico Médio em função da existência de tufos cineríticos nelas intercaladas, como resultantes da reativação Parguazense.*

Passam a denominar-se Formação Urupi... Bezerra et al. (1990) mantém à denominação Formação Sete Quedas mencionando... *A Formação Sete Quedas está restrita ao segmento cratônico situado ao norte da Bacia Amazônica onde ocupa áreas descontínuas entre os rios Pitinga e Paru de Oeste (ou Erepecuru ou Cuminá)...* Santos (2000) retoma a denominação Urupi, porém com *status* de grupo.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

SIMÃO, Granito.

Idade: Paleoproterozóico a Mesoproterozóico, levando-se em consideração Bezererra et al. (1990) que informam... *As amostras do Granito Mapuera tratadas em diagrama isocrônico Rb/Sr, deram como resultado a idade de 1.860±28 MA. Santos & Reis Neto (76) apresentaram isócrona Rb/Sr para a Suíte Intrusiva Mapuera com valor de 1.807 MA, enquanto João & Macambira (44) mostraram resultados isocrônico de 1.750±30 MA...* Na Coluna Estratigráfica apresentada por Pena Filho, Rodrigues & Oliveira (1992) a Suíte Intrusiva Mapuera encontra-se posicionada no Mesoproterozóico.

Autor: Horbe et al. (1985).

Localidade - Tipo: Igarapés Simão e Lafaete, pertencentes a bacia do Rio Pitinga, região nordeste do Estado do Amazonas.

Distribuição: Mostra-se como um batólito drenado pelos igarapés Lafaete e Simão, na bacia do Rio Pitinga, região nordeste do Estado Amazonas.

Descrição Original: ***Suíte Intrusiva Mapuera*** *– Representada por dois corpos graníticos, um a noroeste, Granito Europa, e outro a sudoeste, Batólito Simão, ressaltados na topografia e com fácies equigranulares dominantes...* Horbe et al. (1985).

Comentários: Oliveira et al. (1975) incluem no Grupo Uatumã, a Formação Iricoumé, o Sienito Erepecuru e o Granito Mapuera. Com relação ao Granito Mapuera, fazem a seguinte observação... *A denominação Granito Mapuera engloba neste trabalho um conjunto ígneo, constituído de granitos normais, bem como granitos sódicos (peralcalinos), aplitos, granófiros, adamelitos, monzonitos e quartzo- diorito, cujas datações radiométricas acusam um amplo intervalo de atividade magmática...* Para Araujo et al. (1976) o Grupo Uatumã enfeixa a Formação Iricoumé, o Granito Mapuera e o Sienito Serra do Acari. IDESP (1977) cita... *Neste trabalho propomos elevar esta unidade a categoria de Super Grupo Uatumã, o qual litoestratigraficamente foi subdividido em duas unidades; uma constituída de rochas efusivas piroclásticas, às vezes com intercalações de sedimentos, as quais sugerimos, por prioridade, constituirem o Grupo Surumu; a segunda unidade é constituída por uma fase mais grosseira e média fina, de rochas intrusivas subvulcânicas de jazimentos plutônicos e hipoabissais, englobada neste relatório como Suíte Intrusiva Mapuera*... De acordo Veiga Júnior et al. (1979)... *Utilizando a denominação acima e acatando a proposição de SOHL (1977), que sugere o termo suíte para reunir rochas não estratificadas (granitos intrusivos e metamórficas de alto grau), adotou-se neste relatório a designação Suíte Intrusiva Mapuera para denominar o conjunto desse corpos graníticos e intermediárias associadas...* Jorge João & Macambira (1984) subdividem o Supergrupo Uatumã, no Grupo Iricoumé e na Suíte Intrusiva Mapuera. Para Horbe et al. (1985)... *Os granitos*

Simão e Europa são posicionados, em princípio no Super Grupo Uatumã, basicamente em função de dados petrográficos...

Compilador: Mário Ivan Cardoso de Lima/ Jaime Franklin Vidal Araujo.

S

SOBREIRO, Formação.

Idade: Paleoproterozóico, com base em determinações U - Pb em zircões que forneceram para o Grupo Iriri, 1765±16 Ma; para o Grupo Iricoumé, 1790±20 Ma e para o Grupo Surumú, 1960±6 Ma, de acordo com Santos et al. (2000), unidades que como a Formação Sobreiro, integram o Supergrupo Uatumã.

Autor: IDESP (1972).

Localidade - Tipo: Localidade denominada Sobreiro, antigamente utilizado como entreposto agropecuário da FUNAI, situada à margem esquerda do Rio Fresco, entre o Igarapé Areia Branca e a foz do rio Riozinho, no Estado do Pará.

Distribuição: Mostra-se presente em ambas as margens do Rio Xingu, à montante da Ilha do Tabuão, bem como no médio a baixo curso do Igarapé São José, e no Rio Fresco à montante da Ilha da Ressaca, em terras do Estado do Pará.

Descrição Original: *Em grande parte da área do Projeto, está representado um vulcanismo intermediário a ácido, com predominância de andesitos, e onde ocorrem também riolitos e tufos que denominamos Formação Sobreiro...* IDESP (1972).

Comentários: Barbosa et al. (1966) propõem a denominação provisória de Formação Rio Fresco, constando a mesma de uma parte sedimentar e outra vulcânica. Caputo; Rodrigues & Vasconcelos (1971) comentam... *Mais tarde, na pesquisa de petróleo, foram encontrados em subsuperfície sedimentos sob a Formação Trombetas que passaram a ser denominados, internamente na Petrobrás, de Uatumã. Entretanto as rochas do rio Uatumã, descritas por Albuquerque, fazem parte do complexo cristalino, inclusive cortadas por intrusões de rochas ácidas...Portanto, essas rochas pertencentes ao Grupo Uatumã são precambrianas e devem ser separadas dos depósitos pré- silurianos de cobertura da Plataforma Brasiliana, entre os quais se encontram os sedimentos sob a Formação Trombetas, englobados errôneamente dentro do Uatumã. Considerando a complexidade litológica do Uatumã, propõe-se para o mesmo a categoria de grupo, em função das possibilidades de sua subdivisão em unidades menores...* Colocam ao abrigo do Grupo Uatumã, tufos, que podem ser líticos, vítreos e de cristal, tufitos, aglomerados e brechas avermelhados a esverdeados, ocorrendo em grande escala derrames riolíticos e em menor proporção andesíticos, sendo bastante freqüentes intrusões de rochas ácidas e intermediárias. Silva et al. (1974) propõem a subdivisão do Grupo Uatumã nas formações Iriri, Sobreiro e Rio Fresco. Ramgrab & Santos (1974) mencionam... *Neste trabalho, a denominação Grupo Uatumã é empregada no sentido de representar as rochas provenientes de um magmatismo que afetou grande parte da região amazônica e que é constituído por rochas vulcânicas ácidas (riolitos, riodacitos, dacitos) e secundariamente por vulcânicas intermediárias (andesitos, porfiritos), intrusivas ácidas (granitos e granófiros) e piroclásticas (tufos, brechas e ignimbritos)...* Segundo Santos & Loguercio (1984)... *Também a antiga formação Sobreiro (G. G. da Silva et alii, 1974), em função da escala do mapa e da indefinição de seu relacionamento estratigráfico com o grupo Iriri, neste está sendo incluída...* Be-

zerra et al. (1990) abandonam o termo Formação Sobreiro, referindo-se ao Grupo Iriri como... *Sob esta denominação são reunidos os componentes efusivos do Supergrupo Uatumã no setor sul do Cráton Amazônico...* Lafon et al. (1991) referem-se ao Grupo Uatumã, como composto pelas formações Sobreiro (andesitos) e Iriri (riolitos, dacitos e tufos ácidos). De acordo com Costa & Hasui (1997)... *os segmentos extensionais são formados por diversos hemigrábens com preenchimentos vulcânico e sedimentar. O preenchimento vulcânico compreende essencialmente riolitos, riodacitos, dacitos e andesitos reunidos no Grupo Uatumã...* Macambira et al. (1997) se valem também do termo Grupo Uatumã, subdividindo-os nas formações Sobreiro e Iriri. Para Santos et al. (2000)... *The Uatumã magmatism is the product of na anorogenic process that has occurred around 1880 – 1870 Ma, involving the partial melting of na Archean crustal source. The rocks with these characteristics correspond to the Iriri, Iricoumé and part of the Surumu Groups, and are restricted to the Central Amazon Province. Other calc-alkalic volcanic rocks (Roosevelt, Rio Branco, Teles Pires, Dardanelos and Mutum – Paraná volcanics), with a very distinctive age and origin, are related to two other orogenies, the Tapajós (2.10 – 1.90 Ga) and Guaporé (1.74 – 1.69 Ga) orogenies, and do not belong to the Uatumã Magmatism. Therefore, the name Iriri should not be used to define de calc-alkalic volcanic rocks in the Rondônia -Juruena Province, as is common practice in the north Mato Grosso State (Moura and Botelho, 1998; Lima, 1999)...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

SOLIMÕES, Formação.

Idade: Terciário Superior, conforme Latrubesse et al. (1994) que advogam... *Conforme o exposto acima, descartamos definitivamente uma idade Pleistoceno – Pleistoceno tardio para a Formação Solimões defendida por outros autores (Radambrasil, 1975, 1976, 1977; Campbell & Frailey et all., 1988; Kronberg et all., 1990, 1992, 1993). Propomos outrossim, que a Fm. Solimões seja considerada pelo menos nos seus níveis aflorantes, como uma formação do Terciário superior, especificamente do Mioceno superior – Plioceno (Idade Mamífero Huayqueriense – Montehermosense)...*

Autor: Moraes Rego (1930).

Localidade - Tipo: Rio Solimões, região ocidental da amazônia brasileira.

Distribuição: Está exposta no médio e alto curso da bacia do Rio Solimões, na região oeste do Estado do Amazonas e cobrindo praticamente a totalidade do Estado do Acre, estendendo-se para os países vizinhos a oeste, como a Colômbia, Peru, e Bolívia. Geologicamente vem sendo reconhecida a oeste do Arco de Jutaí, que é um alto estrutural do embasamento da Bacia Paleozóica do Solimões que se orienta na direção NW-SE desde a região do Alto Japurá, na Serra do Tunuí, ate a região de Abunã em Rondônia. A leste deste acidente tectônico a sedimentação cenozóica vem sendo atribuída à Formação Içá.

Descrição Original: *Provisoriamente, referimos a serie que descrevemos, constituida de argillas pardas e azuladas, com concreções calcareas e gypsito e leitos de areia escura, ao miocenio. Chamaremos a formação serie de Solimões...* Moraes Rego (1930).

Comentários: Moraes Rego (1930) faz a seguinte observação sobre a Série de Solimões... *Um dos caracteristicos para nós da serie do Solimões é a coloração das argillas e areias, sempre pardas, castanhas ou azuladas, contrastando com as côres vivas*

*da serie das Barreiras...*Francisco & Loewenstein (1968) consideram o termo Série Solimões em desuso, inclusive comentando...*pela descrição acima, pelo menos parte desta unidade corresponde à formação (1) Rio Branco (q. v.) e/ou formação Ramon (q. v.)...* Caputo; Rodrigues & Vasconcelos (1971) advogam... *É revalidada para esta seqüência a designação de Solimões, proposta por Moraes Rego em 1930. A designação de "Pebas", embora utilizada em algumas publicações, refere-se à localidade fossilífera do Peru citada por Orton (1867) mas nunca chegou a ser formalizada como unidade estratigráfica e nem consta da literatura geológica moderna do Peru...* Almeida (1974) advoga... *Após a conclusão de nosso estudo observamos, que a Formação Solimões pode estar cindida em dois conjuntos: o superior que corresponde aos sedimentos fluviais da planície de acumulação do Rio Sanozama e o conjunto inferior correspondendo aos sedimentos terciários sotopostos, depositados na região, também sob ambiente continental. Para a unidade litoestratigráfica do topo da seqüência sedimentar terciária propomos a denominação de Formação Sanozama. Para a unidade ou unidades inferiores não proporemos no momento nenhuma designação, desde que não dispomos de maiores subsídios e conhecimentos adicionais que permitam ou justifiquem assumir este encargo. O termo geográfico Sanozama, corresponde ao nome Amazonas, escrito de trás para frente...*Santos et al. (1975) alegando que os sedimentos cretáceos - terciários, carecem de melhor conhecimento sugerem...*a Formação Pirabas, a Formação Manaus, a Formação Solimões, a Formação Araguaia, a Formação Marajó e outras podem ser síncronas e, portanto uma única e simples unidade* ... Para Silva et al. (1976)... *Com os dados paleontológicos e palinológicos apresentados, e, levando-se em consideração que o posicionamento cronológico da fase de dobramentos "Quechua" (Steinmann, 1929) para a grande maioria dos autores consultados varia no intervalo de tempo que vai do Mioceno Superior ao Plioceno Inferior, e ainda que os sedimentos Solimões não estão afetados por este evento tectônico, pode-se então posicionar esta unidade litoestratigráfica do Plioceno até o Pleistoceno Superior...*Maia et al. (1977) foram os responsáveis pela criação da Formação Içá, acolhendo em seu acervo litológico arenitos e subordinadamente siltitos, argilitos e conglomerados, de ambiente tipicamente continental. Lourenço et al. (1978) referem-se apenas a Formação Solimões e ao Grupo Barreiras. Santos (1984) comenta... *Apesar dos trabalhos do projeto Radam (Barros et alii, 1977 e Dell' Arco et alii, 1977), não distinguirem as duas unidades, conjuntamente mapeadas como Solimões, parece ser válida a sua separação, pois constituem duas seqüências litologicamente diferentes, separadas por discordância erosiva e com características morfológicas bem distintas...*Bezerra et al. (1990) atêm-se ao termo Formação Solimões. Silva (2001) advoga o abandono do termo Formação Içá, mencionando... *Diante de tudo o que foi exposto, levando-se também em consideração os problemas que a unidade ainda tem para a sua formalização à luz do Guia de Nomenclatura Estratigráfica recomenda-se aqui a indivisibilidade da seqüência em unidades litoestratigráficas formais e a proposição de chamá-la informalmente, em um caráter meramente temporal e descritivo, de "Seqüência Cenozóica Solimões"...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Pedro Edson Leal Bezerra.

SUAPI, Grupo.

Idade: Paleoproterozóico, segundo Reis & Yánez (2001) que mencionam... *Integra-se neste estudo, os informes de reconhecimentos geológicos efetuados no âmbito da*

sucessão sedimentar Pacaraima (Figura 1), porção setentrional do Cráton Amazônico, cuja principal unidade estratigráfica está representada pelo Supergrupo Roraima, com evolução ao longo do período Orosiriano (2050 – 1800 Ma) do Paleoproterozóico...

Autor: Bouman (1959).

Localidade - Tipo: Vale do Rio Suapi, afluente pela margem direita do Rio Quinô, nas proximidades da localidade homônima, extremo norte do Estado de Roraima.

Distribuição: Mostra-se presente entre a Serra do Arai, ao sul, e o Vale do Rio Quinô, ao norte, no extremo setentrional do Estado de Roraima.

Descrição Original: *The Roraima formation has been subdivided into three newly created members on the basis of distinct lithologic breaks. The members are well recognisable throughout the area. Suapi member: This member was first observed in the range of hills to the north of mining site called Suapi. It is also well exposed in the valley of the Rio Quinô, in the Serra Verde to the east, and underlies the Campo Grande...* Bouman (1959).

Comentários: Bouman (1959) propõe para a Formação Roraima uma divisão em três membros denominados Arai, Suapi e Quinô. Andrade Ramos (1966) ao se referir a Formação Suapi, menciona... *O nome foi proposto para diferenciá-lo da Formação Roraima, senso strictu, que lhe é sobreposta. Ocorre expressivamente no vale do rio Suapi, principalmente na currutela de mesmo nome...* Menciona ainda ser a mesma constituída de... *Ortoquartzitos, metaconglomerados e filitos, mergulhando de 10 a 30º para norte. Representa esta formação o resultado de uma deposição marinha costeira, muito semelhante às que ocorrem no Pôsto Indígena Gorotire, no rio Fresco, Estado do Pará, e no Estado do Piauí (Formação Serra Grande, Devoniano Inferior). O conjunto é levemente dobrado, metamorfisado, e intensamente cortado por veios de quartzo...* Barbosa & Andrade Ramos (1959) abandonam o termo Formação Suapi, em prol da Formação Kaieteur. Arantes & Mandetta (1970) adotaram o termo Grupo Roraima para abrigar a Formação Roraima e o Vulcanismo Roraima. Reid (1972) propôs elevar a Formação Roraima na Venezuela à categoria de Grupo Roraima, subdividido na formações Uairen, Cuquenán, Uaimapué e Matauí. Amaral (1974) propõe para a Formação Roraima uma subdivisão em quatro membros, sendo três de natureza sedimentar, e denominados de Araí, Maú e Cotingo, e um magmático, além de sugerir... *a Formação Roraima, com uma espessura de mais de 2500 m na Venezuela e grande diversificação litológica pode ter sua hierarquia litoestratigráfica elevada para Grupo, como já o fazem alguns geólogos da Venezuela...* Bomfim et al. (1974) referem-se... *Em razão disso, e para propósitos do mapeamento dessa unidade na área considerada, deixou-se de empregar a sub-divisão estratigráfica proposta por esse último autor, e manteve-se a unidade Roraima na categoria de formação, subdividindo-a em três membros...* Os referidos autores denominam os membros de inferior, médio e superior. Liandrat (1974) comenta... *falaremos daí em diante, nesta síntese, não em Formação Roraima mas em Grupo Roraima, sendo este constituído pelas formações Kaieteur em baixo e Roraima em cima...* Montalvão et al. (1975) citam... *Aceitamos a proposição de Grupo Roraima como propôs Reid (1972) e sugerimos que os membros Araí, Suapi e Quinô, de Bouman (1959), sejam elevados à categoria de Formações...* Santos & D'Antona (1984) admitem para o Grupo Roraima a subdivisão nas formações Araí, Suapi, Quinô, Uailã e Matauí, e fazem a seguinte observação... *A Formação Suapi é equivalente da Formação Aliquelau de PINHEIRO et al. (1983) originária da serra Uafaranda, tanto em seu posiciona-*

S

mento estratigráfico, como constituição litológica. Aos pelitos Aliquelau, com 160 m de espessura e representados dominantemente por folhelhos carbonosos sotopostos à Formação Linepenome (equivalente da Formação Quinô), é sugerida à identificação com a Formação Suapi. Outro termo que pode ser abandonado é o de Formação Cuquenã, correspondente da Formação Suapi na Venezuela, com a qual tem continuhidade física (comparar mapas de REID, 1972 e BOUMAN, 1959)... Reis; Pinheiro & Carvalho (1985) propõem subdividir o Grupo Roraima na Formação Arai, Formação Suapi e Formação Quinô, e Formação Uailã, fazendo as seguintes considerações... *É oportuna a subdivisão da Formação Suapi pela sua diversidade litológica no âmbito da área trabalhada. Reconhecem-se quatro membros que, da base para o topo são denominados Verde, Pauré, Carmã e Nicarã, onde apenas aquele segundo está representado por sedimentos areníticos...* Pinheiro; Reis & Costi (1990) fazem a seguinte proposição... *No presente trabalho eleva-se a Formação Suapi à categoria de grupo, por sua vez subdividido nas formações Verde, Pauré, Nicarã e Quino. O "Membro Carmã", de Reis et alii (op. cit.), é incorporado neste* trabalho *à Formação Nicarã, pois os trabalhos de campo vieram fortalecer a idéia de que constituem uma única unidade sedimentar...* Segundo Reis & Yánez (2001)... *O Grupo Suapi (Bouman 1959; Reis et al. 1985, 1988; neste estudo) recobre discordantemente a Formação Arai, encontrando-se subdividido nas formações Uiramutã (base), Verde, Pauré, Cuquenán e Quinô (topo)...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Pedro Edson Leal Bezerra.

SUCUNDURI, Formação.

Idade: Neoproterozóico, com base em Bezerra et al. (1990), que a consideram como Formação Prosperança, e mencionam... *Quanto à idade, na falta de maiores dados, é posicionada no Proterozóico Superior, em vista da admissão de que a sedimentação que lhe deu origem restringe-se à calha da Bacia do Amazonas, onde se encontra subposta em discordância ao Grupo Trombetas depositado a partir do Ordoviciano. Não obstante, a idade da Formação Prosperança pode se estender ao Proterozóico Médio...*

Autor:

Localidade - Tipo: Rio Sucunduri, afluente do Rio Cunumã, que por sua vez deságua na margem direita no Rio Madeira, em terras do Estado do Amazonas.

Distribuição: Região da Bacia do Rio Sucunduri, em terras do Estado do Amazonas.

Descrição Original:

Comentários: Campbell (1950) lega a seguinte observação... *I have tentatively classed this series of beds as Cretaceous because of its resemblance to part of the Cretaceous section in Maranhão. The outcrop belt of the series is more than 200 km. wide along the Sucunduri River (see Map. No. 2); along the Gi-Paraná River, 450 Km. WSW, it is much narrower...* Segundo Bouman; Mesner & Padden (1960)... *The formation has been named after a supposed type section which occurs on the Rio Sucunduri, atributary of the Rio Madeira, on the south flank of the basin. These sediments are however of Tertiary age, but the name is still in use. The type section is now taken from the wells in the Nova Olinda area...* No entender de Caputo; Rodrigues & Vasconcelos (1971)... *o afloramento do Sucunduri de Campbell é correlacionável litològicamente com a Formação Prosperança, situada sob a Formação Trombetas. Portanto, devido à inexistência*

de qualquer correlação entre ambas unidades, a designação Sucunduri para êstes sedimentos deve ser abandonada. A esta seção propõe-se a denominação de Formação Andirá, derivado do poço de mesmo nome... Liberatore et al. (1972) mencionam... *Tal opção pela denominação Formação Sucunduri prende-se ao fato de ter sido a primeira denominação adotada para êstes sedimentos e suas melhores exposições ocorrerem no rio do mesmo nome...* Santos (1984) faz o seguinte comentário... *Finalmente, a seção do baixo rio Sucunduri, incluída na formação Sucunduri por Hoyling (1957), mapeada como cretácica por Campbell (1950) e considerada Prosperança por Caputo et alii (1971), tem continuidade física com a Formação Alter do Chão, da qual não se distingue litologicamente...* Para Baptista; Braun & Campos (1984)... *Desde 1971 que o nome Sucunduri praticamente não é mais usado, tendo sido adotada a proposição de CAPUTO et alii (1971) de substituí-lo por Prosperança, como se verifica em vários mapeamentos que cobriram a bacia do rio Sucunduri (BIZZINELA et alii, 1980b; SANTOS et alii, 1975)...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

SUMIDOURO, Formação.

Idade: Arqueano, segundo informações fornecidas por Galarza & Macambira (2001) que mencionam... *As seqüências vulcanossedimentares do Grupo Igarapé Bahia indicaram idade de 2745±1 Ma (RMV) e de 2747±1 Ma (RMP) sendo, portanto, arqueanas e contemporâneas ao vulcanismo bimodal dos Grupos Grão Pará (PMC) e Fortescue (Austrália Ocidental)...*

Autor: DOCEGEO (1988).

Localidade - Tipo: Igarapé Sumidouro, afluente pela margem esquerda do Igarapé Bahia afluente destro do Rio Itacaiúnas, que por sua vez lança suas águas na margem esquerda do rio Tocantins, na região sudeste do Estado do Pará.

Distribuição: Ocorre essencialmente no topo da serra dos Carajás aflorando em uma superfície pequena de cerca de 16 km^2, na bacia do Igarapé Bahia e seu afluente pela margem esquerda, o Igarapé Sumidouro, em razão de ser recoberto pelo extenso capeamento laterítico que assoma no topo da referida serra.

Descrição Original: *A drenagem de maior expressão existente na área foi denominada pela DOCEGEO, em 1974, de Igarapé Bahia, nome que posteriormente passou a identificar o prospecto e a unidade litoestratigráfica (fig. 15). O Grupo Igarapé Bahia é dividido em duas formações: Grota do Vizinho e Sumidouro...* DOCEGEO (1988).

Comentários: De acordo com a DOCEGEO (1988)... *É proposta a denominação de Supergrupo Itacaiúnas para englobar o Grupo Grão Pará e demais unidades a ele associadas, as quais são definidas como grupos Igarapé Salobo, Igarapé Pojuca, Igarapé Bahia e Buritirama...* sendo o Grupo Igarapé Bahia composto pelas formações Grota do Vizinho e Sumidouro. Ainda, segundo a DOCEGEO (op. cit.), acolhe em seu acervo arenitos, às vezes arcosianos, freqüêntemente ferruginosos. Pode também conter intercalações de rochas vulcânicas básicas, de composição, textura e alteração hidrotermal similares às existentes na Formação Grota do Vizinho. Galarza & Macambira (2001) reafirmam a subdivisão do Grupo Igarapé Bahia nas formações Grota do Vizinho (base) e Sumidouro (topo).

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Mário Ivan Cardoso de Lima.

S

SURETAMA, Suíte Intrusiva.

Idade: Mesoproterozóico, segundo Araujo et al (1976) que informam... *As datações geocronológicas foram executadas por Basei & Teixeira (1975 a) pelo método K/Ar em plagioclásio, e situaram-se no intervalo entre 1164±62 e 1420±32 MA. As outras idades obtidas foram de 1385±39 e 1375±37 MA, esta obtida na Folha SA.21-V-A para um olivina diabásio, que corta sedimentos da Formação Prosperança. Na localidade tipo desta unidade estratigráfica foi obtida uma idade de 1420 MA (Cordani, com. verbal)...*

Autor: Montalvão (1974).

Localidade-Tipo: Serra do Suretama e Ilha do Suretama, situada no médio curso do Rio Mapuera, afluente pela margem direita do rio Trombetas, em terras do Estado do Pará.

Distribuição: Mostra-se presente sob a forma de *sills*, diques e *stocks*, distribuídos de modo descontínuo pelo interflúvio Trombetas – Uatumã, afluentes pela margem esquerda do Rio Amazonas, passando pelo alto curso do Rio Jatapu, em terras dos Estados do Pará a Amazonas, e alcançando sob a forma de uma constelação de pequenos corpos, a região do Rio Mutura, afluente destro do rio Oiapoque, em terras do Estado do Amapá.

Descrição Original: *A seguir, nova reativação com paroxismo básico toleítico: Gabro Pedra Preta (T. F. de Roraima), Gabro Suretama (Rio Mapuera) e Alcalina Mapari (T. F. do Amapá). Esse episódio vulcânico básico datado de 1598±66 Ma nas Guianas e Suriname, recebeu denominação de Younger Basic Intrusives. No Pará o Gabro Suretama foi datado, segundo informação verbal, em 1400 MA...* Montalvão (1974).

Comentários: Montalvão (1974) foi o responsável pela criação do termo Gabro Suretama. Araujo et al. (1976) corroboram a denominação Gabro Suretama, e comentam... *Na Folha SA.21- Santarém esta unidade em epígrafe é constituída por gabros e diabásios que se mostram mais comumente com direção NW-SE...* O IDESP (1977) apresenta para um basalto do Gabro Suretama uma idade obtida pelo método K-Ar em rocha total, de 1464±127 Ma. Veiga Júnior et al. (1979) abandonam o termo Gabro Suretama, substituindo-o pelas formações Quarenta Ilhas, de caráter toleítico e posicionada no Proterozóico Médio, e Seringa, de natureza alcalina e com idade proterozóica superior. Santos (1984) adota a designação genérica de Rochas Básicas Quarenta Ilhas. Bezerra et al. (1990) são os responsáveis pela utilização do termo Suíte Intrusiva Suretama, sendo a mesma representada pelos *sills* Quarenta Ilhas, Pixilinga, Toloé e Capivara. Coelho et al. (1999) se valem da terminologia Suíte Intrusiva Quarenta Ilhas, composta por gabros, olivina diabásios e olivina gabros, ocorrendo sob a forma de diques, soleiras e *stocks*.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

SURUCUCU, Suíte Intrusiva.

Idade: Mesoproterozóico, com base em isócrona de 1431±35 Ma (Bezerra et al. 1990) e 1551±5Ma (Santos et al. 1999).

Autor: Montalvão et al. (1975).

Localidade - Tipo: Missão Surucucu, situada no noroeste do Estado de Roraima.

Distribuição: Região noroeste do Estado de Roraima, fronteira com a Venezuela, sendo o corpo mais importante o situado nas imediações da Missão Surucucu.

Descrição Original: *As intrusivas circulares, subvulcânicas, anorogênicas, denominadas Granito Surucucu, intrudem a associação petrotectônica do Complexo Guianense,...* Montalvão et al. (1975).

Comentários: Montalvão et al. (1975) adotam o termo Granito Surucucu, para envolver biotita-ortoclásio granitos e subordinadamente quartzo sienitos e quartzo microssienitos, sendo que algumas amostras evidenciam textura rapakivi. Santos (1984) adotam a grafia granito Surucucus. Pinheiro; Santos & Reis (1984) mencionam... *Propõe-se a designação informal de Suíte Intrusiva Surucucus, por considerar-se mais viável para abranger estes granitóides anorogênicos. A ortografia Surucucus é devida ao acidente geográfico, que designa-se de Serra das Surucucus e não Surucucu...* Bezerra et al. (1990) utilizam a denominação Suíte Intrusiva Surucucu, devido a Missão Surucucu e não a serra das Surucucus. Englobam nesta unidade biotita- ortoclásio granitos, granitos rapakivis, biotita granitos, hastingsita adamelitos, biotita adamelitos, riebeckita granitos, microgranitos, sienitos e quartzosienitos. Brandão & Freitas (1994) mencionam... *Neste trabalho, utiliza-se a denominação Suíte Intrusiva Surucucus como correspondente a unidade Granito Mucajaí de Bonfim et al. (1974), para as rochas graníticas anorogênicas, de freqüente textura rapakivítica...* Reis; Fraga & Pinheiro (1994) mantém a designação de Suíte Intrusiva Surucucus. Santos et al. (1999) retomam o termo Suíte Intrusiva Surucucus, para reunir granitos rapakivi da região oeste de Roraima.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/Pedro Edson Leal Bezerra.

SURUMU, Grupo.

Idade: Paleoproterozóico, segundo Costa; Costa & Macambira (2001) que informam... *Entretanto, as novas idades que têm sido obtidas para o Grupo Surumu, 1.966 ± 9 Ma (Schobbenhaus et al., op. cit.) e 2.006 ± 4 Ma (Costa, 1999) através de métodos mais confiáveis demonstram que essas manifestações vulcânicas são mais antigas do que as idades anteriormente obtidas no setor norte do Cráton Amazônico...*

Autor: Andrade Ramos (1956).

Localidade - Tipo: Vila Surumu (ex-Vila Pereira) situada à margem esquerda do Rio Surumu, e no vale do rio homônimo, no Estado de Roraima.

Distribuição: Apresenta-se como uma faixa alongada de direção grosseiramente leste-oeste, praticamente restrita ao norte do Estado de Roraima, adentrando por terras venezuelanas e da República da Guiana.

Descrição Original: *A formação é representada por uma faixa de morros ravinados e picos rochosos, ao norte da uma linha que ligasse Surumu a Normândia...* Andrade Ramos (1956).

Comentários: Paiva (1939) refere-se ao Campo de Pórfiro Felsítico comentando... *Sob este nome, queremos designar a região abrupta do sul, compreendendo 53 quilô-*

S

metros... Fica entendido, todavia, que o magma felsítico, como suporte da formação "Kaieteur", aparece além do Quinô até o pé do Roroimã, sempre que o arenito falta... Andrade Ramos (1956) considera a Formação Surumu como de idade siluriana e constituída por lavas porfiríticas, queratófiros, etc. Barbosa & Andrade Ramos (1959) consideram a Formação Surumu constituída por lavas e ignimbritos, e atribuem-lhe uma idade cambro - ordoviciana. McConnell & Williams (1970) mencionam... *orthoquartzitic Muruwa Formation which is overlain by a thick sequence of rhyodacitic metavolcanics (ignimbrites ?), associated with porphyritic and granophyric granites and termed the Iwokrama Volcanic Suite. This suite can be followed to the west and is seen to be continuous with the Surumu Formation (Barbosa and Ramos, 1959, 1961)...* Arantes & Mandetta (1970) referem-se a presença no médio curso do rio Parima, entre as cachoeiras Li e Xirianá, de rochas vulcânicas ácidas, intensamente fraturadas, e classificadas como pórfiro-riolitos, metamorfisadas à semi-xistos, as quais foram denominadas informalmente de Meta-vulcânicas Cachoeira Xirianá. Amaral (1974) propõe a subdivisão da Formação Surumu em dois membros; o vulcânico formado por lavas de composição riodacítica e rochas piroclásticas associadas, interdigitadas ou cortadas pelo membro granítico, constituído por granitos leucocráticos e sienitos aplíticos. Bomfim et al. (1974) mantém a denominação Formação Surumu, incluindo em seu acervo riodacitos, dacitos, e riolitos, com andesitos subordinados, estando associados granófiros geneticamente relacionados e granitos intrusivos. Montalvão et al. (1975) continuam com a terminologia Formação Surumu. Santos & D'Antona (1984) mencionam... *Na realidade, o termo Pacaraima, de 1929, tem absoluta prioridade sobre o nome Surumu (BARBOSA & ANDRADE RAMOS, 1959), sendo provável que venha a ser proposta a revalidação do termo de PAIVA (1929)...* Bezerra et al. (1990) colocam ao abrigo do Grupo Surumu, riolitos, riodacitos, dacitos, andesitos, rochas piroclásticas e ignimbritos, que por efeitos dinamometamórficos, foram transformados em milonitos, filonitos e até pseudotaquilitos. Costa & Hasui (1997) enfeixam no Grupo Surumu, tido como de idade meso a neoproterozóica, rochas vulcânicas ácidas tais como riolitos, riodacitos e dacitos, intermediárias representadas por traquitos, latitos e andesitos e rochas piroclásticas classificadas como tufos ácidos e lapílicos, brechas e aglomerados.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

TACUTU, Formação.

Idade: Jurássico a Cretáceo, de acordo com Eiras, Kinoshita & Feijó (1994) que comentam... *A idade neojurássica-eocretácea advém de estudos palinológicos em amostras obtidas de poços rasos, com até 100 m de profundidade (Van der Hammen e Burger, 1966)...*

Autor:

Localidade - Tipo:

Distribuição: Mostra-se como um faixa estreita, presente nas margens do Rio Tacutu e nos igarapés do Mel e Garrafa, na região fronteiriça Brasil / Guiana.

Descrição Original:

Comentários: Amaral (1974) vale-se do termo Membro Murupuzinho para nomear os derrames basáltico-andesíticos intercalados no Membro Serra do Tucano, ambos integrando a Formação Tacutu. Muniz & Dall'Agnol (1974) incluem a Formação Vulcânica Apoteri juntamente com a Formação Tacutu, no Grupo Rewa. Berrangé & Dearnley (1975) mencionam... *The Apoteri Volcanic Formation and the Takutu Formation together comprise de Rewa Group (BERRANGÉ, in press)...* Montalvão et al. (1975) referem-se ao Grupo Rewa como constituído pelas formações Apoteri e Takutu. Crawford; Szelewski & Alvey (1984) fazem a seguinte observação... *An informal stratigraphic nomenclature is proposed for the Takutu basin from the subsurface information (Fig. 3). Detailed age dating was not achieved because of the low faunal and floral diversity and the monotonous nature of the continental sedimentary facies... 4. The Middle and Late Jurassic Takutu formation conformably overlies the evaporite. It consists of reddish-brown shale and mudstone, locally bentonic and anhydritic, with minor interbeds of sandstone and limestone. The sediments are nonmarine lacustrine containing diatoms, the freschwater ostracod Darwinula, and a miospore flora, with Classopolis...* Bezerra et al. (1990) também consideram ser o Grupo Rewa integrado pelas formações Apoteri e Tacutu. Eiras & Kinoshita (1990) propõem a ampliação do Grupo Rewa para englobar as formações Apoteri, Manari, Pirara, Tacutu e Tucano, e alguns leques de borda da bacia. Eiras, Kinoshita & Feijó (1994) tecem o seguinte comentário com respeito ao Grupo Rewa... *reúne as formações juro-cretáceas Apoteri, Manari, Pirara, Tacutu e Tucano, ampliando-se por afinidade estratigráfica o conceito original de Berrangé e Dearnley (1975), que definem este grupo com apenas as formações Apoteri e Tacutu...* Com relação à Formação Tacutu, consideram-na consistindo fundamentalmente de siltitos castanho-escuros a vermelhos, calcíferos, argilosos, contendo pseudomorfos de gipsita substituídos por anidrita ou calcita, sendo que subordinadamente ocorrem arenitos creme-avermelhados e folhelhos calcíferos.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

TAPAJÓS, Grupo.

Idade: Carbonífero Inferior (Mississipiano) a Superior (Pennsilvaniano), levando-se em consideração Cunha et al. (1994) que citam... *As datações a partir*

de foraminíferos bentônicos (Altiner e Savini, 1991; Picarelli et al. 1991) conferem à Formação Monte Alegre idade neoserpukoviana-eobashkiriana; à Formação Itaituba idade neobashkiriana-eomoscoviana; e à Formação Nova Olinda idade neomoscoviana-eogzeliana (Harland et al. 1989)...

Autor: Santos et al. (1975).

Localidade - Tipo: Rio Tapajós e seu afluente Cupari, em terras do Estado do Pará.

Distribuição: Mostra-se presente em ambos os flancos da Bacia do Amazonas, sendo que na porção norte dispõe-se como uma faixa com dupla concavidade, presente desde a região do interflúvio Paru/Jauaru, ambos afluentes pela margem esquerda do Rio Amazonas, em terras do Estado Pará e atravessando os diversos cursos d'água que drenam para o Rio Amazonas até desaparecer no interflúvio Jatapu/Abacate, já no Estado do Amazonas, enquanto no flanco sul expõe-se segundo uma direção grosso modo ENE/WSW, que se extende desde a região do interflúvio Jarauçu/Curuá do Sul, no Estado do Pará e também cruzando os diversos cursos d'água que se dirigem para a margem direita do Rio Amazonas, desparecendo pouco a oeste do Rio Maués, no Estado do Amazonas.

Descrição Original: *Denomina-se aqui, de Grupo Tapajós, a seção pensilvaniana da Sinéclise do Amazonas, constituída pelas Formações Monte Alegre, Itaituba e Nova Olinda, que se encontram bem expostas no rio Tapajós e no seu afluente Cupari. Em contato discordante com as formações siluro – devonianas, sotopostas, o Grupo Tapajós é a "Série" Itaituba de Hartt (22) (1874)...* Santos et al. (1975).

Comentários: Oliveira & Leonardos (1943) tecem a seguinte observação... *Sob a denominação de* ***série Itaituba*** *forma incluidos todos os sedimentos marinhos do pensilvaniano superior (uraliano) da Amazônia...* Mendes (1957) também se vale do termo Série Itaituba, para designar o Carbonífero da Bacia do Amazonas. Freydanck (1957) utiliza o termo Itaituba Limestone. Francisco & Loewenstein (1968) mencionam... *originalmente, o têrmo Itaituba designava tôda a série carbonífera (Pensilvaniano) da bacia amazônica. Atualmente, como resultado dos trabalhos desenvolvidos pela Petrobrás, o Carbonífero Superior está dividido, em forma ascendente, nas formações Monte Alegre, Itaituba e Nova Olinda...* De acordo com Caputo; Rodrigues & Vasconcelos (1971)... *Hartt (1874) usou o têrmo "Série Itaituba" para designar tôdas as rochas carboníferas que afloram na bacia. A terminologia Formação Itaituba foi mantida para as camadas intermediárias daquela idade, excluindo-se a parte basal – (Formação Monte Alegre) e a superior (Formação Nova Olinda)...* Segundo Santos et al. (1975)... *Denomina-se aqui, de Grupo Tapajós, a seção pensilvaniana da Sinéclise do Amazonas, constituída pelas Formações Monte Alegre, Itaituba e Nova Olinda...* Araujo et al. (1976) adotam a mesma proposição de Santos et al. (op. cit.). Para Caputo (1984)... *The Tapajós Group includes the Monte Alegre, Itaituba and Nova Olinda Formations (Dos Santos and others, 1975). I propose to include the Andirá Formation in the Tapajós Group. Therefore, the Tapajós Group consists of the Monte Alegre, Itaituba, Nova Olinda and Andirá Formations...* Bezerra et al. (1990) retomam a proposição de Santos et al. (op. cit). Cunha et al. (1994) também consideram o Grupo Tapajós como constituído pelas formações Monte Alegre, Itaituba e Nova Olinda.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

TAPIRAPÉ, Grupo.

Idade: Arqueano, segundo Macambira & Lafon (2001) que citam...*Em seguida, observam-se seqüências metavulcano-sedimentares do tipo "greenstone belts" e assemelhadas, representadas pelos grupos Sapucaia, Rio Novo, Tapirapé, Alto Bonito, Salobo, Grão Pará, Aquiri, São Felix, Serra Misteriosa, etc. (2,75-2,76 Ga)...*

Autor: Oliveira; Neto & Costa (1994).

Localidade - Tipo: Rio Tapirapé, afluente esquerdo do Rio Itacaiúnas, a norte da serra dos Carajás, no Estado do Pará.

Distribuição: Apresenta-se sob a forma de uma faixa encurvada com direção grosseiramente orientada segundo NW – SE, e que se estende desde as proximidades da Fazenda Riqueza, situada quase às margens do Rio Tapirapé e desaparecendo pouco a leste da Folha Serra Pelada, a norte do Rio Sereno, em terras do Estado do Pará.

Descrição Original: *Neste trabalho, os autores propõem a designação formal de Grupo Tapirapé para estes litótipos metamorfizados em fácies anfibolito a xisto-verde, porém não restringindo os seus limites à serra homônima e sim expandindo-os até a porção oriental da Folha Serra Pelada...* Oliveira; Neto & Costa (1994).

Comentários: Oliveira; Neto & Costa (1994) mencionam... *A unidade é representada por um conjunto de metabasitos ortoderivados, que exibem uma marcante invariabilidade textural e composicional...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

TAPIRAPUÃ, Formação

Idade: Cretáceo Inferior, com base em determinações radiométricas pelo método K-Ar que forneceram idades de 112±4 Ma, 123±13 Ma e 126±4 Ma (Barros et al. 1982).

Autor: Corrêa & Couto (1972).

Localidade - Tipo: Serra de Tapirapuã, no Estado do Mato Grosso.

Distribuição: Estende-se continuamente desde a Cachoeira Salto das Nuvens, no Rio Sepotuba até bem depois de Nortelândia, a leste da região central do Estado de Mato Grosso.

Descrição Original: *A Formação Tapirapuã assenta-se sobre uma superfície peneplanizada de rochas cambrianas da Formação Diamantino...* Corrêa & Couto (1972).

Comentários: Oliveira (1915) refere-se à presença de rochas básicas na Serra de Tapirapuã mencionando... *estes folhelhos estão cobertos por um espesso lençol de rocha eruptiva do typo diabase porphyrite. É a mesma rocha que existe na bacia do Paraná... A rocha de Tapirapoan é massiça ou amygdaloide, muito decomposta, com bastante viridite...* Oliveira & Leonardos (1943) fazem menção a essas rochas como... *J.W.Evans (91) verificou na base da serra de Tapirapuan, contraforte da chapada dos Parecis, espesso lençol de diabásio cobrindo os folhelhos Mato ou Sepotuba (permiano)....* Almeida (1964) trata-os apenas como basaltos da Serra de Tapirapuã. Corrêa & Couto (1972) passam a denominá-las de Formação Tapirapuã. Figueiredo &

Olivatti (1974) indicam ser a Formação Tapirapuã... *constituída por rochas de cor cinza - chumbo e granulação muito fina, que em descrições de campo foram identificadas como basaltos...* Almeida (1974) novamente refere-se aos derrames basálticos da Serra de Itapirapuã, sem identificá-los sob a égide da Formação Tapirapuã. Barros et al. (1982) caracterizam os basaltos da Formação Tapirapuã como... *bastante homogêneos, com cor cinza-chumbo, de natureza toleítica, granulometria fina e ocasionalmente mais grosseira quando assume caráter de diabásios...* Mencionam o intertrapeamento com a Formação Salto das Nuvens, observado em um corte da Rodovia MT - 358, nas proximidades do córrego Russo, afluente esquerdo do Rio Sepotuba. Bezerra et al. (1990) inserem na Bacia dos Parecis a Formação Tapirapuã juntamente com a Formação Anari e o Grupo Parecis.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

TAPURUQUARA, Suíte Intrusiva.

Idade: Paleoproterozóico (?), levando-se em consideração as informações apresentadas por Santos et al. (2000)... *The Rb-Sr data yeld an isochron with na age of 1427±189 Ma (Fig. 14) and a MSWD of 0.13. This age is apparently slightly younger than the whole rock age, but both are in the same uncertainty range. The hiatus covered by the two isochrons falls in the 1616-1468 Ma range, or 1542±7 Ma. These values, despite the high uncertainties and low reliability of the Rb-Sr method, constrain the minimum age of the basement in this part of the Rio Negro Province...*

Autor: Issler (1976).

Localidade - Tipo: Serra do Tapuruquara, região de Santa Isabel do Rio Negro (Tapuruquara), mais especificamente sob as coordenadas: latitude 00^0 07' 30" S e longitude 65^0 19' 30" W Gr, no Estado do Amazonas.

Distribuição: Apresenta-se sob a forma de três estruturas circulares, próximas entre si, e que configuram a Serra de Tapuruquara, situada no vale do Rio Inambu, como um *stock* com forma elipsoidal situado no Igarapé Barará, afluente do Rio Inambu, e na Ilha Castanheiro, no Rio Negro, no Estado do Amazonas.

Descrição Original: *A estrutura circular de Tapuruquara assoma em área de polimetamorfitos da associação petrotectônica do Complexo Guianense*... Issler (1976).

Comentários: Braun (1973) refere-se apenas à presença de gabros, metagabros e metabásicas em geral. Montalvão et al. (1975) teceram as seguintes considerações... *os corpos intrusivos, sob a forma de stock ou maciços circulares que cortam o Complexo Guianense ou o Grupo Cauarane, são de posicionamento duvidoso na coluna estratigráfica e foram mapeados como comagmáticos com o Diabásio Pedra Preta, até que melhores dados sejam disponíveis*... Araújo Neto et al. (1977) adotam a denominação Suíte Ígnea Tapuruquara. Lourenço et al. (1978) chamam de Gabro do Inambu a principal estrutura, representada por um olivina gabro, com forma circular, localizada na Folha SA. 20-V- A, Santa Isabel do Rio Negro (Tapuruquara). Santos et al. (1978) comentam... *os diversos tipos litológicos produzidos na área por esse evento foram agrupados sob a denominação de "Suíte Ígnea Tapuruquara"*... Pinheiro et al. (1981) advogam a denominação de Suíte Máfica-Ultramáfica Tapuruquara... *em substituição ao termo " ígnea" anteriormente utilizado (ARAUJO et alii, 1977)...* re-

presentada por metagabros, gabros noríticos, lherzolito/websterito, troctolito, olivina gabro norítico, melagabro e hornblenda gabro. Santos (1984) adota o termo genérico Rochas gabróicas Tapuruquara, aventando a possibilidade das mesmas, juntamente com as Rochas gabróicas Mucajaí, terem uma idade arqueana. Reis & Souza (1984) mantém a denominação Suíte Máfica/Ultramáfica Tapuruquara. Costi (1985) propõe a adoção do termo Complexo Metamórfico Tapuruquara, face a inadequação do termo *suíte*. Bezerra et al. (1990) adotam a designação Suíte Intrusiva Tapuruquara... *em virtude de tratar-se de corpos intrusivos de composição tanto básica como ultrabásica, julga-se mais coerente identificá-los como compondo uma suíte intrusiva...* Melo; Santos & Villas Boas (1993) e Melo et al. (1994) retomam o termo Suíte Intrusiva Tapuruquara. Brandão (1994) prefere a denominação Suíte Máfica-Ultramáfica Tapuruquara. Riker & Araújo (1996) advogam a utilização da terminologia Suíte Intrusiva Máfica/Ultramáfica Tapuruquara. Reis (1998) mantém a denominação Complexo Metamórfico Tapuruquara, sendo que Santos et al. (2000) adotam o termo Complexo Tapuruquara mencionando... *This complex represents three circular intrusions dominated by gabbros, with some anorthosites and ultramafic rocks (websterite, lherzolite)...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

TARTARUGAL GRANDE, Complexo.

Idade: Neoarqueano (?), tomando-se como base a Carta Estratigráfica do Estado do Amapá, apresentada pelo IBGE (2004).

Autor: Jorge João et al. (1979)

Localidade - Tipo: Igarapé Tartarugal Grande, afluente do Rio Falsino, região centro-leste do Estado do Amapá.

Distribuição: Vales dos rios Ananaí e Tartarugal Grande pertencentes à bacia do Rio Falsino, região centro -leste do Estado do Amapá.

Descrição Original: *Neste trabalho, os autores adotam a designação de "Suíte" Metamórfica Tartarugal Grande para a associação de rochas granolíticas ácidas, ocorrentes na área do Projeto...* Jorge João et al. (1979).

Comentários: Ao se referirem ao Complexo Guianense, Lima et al. (1974) mencionam... *No rio Tartarugal Grande, associados aos gnaisses, afloram charnoquitos...* Jorge João et al. (1979) propõem... *A unidade Tartarugal Grande foi subdividida em duas outras, na hierarquia de formação, individualizadas com base na natureza composicional algo discernível no campo e facilmente caracterizada petrograficamente. Estas duas unidades, mapeáveis na escala proposta, são formalmente designadas de Enderbito Cobra e Charnockito Cuatá, ocorrendo em íntima associação espacial e, provavelmente, temporal. Correspondem à unidade Granoblastito Urucu de JORGE JOÃO et alii (1978)...* Bezerra et al. (1990) mencionam...*Rochas granulíticas também foram individualizadas no mapa anexo, sendo a principal área de ocorrência a região do estado do Amapá e noroeste do Estado do Pará. Ali foram tratados por João et al. (45) e (46) como integrantes das suítes metamórficas Ananaí (granulitos básicos) e Tartarugal Grande (granulitos ácidos), constituindo, portanto, subdivisões do Complexo Guianense, embora para aqueles autores constituam parte integrante da "Associa-*

ção Amapá"... Lima; Bezerra & Araujo (1991) advogam... *Tendo em vista a grande distribuição espacial de rochas do fácies granulito na região, identificada através de mapeamentos geológicos de detalhe efetuados pela CPRM, adotar-se-á a denominação Suíte Metamórfica Ananaí – Tartarugal Grande para englobar os catametamorfitos que assomam no Estado do Amapá, em consonância com as definições de Suíte Metamórfica Ananaí de João et al. (1979) e Suíte Metamórfica Tartarugal Grande de João & Marinho (1982)...* O IBGE (2004) adota a terminologia Suíte Metamórfica Tartarugal Grande, acolhendo o Enderbito Cobra e o Charnoquito Cuatá.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Pedro Edson Leal Bezerra.

TARTARUGALZINHO, Mica-xisto.

Idade: Paleoproterozóico (?) levando-se em consideração McReath & Faraco (1997) que mencionam... *Togheter, these samples define an errorchron (MSWD = 37.4) with T= 2.264±34 Ga...* com respeito à Suíte Metamórfica Vila Nova disposta na zona lindeira dos estados do Pará e Amapá, na Serra do Ipitinga.

Autor: Jorge João et al. (1979).

Localidade - Tipo: Médio-Alto curso do Rio Tartarugalzinho, centro-leste do Estado do Amapá.

Distribuição: Mostra-se em uma faixa de ocorrência restrita à Folha NA.22-Y-B-III, com representativa exposição ao longo do Médio-Alto curso do Rio Tartarugalzinho, região centro-leste do Estado do Amapá

Descrição Original: *Neste trabalho, os autores adotam a proposição de JORGE JOÃO et alii (1978) com algumas modificações em adaptação à área do Projeto. Assim, não foi possível a subdivisão faciológica do Quartzito Fé em Deus, porém, introduziu-se uma nova unidade, denominada Mica-xisto Tartarugalzinho...* Jorge João et al. (1979).

Comentários: Jorge João et al. (1979) criam a Associação Amapá, subdividida nas suítes metamórficas Ananaí, Vila Nova e Guianense, e comentam... *No presente trabalho, manteve-se a designação geográfica Vila Nova para os epimetamorfitos que ocorrem na área do Projeto,introduzindo-se, no entanto, no conceito de Suíte Metamórfica, como sugerido por SOHL (1977)...* Identificaram na base a unidade denominada Anfibolito Anatum, e o Quartzito Fé em Deus, representando o topo, este mostrando as fácies Muscovita Quartzito; Quartzo- Ferrífera e Ferrífera. Segundo Carvalho et al. (2001) referindo-se ao Grupo Ipitinga definido na serra homônima:... *O Grupo Ipitinga é composto por metamafitos e metaultramafitos com metavulcânicas félsicas subordinadas da Formação Igarapé do Inferno, formações ferríferas (fácies óxido e silicato) da Formação Igarapé dos Patos e metassedimentos clásticos, dominantemente quartzitos, da Formação Igarapé Fé em Deus...* Dardenne & Schobbenhaus (2001) referem-se a Província Paramaka, na Guiana Francesa, com sendo representada pelo Supergrupo Maroni e pelos grupos Paramaka, Bonidoro e Orapu, sendo que no Brasil, a referida província é representada pelo Grupo Serra Lombarda, e pelo Distrito Aurífero de Tartarugalzinho.

Compilador: Mário Ivan Cardoso de Lima.

TARUMÃ, Suíte Intrusiva.

Idade: Mesoproterozóico, com base em Cunha et al. (1981) que mencionam... *Os granitos da Suíte Intrusiva Tarumã, plotados em diagramas isocrônicos Rb/Sr de referência, alinharam-se segundo uma reta que indica idade de 1.641±22 MA, com razão inicial Sr^{87}/Sr^{86} de 0,703±0,003 (Fig. 1.45)...*

Autor: Cunha et al. (1981).

Localidade - Tipo: Fazenda Tarumã, situada no extremo noroeste da serra do Inajá, região compreendida entre o rio Fresco e o rio Araguaia, no Estado do Pará.

Distribuição: Apresenta-se como uma constelação de corpos distribuídos no interflúvio Xingu/Araguaia, no Estado do Pará.

Descrição Original: *Suíte Intrusiva Tarumã. Sob esta denominação incluem-se sete corpos graníticos subvulcânicos a hipabissais, relacionados a episódios de recorrência magmática ácida pós-Formação Gorotire...* Cunha et al. (1981).

Comentários: De acordo com Cunha et al. (1981)... *A criação dessa unidade litoestratigráfica, aqui proposta, deve-se a dois fatores básicos. O primeiro é que o Granito Tarumã, em sua seção-tipo, desenvolve auréola de contato nos sedimentos da Formação Gorotire, sendo portanto posterior a esta cobertura; e, no segundo, o tratamento geocronológico dos granitos pós-tectônicos pré-brasilianos evidenciou duas retas isocrônicas, onde na mais nova se insere o Granito Tarumã e mais seis corpos graníticos que, juntos, compõem a unidade em pauta...* Para Bezerra et al. (1990) a Suíte Intrusiva Tarumã, é uma das unidades integrantes do Supergrupo Uatumã. Costa & Hasui (1997) corroboram o termo Suíte Intrusiva Tarumã. Neves & Vale (1999) fazem a seguinte proposição... *Assim, adota-se o termo Sienogranito Redenção para denominar todos os corpos graníticos anorogênicos, de idade proterozóica, situados nos limites da Folha Redenção, enfatizando-se a nomenclatura petrológica e distinguindo-se os vários corpos pelo nome dos maciços ou localidades onde se situam. Na área estudada o Sienogranito Redenção é formado pelo batólito onde foi caracterizada a unidade-tipo (Maciço Redenção), por um corpo circular nas cabeceiras do rio Inajá (Maciço Tarumã)...* Comentam ainda... *Cunha et al. (op. cit.) consideram este corpo como a localidade-tipo da Suíte Intrusiva Tarumã, formada de hornblenda-biotita granito, tonalito e granodiorito, com textura granular hipidiomórfica a panidiomórfica, às vezes granofírica...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

TEFÉ, Grupo.

Idade: Carbonífero Superior ao Permiano, levando-se em conta as idades de suas unidades. Assim, para a Formação Juruá, Eiras et al. (1994) mencionam... *A idade eopensilvaniana é indicada por estudos baseados em foraminíferos (Altiner e Savini, 1991) e palinomorfos (Quadros e Melo, 1993)...* Segundo Eiras et al. (op. cit.), para a Formação Fonte Boa... *As estimativas de idade desta formação baseiam-se em correlações com a Formação Andirá, da Bacia do Amazonas, que foi datada como permiana por meio de palinomorfos (Picarelli e Quadros, 1991), eopermiana por*

relações isotópicas de estrôncio (Rodrigues et al. 1993) e neopermiana por palinomorfos (Daemon e Contreiras, 1971)...

Autor: Silva (1988).

Localidade - Tipo:

Distribuição: Mostra-se presente em subsuperfície, tanto na Sub-bacia do Jandiatuba quanto na Sub-bacia do Juruá, integrantes da Bacia do Solimões.

Descrição Original: *SEQÜÊNCIA III – Grupo Tefé – formações Juruá, Carauari e Fonte Boa...* Silva (1988).

Comentários: Silva (1988) considera o Grupo Tefé, englobando as formações Juruá, Carauari e Fonte Boa. Eiras et al. (1994) congregam no Grupo Tefé as formações Juruá, Carauari e Fonte Boa, tecendo o seguinte comentário... *Foram modificados os limites das unidades nos perfis-tipo e considerado como discordante o contato entre os grupos Marimari e Tefé...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

TELES PIRES, Suíte Intrusiva.

Idade: Paleoproterozóico, segundo Frasca et al. (2000) que informam... *Granitos pós-orogênicos formando stocks e batólitos circulares a ovalados constituem a* ***Suíte Intrusiva Teles Pires.*** *Sua fácies mais típica é representada por granito porfirítico vermelho-tijolo, localmente com textura rapakivi e fluorita. É intrusivo nas vulcânicas Colíder e em granitóides da Suíte Juruena. Uma datação U-Pb na região de Terra Nova do Norte forneceu idade de 1757 ± 16 Ma...*

Autor: Silva et al. (1974).

Localidade - Tipo: Cachoeira das Sete Quedas, situada no Rio Teles Pires, no trecho compreendido entre as desembocaduras dos rios Apiacá e Paranaíta, em terras dos Estados do Amazonas e Mato Grosso.

Distribuição: Mostra-se como uma constelação de corpos distribuídos entre as serras do Cachimbo e dos Caiabis, desde a região da Serra Formosa até o norte da serra do Sucunduri, abrangendo terras dos Estados do Amazonas, Mato Grosso e Pará.

Descrição Original: *Sucedendo a orogênese Beneficente ou Carajaídes, um evento geológico, anarogênico, de natureza vulcânica, associado a intrusões subvulcânicas concomitantes e posteriores, do tipo ácido representado por riolitos, riodacitos, ignimbritos e piroclásticos e subvulcânicas associadas – graníticas (Granito Teles Pires) e sieníticas (Sienito Canamã), se manifetam na área...* Silva et al. (1974).

Comentários: Silva et al. (1974) fazem uso pela primeira vez, do termo Granito Teles Pires. Silva et al. (1980) fazem a seguinte proposição... *No presente trabalho, mantemos esta unidade como Grupo Uatumã subdividindo-o em Formação Iriri e Granito Teles Pires...* De acordo com Villas Bôas; Quaresma & Jorge João (1980)... *A Associação Uatumã constitui, na área do Projeto, um par plutono – sedimentar, representado pela Formação Gorotire e Granito Teles Pires...* Bezerra et al. (1990) colocam ao abrigo do Supergrupo Uatumã uma constelação de unidades que re-

gionalmente são denominadas de Grupo Surumu, Suíte Intrusiva Serra do Mel, Grupo Iricoumé, Suíte Intrusiva Mapuera, Sienito Erepecuru, Suíte Intrusiva Abonari, Grupo Iriri, Suíte Intrusiva rio Dourado, Suíte Intrusiva serra dos Carajás, Suíte Intrusiva Maloquinha, Suíte Intrusiva Tarumã, e Suíte Intrusiva Teles Pires, e fazem a seguinte observação... *São considerados como pertencentes à Suíte Intrusiva Teles Pires alguns corpos graníticos aflorantes no interflúvio Jamanxim-Curuá no sul do Estado do Pará, sendo que dentre estes o mais conhecido é o Granito Porquinho, de Prazeres et al. (71), que secciona o Grupo Gorotire e as vulcânicas do Grupo Iriri daquela região...* Para Santos et al. (2000)... *The Uatumã magmatism is the product of na anorogenic process that has occurred around 1880 – 1870 Ma, involving the partial melting of na Archean crustal source. The rocks with these characteristics correspond to the Iriri, Iricoumé and part of the Surumu Groups, and are restricted to the Central Amazon Province. Other calc-alkalic volcanic rocks (Roosevelt, Rio Branco, Teles Pires, Dardanelos and Mutum – Paraná volcanics), with a very distinctive age and origin, are related to two other orogenies, the Tapajós (2.10 – 1.90 Ga) and Guaporé (1.74 – 1.69 Ga) orogenies, and do not belong to the Uatumã Magmatism...* Pinho et al. (2001) comentam... *Considerando-se a grande quantidade de dados U/Pb já existentes para as rochas até então relacionadas ao Supergrupo Uatumã na região norte do Estado de Mato Grosso, e considerando-se que todas as idades estão no intervalo entre 1.80 Ma e 1.74 Ma, tanto para as rochas vulcânicas como para os corpos graníticos associados a este vulcanismo, sugere-se aqui que o termo Formação Iriri deixe de ser utilizado na região, e que seja adotado o termo magmatismo Teles Pires sugerido por Basei (1977)...* Pinho (2002) faz a seguinte proposição... *Este trabalho apresenta dados de geoquímica e geocronologia de uma associação vulcano-plutônica de idade paleoproterozóica, denominadas neste trabalho como Seqüência Vulcano-Plutônica Teles Pires, situada no norte de Mato Grosso divisa com o Amazonas, entre os rios Aripuanã e Juruena...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

TEOTÔNIO, Suíte Intrusiva.

Idade: Mesoproterozóico, com base em uma idade de 1380±30 Ma mencionada por Payolla (1994) e outra de 1,387 Ga citada por Scandolara et al. (2001).

Autor: Leal et al. (1978).

Localidade - Tipo: Cachoeira do Teotônio, situada no leito do Rio Madeira, distante aproximadamente 30 km a SW da cidade de Porto Velho, Estado de Rondônia.

Distribuição: Noroeste do Estado de Rondônia, ao longo das margens e no canal do Rio Madeira, desde a Cachoeira do Teotônio até as proximidades da Ilha São Patrício.

Descrição Original: *Essas rochas sustentam a cachoeira do Teotônio, onde foi realizada uma amostragem significativa que, por suas relações de campo, estudos petrográficos e geocronológicos, justifica a designação informal de Alcalinas Teotônio...* Leal et al. (1978).

Comentários: Saião Lobato et al. (1966) citam... *A cachoeira do Teotônio é provocada por massa granítica. Evans, em seu trabalho sôbre as cachoeiras do rio Madeira, cita a ocorrência de dique de sienito cortando esta massa de granito...* Verschure & Bon (1972) comentam... *The presence of riebeckitic amphibole and aegirine, normal in the Jos district, has only noted so far in a single occurrence of fenitized granite in Rondônia*

*(Teotônio Falls in the Madeira River)...*Leal et al. (1978) mencionam serem os sienitos as litologias mais freqüentes das Alcalinas Teotônio, sendo ainda observados granito e monzonito. Santos & Loguercio (1984) utilizam a designação genérica de Rochas Alcalinas Teotônio. Bezerra et al. (1990) confirmam o termo Alcalinas Teotônio. Adamy & Romanini (1990) se valem da denominação informal de Complexo Morrinhos para abrigar os corpos de natureza sienítica a monzonítica e microssienítica a micromonzonítica, além de quartzo monzonito, quartzo sienito, álcali-feldspato granito, sienogranito e adamelito associados, encontrados ao longo do rio Madeira. Payolla (1994) advoga... *de modo a abranger toda a área de ocorrência deste grupo de rochas, que parecem constituir uma unidade genética, condição não satisfeita pelas denominações informais acima, será introduzido o termo estratigráfico, também informal, Suíte Intrusiva Teotônio...* Payolla & Fuck (1995) referem-se a Suíte Intrusiva Teotônio como integrada por três variedades litológicas representadas por alcali-feldspato granito maciço de granulação grossa, alcali-feldspato granito bandado de granulação média, e alcali-feldspato-quartzo sienito e sienogranito de granulação média a grossa. Scandolara (1999) corrobora a denominação Suíte Intrusiva Teotônio.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

TEPEQUÉM, Formação.

Idade: Mesoproterozóico (?), seguindo-se as informações apresentadas por Reis (1997).

Autor: Reis (1997).

Localidade - Tipo: Serra Tepequém, que se apresenta como um testemunho isolado com cerca de 70km^2 de área e altura de aproximadamente 1 000m, ao norte da Ilha de Maracá, no rio Uraricoera, região centro-norte do Estado de Roraima.

Distribuição: Mostra-se restrita a Serra Tepequém, situada ao norte da Ilha de Maracá, na porção centro-nordeste do Estado de Roraima.

Descrição Original: *Neste trabalho, é sugerida a denominação Formação Serra do Tepequém para representar a seqüência sedimentar aflorante na serra homônima, evitando-se uma correlação direta com a Formação Arai de Pinheiro et al. (1990), no entanto, mantendo-se as subdivisões propostas por Borges & D'Antona (1988)...* Reis (1997).

Comentários: Santos & D'Antona (1984) fazem o seguinte comentário... *Também na serra Tepequém, onde o Grupo Roraima é caracterizado exclusivamente pela Formação Arai, esta principia por um pacote arenoso que recobre um álcali-basalto (Surumu?)...* Segundo Borges & D'Antona (1988)... *Os sedimentos do Supergrupo Roraima, presentes em Tepequém, são relacionados à sua parte basal, Formação Arai, que foi dividida em três membros, denominados, da base para o topo, de Membro Paiva, Membro Funil e Membro Cabo Sobral...* Para Fernandes Filho (1990)... *A serra do Tepequém é constituída essencialmente por rochas sedimentares do Supergrupo Roraima, datadas de 1,9 a 1,6 b.a. (Melo et alii 1978), assentadas discordantemente sobre rochas do Complexo Maracá, Supergrupo Uatumã e Diabásio Avanavero, que constituem o embasamento. A Serra representa um morro testemunho isolado, da região de ocorrência contínua da unidade, à semelhança das ocorrências de Aracá, Urutanim, Surucucus, Rio Novo e Serra Lilás. O embasamento estratigráfico das diversas unidades*

litológicas individualizadas, na serra do Tepequém, são correlacionáveis a Formação Arai do Supergrupo Roraima (Fig. 03). Os trabalhos de campo permitiram a individualização do pacote sedimentar, da serra do Tepequém, em dois membros distintos denominados de Membro Inferior e Superior... De acordo com Reis (1997)... *Reis & Carvalho (1997, no prelo) sugeriram ainda que as seqüências sedimentares depositadas, e que na atualidade configuram várias exposições, não devem ser prontamente correlacionadas sob a designação "Roraima". Deste modo, as rochas sedimentares da serra Tepequém são designadas como pertencentes à Formação Tepequém, unidade esta não correlacionada à Formação Arai do Bloco Pacaraima (Pinheiro et al. 1990), definida naquela localidade por Borges & D'Antona (1988)...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

TIQUIÉ, Suíte Intrusiva.

Idade: Mesoproterozóico, com base em determinações Rb-Sr que forneceram valores de 1571±57 Ma e 1472±49 Ma, mencionadas por Pinheiro et al. (1976), complementadas pelas seguintes informações oferecidas por Almeida (1997)... *Especificamente no Estado do Amazonas, os granitóides metaluminosos tipo-A e subsolvus, pertencentes à Suíte Intrusiva Tiquié (Silva e Santos,1994; Silva et al., 1996; Almeida, 1997), distantes mais de 500km da área pesquisada, apresentam idades convencionais Rb/Sr (Pinheiro et al., 1976), já recalculadas pela constante lRb = 1,42 x 10-11anos-1, de 1.626±57Ma e 1.524±49Ma. Outras duas amostras, todas à época consideradas correlacionáveis ao Granito Tiquié, provenientes da região da serra Marié-Mirim (Folha NA.19-Z-D), também apresentaram idades convencionais Rb/Sr semelhantes:1.547 ± 54Ma (PT-35) e 1.529±54Ma (SE-14-PT-29) corrigidas para 1.601 ± 54Ma e1.583 ± 54Ma respectivamente...*

Autor: Pinheiro et al. (1976).

Localidade - Tipo: Igarapé Castanho, afluente do Rio Tiquié, este por sua vez, afluente pela margem direita do Rio Uaupés, região noroeste do Estado do Amazonas.

Distribuição: Mostra-se presente na região do Alto Rio Negro, no noroeste do Estado do Amazonas, configurando um *stock*.

Descrição Original: *Entretanto o granito intrusivo, subvulcânico, cratogênico, associado provavelmente à fase vulcânica, foi denominado de Granito Tiquié...* Pinheiro et al. (1976).

Comentários: Pinheiro et al. (1976) referem-se ao Granito Tiquié, como constituído por um granito a biotita e um aegirina- granito. Santos (1984) mantém a mesma denominação adotada por Pinheiro et al (op. cit.), além de correlacioná-lo aos granitos Abonari e Surucucus. Lima (1984) segue a denominação de Pinheiro et al. (op. cit.). Lima & Pires (1985) adotam a nomenclatura Suíte Intrusiva Tiquié, incluindo nesta unidade as exposições situadas nas cabeceiras do Rio Içana e extremidade oeste da Serra do Padre. Bezerra et al. (1990) retomam a denominação Granito Tiquié. Melo & Villas Boas (1993) corroboram a denominação Suite Intrusiva Tiquié, incluindo contudo uma ocorrência de sienito, presente no município de São Gabriel da Cachoeira (AM) e desvinculando completamente dessa unidade, as vulcânicas do Rio Traíras. Melo & Jorge João (1995) consideram a Suíte Intrusiva Tiquié constituída dominantemente por sienogranitos gradando

para álcali feldspato granitos e monzogranitos. Com relação aos granitóides da Serra Marié – Mirim, Almeida (1996) menciona... *Os Granitos Marié – Mirim (GMM) e Tiquié (GT) apresentam diferenças composicionais, no que diz respeito a associação mineral e, principalmente, ao comportamento geoquímico dos seus litotipos, implicando em fonte e processos de diferenciação magmática distintos (White, 1992). Em função disso, propõe-se a permanência da designação Suíte Intrusiva Tiquié (SIT) e a criação da Suíte Intrusiva Marié –Mirim (SIMM)...* Almeida (1997), também retira da Suíte Intrusiva Tiquié os granitóides encontrados na Serra Marié-Mirim, referindo-se aos mesmos como integrantes da Suíte Intrusiva Marié-Mirim.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Mário Ivan Cardoso de Lima.

TOCANDERA, Grupo.

Idade: Paleoproterozóico (?), já que segundo Santos & Pena Filho (2000), a Formação Tocandera integra o Grupo Rio Fresco que está... *representado por seqüências sedimentares clásticas dos tipos: psamíticas, psefíticas e pelíticas, depositadas durante o evento distensivo do Paleoproterozóico em bacia ampla e aberta, cuja espessura do pacote sedimentar é de aproximadamente 2.000 m (DOCEGEO, 1988)...*

Autor: Parada et al. (1966).

Localidade - Tipo: Serra da Tocandera, vizinha ao rio Naja, afluente do rio da Ponte, na bacia do Rio Fresco, no Estado do Pará.

Distribuição: Mostra-se presente nas serras da Tocandera e Gradaús, envolvendo terras dos municipios de Cumaru do Norte, Ourilândia do Norte, Tucumã e São Félix do Xingu, no sul do Estado do Pará.

Descrição Original: *Fazendo-se uma seção geológica a partir das proximidades da barra do rio da Ponte no rio Fresco, no rumo do nascente e passando pela Serra da Tocandera, tem-se uma seqüência estratigráfica que não corresponde àquela apresentada pelo "Projeto Araguaia". Verificou-se que aparecem quartzitos e itabiritos não descritos naquele trabalho, e que nomeamos aqui de Formação Tocandera...* Parada et al. (1966).

Comentários: Parada et al. (1966) descreveram a Formação Tocandera como um conjunto de rochas, representadas por quartzitos inferiores, itabiritos e quartzitos superiores. Silva et al. (1974) utilizaram a denominação "facies Tocandera", incluindo-a no Grupo Grão Pará. Marinho et al. (1976) são os responsáveis pela utilização do termo Grupo Tocandera, e fazem a seguinte observação... *Assim dividiu-se o citado grupo em duas unidades litológicas distintas, passíveis, no entanto, de novas separações em trabalhos de maior detalhe. Estas, são representadas por quartzoarenitos e camadas ou horizontes ferríferos de situação espacial estratigráfica ainda não bemdefinida na área de trabalho...* Santos & Loguercio (1984) referem-se à Formação Tocandera como fazendo parte do Grupo Grão-Pará. Cunha; Santos & Prado (1984) mencionam... *Assim a expressão Grupo Tocandera (Bezerra et alii, no prelo) é utilizada para representar uma complexa associação litológica constituída por metavulcânicas máficas e ultramáficas, metavulcânicas félsicas e intermediárias e metassedimentos clásticos e químicos, da fácies xistos verdes, de idade arqueana a proterozóica inferior e que constituem uma seqüência do tipo greenstone belt...* Macambira et al. (1986) legam os seguintes comentários... *A denominação Tocandera não foi*

adotada aqui por ter sido utilizada por esses autores com uma conotação litoestratigráfica e tectônica diferente da sua definição original proposta por Parada et al. (1966). Ademais a serra da Tocandera não é constituída por rochas pertencentes à seqüência vulcanossedimentar e sim por arenitos da Formação Igarapé Azul do Grupo Rio Fresco... Bezerra et al. (1990) no entanto, não mencionam o termo Tocandera. Neves & Vale (1999) referem-se ao Grupo Rio Fresco como constituído pelas formações Tocandeira e Rio Naja, acrescentando... *Adota-se aqui, a designação de Formação Tocandeira, para representar apenas o pacote superior formado por psamitos, deixando-se os "itabiritos" (BIF) da base, no Grupo Gradaús, de Macambira et al. (1986)...* Santos & Pena Filho (2000) se valem do termo Formação Tocandera, afirmando... *Esta terminologia é aplicada neste trabalho, em sentido bem distinto daquele aplicado por Parada et al. (1966). Desta feita, para definir uma seqüência sedimentar plataformal... Estratigraficamente, a unidade corresponde à parte inferior do Grupo Rio Fresco...* Em seu acervo litológico incluem grauvacas, quartzo-wackes, arenitos ortoquartzíticos, quartzo arenitos sem matriz, quartzo arenitos com matriz, quartzo arenitos conglomeráticos, siltitos, conglomerados basais polimíticos e oligomíticos brechóides, folhelhos e *chert.*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Pedro Edson Leal Bezerra.

TOCANTINS, Grupo.

Idade: Mesoroterozóico (?) tomando-se como base as seguintes informações fornecidas por Araújo & Olivatti (2001) fazem a seguinte constatação... *Como resultado dos trabalhos de mapeamento das folhas Conceição do Araguaia e Araguaína, sugere-se uma nova reestruturação do Grupo Estrondo, subdividindo-o nas formações Morro do Campo, Xambioá e Pequizeiro, ficando, dessa forma, o Grupo Tocantins limitado, na área dessas folhas, à Formação Couto Magalhães...* informando ainda... *As análises K/Ar de amostras de diques básicos coletadas na Folha Conceição do Araguaia e efetuadas no Centro de Pesquisas Geocronológicas da USP, pelo Prof. Dr. Colombo C. G. Tassinari, revelaram idades de 1.006,5±15,3 Ma e 545,4±7,6 Ma, permitindo inferir, para a deposição da Formação Couto Magalhães, uma idade maior que 1.000 Ma. Assim sendo, admite-se que a sedimentação dessa formação ocorreu no final do Proterozóico Médio, entre a deposição do Grupo Estrondo e a colocação dos diques básico acima referidos...*

Autor: Moraes Rego (1933).

Localidade - Tipo: Rio Tocantins, entre as localidades de Alcobaça e Marabá, no Estado do Pará.

Distribuição: Distribui-se numa faixa aproximadamente N-S, entre os meridianos de 48º e 50º WGr., com largura variável que alcança os 140 km, e que se estende desde a Cidade de Tucuruí, no Estado do Pará , na altura do paralelo 03º30'sul, a norte, até os arredores da Cidade de Gurupi, no Estado do Tocantins, paralelo 13º 00 sul, cortada na sua porção central pelo Baixo curso do Rio Araguaia.

Descrição Original: *Portanto, chamaremos ao conjuncto de rochas mais ou menos metamorphicas, cortadas por eruptivas acidas, que afflora desde abaixo de Alcobaça até Marabá e alem, série do Tocantins, sob a reserva de poder ser dividido por uma discordancia em dois grupos, dos quaes o superior pode ser gothlandiano...* Moraes Rego (1933).

Comentários: Moraes Rego (1933) foi o responsável pela utilização do termo Série Tocantins. De acordo com Oliveira & Leonardos (1943)... *Os xistos sericíticos que se estendem da confluência do Araguaia com o Tocantins até Marabá e no baixo Itacaiunas, são absolutamente idênticos aos das cabeceiras do Tocantins, equiparados à série Minas...* Para Barbosa et al. (1966) a Série Tocantins constitui-se de metamorfitos da fácies xistos verdes, subfácies quartzo- albita- muscovita - clorita. Com relação à idade admitem... *É provável que a sua idade seja algonquiana superior, mas não temos elementos para afirmar nada nesse terreno...* Segundo Tolbert et al. (1968)... *Na área drenada pelo rio Itacaiunas, serras e platôs são constituídos por filito, quartzito e itabirito, provavelmente pertencentes à série Tocantins.* Silva et al. (1974) se valeram da denominação Faixa Orogênica Araguaia – Tocantins para encerrar os grupos Tocantins e Araxá, além de Serpentine Belt, constituído...*pelos maciços ultramáficos intensamente serpentinizados e talcificados das serras Taina Recan, de Conceição do Araguaia, do Tapa, e outros maciços já na margem direita do Rio Araguaia...* Segundo Issler et al. (1974)... *O termo Grupo Tocantins foi utilizado em substituição à "Série do Tocantins" – Moraes Rego (42) (1933), de acordo com o disposto pelo Código de Nomenclatura Estratigráfica...* Hasui; Hennies & Iwanuch (1975) consideram o Grupo Tocantins juntamente com o Grupo Estrondo, integrantes da Faixa Paraguai – Araguaia. Trouw et al. (1976) incluem no Grupo Tocantins a Formação Tucuruí. Para Montalvão (1977)... *O Grupo Xambioá definido neste trabalho, e constituído das Formações Serra do Lontra, São Geraldo, serra dos Martírios e Formação (Grupo Tocantins), é formado por um espesso pacote vulcanossedimentar, depositado num geossinclíneo, metamorfisado nas fácies xisto verde e epídotoalmandina anfibolito...* Hasui; Abreu & Silva (1977) propõem a criação do Grupo Baixo Araguaia, encerrando as formações Estrondo, Couto Magalhães e Pequizeiro, a primeira enfeixando as formações Lontra, São Geraldo e Serra dos Martírios, de Montalvão (op. cit.). A Formação Couto Magalhães... *inclui todos os metassedimentos terrígenos, que até agora eram incluídos no Grupo Tocantins...* Já a Formação Pequizeiro... *é a parte oriental do que se considerou até agora como Tocantins...* Abreu (1978) propõe... *elevar o Grupo Baixo Araguaia à categoria de Super-Grupo, composto pelo Grupo Estrondo dividido em Formações Morro do Campo e Xambioá e pelo Grupo Tocantins compreendendo as Formações Couto Magalhães e Pequizeiro...* Para Montalvão (1978)... *Por falta de maiores informações, assim como achando precoce a afirmativa de Hasui et alii (op. cit.) e Hasui, Abreu e Silva (1977), conservamos a denominação de Grupo Araxá (Barbosa et alii, op. cit.) e Grupo Tocantins (Moraes Rego, 1933). Entretanto admitimos que no futuro possa ser válida a proposição de Hasui et alii (op. cit.) Hasui, Abreu e Silva (op. cit.)...* Hasui et al. (1980) tecem o seguinte comentário... *Na região norte de Goiás e leste do Pará foram distinguidas as séries Tocantins e Araxá, expostas em faixas submeridianas pareadas, entre os domínios do Complexo Basal Goiano a leste e o Complexo Xingu a oeste. Estudos mais recentes naquelas duas séries levaram a considerá-las como unidades litoestratigráficas, a substituir o nome Araxá por Estrondo, e a reuní-las no Super-grupo Baixo Araguaia, essencialmente uma seqüência vulcanos sedimentar com intrusivas máfico-ultramáficas e graníticas associadas...* Costa (1980) mantém o Supergrupo Baixo Araguaia como constituído pelo grupos Estrondo e Tocantins. Para o Grupo Tocantins continua com as formações Couto Magalhães e Pequizeiro. Hirata (1982) menciona... *Neste relatório é considerada a denominação Super-Grupo Baixo Araguaia resumindo os grupos Tocantins e Estrondo (Araxá), no sentido que é dado por HASUI et alii (1980), em substituição à Faixa Orogênica Araguaia – Tocantins do Projeto RADAMBRASIL...* De acordo com Cunha (1985)...

é necessário que se reafirme sobre a ordem litoestratigráfica do Grupo Tocantins a qual, analisada sob a ótica do conteúdo litológico, do grau metamórfico e do transporte tectônico se compatibiliza com aquela proposta por Cunha et al. (op. cit.) e Gorayeb (1981), ou seja: Formação Pequizeiro e Formação Couto Magalhães. A primeira, base do Grupo Tocantins... Bezerra et al. (1990) reafirmam a denominação Supergrupo Baixo Araguaia, com as subdivisões nos grupos Estrondo e Tocantins, este enfeixando as formações Pequizeiro e Couto Magalhães. Araújo & Olivatti (2001) fazem a seguinte constatação... *Como resultado dos trabalhos de mapeamento das folhas Conceição do Araguaia e Araguaína, sugere-se uma nova reestruturação do Grupo Estrondo, subdividindo-o nas formações Morro do Campo, Xambioá e Pequizeiro, ficando, dessa forma, o Grupo Tocantins limitado, na área dessas folhas, à Formação Couto Magalhães. Finalmente, não tendo sido constatada a passagem gradual entre as formações Pequizeiro e Couto Magalhães, sugere-se também o abandono do termo Supergrupo Baixo Araguaia...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Pedro Edson Leal Bezerra.

TOCOBIRÉN, Suíte Intrusiva.

Idade: Paleo a Mesoproterozóico, de acordo com o mencionado por Almeida; Ferreira & Pinheiro (2001).

Autor: Almeida; Ferreira & Pinheiro (2001).

Localidade - Tipo: Serra Tocobirén situada no interflúvio Uraricoera/ Uraricaá, região norte do Estado de Roraima.

Distribuição: Mostra-se presente no interflúvio Uraricoera/ Uraricaá, região norte do Estado de Roraima.

Descrição Original: *Este estudo litoquímico e petrográfico, além de consolidar as unidades graníticas já existentes (suítes Surucucus e Mucajaí), apresenta a proposta de criação de quatro novas suítes graníticas (Rio Couto Magalhães/Tipo-S; Auaris/Tipo-A metaluminoso, Tocobiren/Tipo-C sériemonzonítica e Ericó/Tipo I, cálcio-alcalino alto-K), que podem representar estágios distintos de amadurecimento de um provável arco magmático no oeste de Roraima. Novos trabalhos de mapeamento geológico, auxiliados por estudo químico-isotópico (elementos traços, isótopos,datações, etc.), serão fundamentais para testar as hipóteses e os resultados aqui discutidos....*Almeida; Ferreira & Pinheiro (2001).

Comentários: Ao referirem a Suíte Intrusiva Serra do Mel, Bezerra et al. (1990) mencionam... *em sua ocorrência mais oriental forma a serra do Tocobirén, nas cabeceiras do rio Uraricoera...* Segundo Almeida; Ferreira & Pinheiro (2001)... *Os litótipos desta unidade, compostos por monzogranitos, quartzo monzonitos e quartzo monzodioritos, mais raramente quartzo sienitos* ***(figura 2****),...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

TRACAJATUBA, Quartzito.

Idade: Arqueano a Paleoproterozóico, levando-se consideração a informação sobre o Complexo Ananaí, mencionada por Costa et al. (2001)... *Seis zircões de um gnais-*

se enderbítico apresentaram variações de idade entre 2,51 a 2,60 Ga. Os três cristais com idades mais antigas definiram o valor de 2582±6 ma (USD = 4,6), considerado como indicação da idade de cristalização do protólito desse gnaisse...

Autor: Jorge João et al. (1979).

Localidade - Tipo: Rio Tracajatuba, afluente pela margem esquerda do rio Araguari, no Estado do Amapá.

Distribuição: Mostra-se presente no rio Tartarugal Grande, logo a jusante do Igarapé da Onça, e ao longo de grande parte do curso Rio Tracajatuba, afluente pela margem esquerda do rio Araguari, em terras do Estado do Amapá.

Descrição Original: *Neste trabalho, os autores adotam a denominação "Suite" Metamórfica Ananaí para a unidade catazonal basal ocorrente na área do Projeto, porém, com alguma modificação. Assim, são considerados como componentes desta "suite" o Piriclasito Mutum e o Quartzito Tracajatuba, em concordância com a idéia evolutiva esboçada para a área do projeto...* Jorge João et al. (1979).

Comentários: Jorge João et al. (1979) acolhem na Suíte Metamórfica Ananaí, o Piriclasito Mutum e o Quartzito Tracajatuba. Para Bezerra et al. (1990)... *Rochas granulíticas também foram individualizadas no mapa anexo, sendo a principal área de ocorrência a região do Estado do Amapá e noroeste do Estado do Pará. Ali foram tratados por João et al. (45) e (46) como integrantes das suítes metamórficas Ananaí (granulitos básicos) e Tartarugal Grande (granulitos ácidos), constituindo, portanto, subdivisões do Complexo Guianense, embora para aqueles autores constituam parte integrante da "Associação Amapá"...* Segundo Lima; Bezerra & Araujo (1991)... *Tendo em vista a grande distribuição espacial de rochas do fácies granulito na região, identificada através de mapeamentos geológicos de detalhe efetuados pela CPRM, adotar-se-á a denominação Suíte Metamórfica Ananaí – Tartarugal Grande para englobar os catametamorfitos que assomam no Estado do Amapá, em consonância com as definições de Suíte Metamórfica Ananaí de João et al. (1979) e Suíte Metamórfica Tartarugal Grande de João & Marinho (1982)...* Costa et al. (2001) se valem da terminologia Complexo Ananaí. O IBGE (2004) adota a terminologia Suíte Metamórfica Ananaí, abrigando o Piriclasito Mutum e o Quartzito Tracajatuba.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

TRACUATEUA, Suíte Intrusiva.

Idade: Paleoproterozóico, em função de Klein & Moura (2001)que obtiveram idades modelo Sm-Nd (T_{DM}) de 2,31 – 2,50 Ga.

Autor: Borges et al. (1994).

Localidade - Tipo: Pedreira de granito localizada nos arredores da Cidade de Tracuateua, região bragantina, no nordeste do Estado do Pará.

Distribuição: Vizinhanças das cidades de Tauari, Tracuateua e Mirasselvas, região bragantina, nordeste do Estado do Pará com representantes no noroeste do Estado do Maranhão.

Descrição Original: *A partir de trabalhos de campo e da utilização de imagens radargamétricas e do satélite Landsat, estas realçadas através do SITIM, individualizou-se*

várias unidades litológicas, a saber: 1 – Suite Traquateua: Ocorre na parte noroeste da área... Borges et al. (1994).

Comentários: De acordo com Ackermann (1964)... *O conhecimento da existência das rochas do complexo fundamental, na região bragantina, era, até há pouco, restrito às ocorrências de Tracuateua e Tauari, onde essas rochas eram objeto de exploração comercial, principalmente como material de construção...* Refere-se ao granito de Tracuateua, como um granito a duas micas, e com coloração predominantemente cinzenta-clara. Para o granito de Tauari, menciona ser o mesmo de granulação grosseira e com grandes cristais de feldspato, além de comentar... *Essa ocorrência ainda não foi estudada...* Nunes; Lima & filho (1973) se valem da denominação Pré-Cambriano Indiviso, mencionando... *Afloramentos isolados aparecem em toda a costa do Pará e Maranhão, estendendo-se até o Ceará; mais precisamente nas localidades de Mirasselvas e Tracuateua no Pará...* Bezerra et al. (1990) consideram os corpos de Tracuateua e Mirasselvas como integrantes do Grupo Tromaí. Segundo Borges et al. (1994) a Suíte Traquateua, engloba os granitóides a duas micas denominados Traquateua, Mirasselvas e outras ocorrências menores. Costa & Hasui (1997) mencionam... *Na região de Bragança (PA), aparecem granitóides com duas micas da* ***Suite Tracuateua****...* Para Costa (2000) a Suíte Intrusiva Tracuateua está representada por... *Diversos corpos de biotita-muscovita sienogranito, associados a diques sinplutônicos pegmatíticos e aplíticos, portadores de berilo, granada, turmalina e sulfetos, compõem essa unidade. São granitóides a duas micas onde a proporção de muscovita é muito maior que a da biotita...* Incluem nesta suíte, além do Granito Tracuateua, e os de Tauari e Mirasselvas. Almeida (2000) corrobora a terminologia Suíte Intrusiva Tracuateua, englobando os granitóides intrusivos denominados Tracuateua, Mirasselvas e Tauari.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Pedro Edson Leal Bezerra.

TRAIRA, Complexo.

Idade: Mesoproterozóico (?) segundo indicação do IBGE (2001), que se baseou na interpretação de Lima (1999) que relaciona tal unidade à ação do Cinturão Móvel Rio Negro-Juruena de Tassinari, (1981), com falhas de cavalgamento de orientação NW-SE, com vergência para NE. Tentativa de datação desta unidade foi empreendida por Fernandes et al. (1977), que obtiveram o valor isocrônico, pelo método Rb-Sr, de 1 507±27 Ma, interpretado como rejuvenescimento.

Autor: Lima (1984).

Localidade - Tipo: Rio Traíra, afluente do Rio Japurá, no Estado do Amazonas, e que materializa parte da zona lindeira Brasil – Colômbia.

Distribuição: Bacia do Alto Rio Negro, e alto Rio Japurá, extremo noroeste do Estado do Amazonas, formando a base da Serra Traira e daí estendendo-se ao longo da região de fronteira do Brasil com a República da Colômbia, adentrando neste país vizinho.

Descrição Original: *Esta parte da província não está bem definida, inclusive em termos de seus limites. Informalmente denomina-se de Complexo Traíra para a unidade basal desta área...* Lima (1984).

Comentários: Amaral (1974) posiciona no complexo cristalino as rochas mais antigas da região, referindo-as duvidosamente ao Pré-Cambriano Médio a Superior. Pinheiro et al. (1976) e Fernandes et al. (1977) incluem todas as rochas do embasamento polimetamórfico no Complexo Guianense. Lima (op. cit.) considera o Complexo Traíra, presente na Província Amazônia Ocidental, constituído por gnaisses, migmatitos e anfibolitos. Lima & Pires (1985) incluem no Complexo Traíra gnaisses ortoderivados de composição granodiorítica a adamelítica, com termos graníticos e quartzo dioríticos, bem como corpos anfibolíticos. Destacam que o mesmo não mostra evidências de ter alcançado a fácies granulito. Bezerra et al. (1990) mantém a denominação Complexo Guianense. Melo & Villas Boas (1993) adotam a terminologia Complexo Traíras... *em referência ao rio homônimo (corrigindo-se porém para Traíras a grafia Traíra usada incorretamente por LIMA, 1985) para caracterizar especificamente as rochas tonalíticas, quartzo-monzodioríticas, granodioríticas, associadas a anfibolitos...* Silva & Santos (1994) incluem as rochas do Complexo Traíra, na Suíte Uaupés e no Complexo Cauaburi. Costa & Hasui (1997) voltam a adotar a proposição de Melo & Villas Boas (op. cit.) reunindo gnaisses parcialmente migmatizados, de composições tonalíticas, monzodioríticas e granodioríticas, e anfibolitos.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Pedro Edson Leal Bezerra/Mário Ivan Cardoso de Lima.

TRAÍRAS, Formação.

Idade: Paleo a Mesoproterozóico (?) segundo as informações fornecidas por Lacerda Filho; Rezende & Silva (2000)... *A idade do vulcanismo ácido do Grupo Araí é de 1.771Ma (Pimentel et al., 1991), correspondente à idade do Granito Soledade (Pg3b), pertencente ao grupo dos granitos anorogênicos. Essa idade indica que o início da deposição do Grupo Araí ter-se-ia dado por volta de 1.800 Ma, sendo também idêntica àquela atribuída por Schobbenhaus et al. (1994) ao vulcanismo ácido estanífero da região de Paramirim, no Supergrupo Espinhaço. A bacia deposicional do Grupo Araí tem sido relacionada a um ambiente de rift intracontinental,que teve seu início por volta de 1,8Ga (Pimentel et al., 1991), com a deposição dos sedimentos da Formação Arraias, manifestações de vulcanismo ácido a básico e contemporaneidade de intrusões graníticas (Marini & Botelho, 1986; Botelho & Pimentel, 1993)...*

Autor: Dyer (1970).

Localidade - Tipo: Serra das Traíras, que se apresenta como divisor de águas entre os rios Maranhão e Paranã, no Estado de Goiás.

Distribuição: Mostra-se como uma faixa relativamente estreita, orientada N/S, ocorrendo próximo da confluênida do rio Tocantins com o rio Paranã, região fronteiriça Tocantins/Goiás.

Descrição Original: *As unidades 4 a 10 foram tôdas englobadas na* ***formação Traíras*** *– nome da serra (divisor Maranhão – Paranã) constituída essencialmente por estas rochas – já que na escala 1: 250.000 não dispúnhamos de meios de separar as unidades, uma por uma, em tôda a área de ocorrência do grupo Araí...* Dyer (1970).

Comentários: Dyer (1970) divide o Grupo Araí em 10 unidades, comentando... *As unidades de 4 a 10 foram tôdas englobadas na* ***formação Traíras*** *nome da serra (divisor Maranhão – Paranã) constituída essencialmente por estas rochas...* Marini et al. (1979) consideram o Grupo Araí também subdividido nas formações Arraias e Traíras. Para Braun (1980)... *Ao grupo C restringiremos a denominação Traíras, onde ocorre sua seção tipo. Ao conjunto dos grupos B à E conservaremos o nome Araí, elevando para a categoria de Supergrupo...* Barbosa et al. (1981) matém o Grupo Araí, subdividido nas formações Arraias e Traíras. Digno de menção é o comentário contido em Baptista; Braun & Campos (1984), com relação à Formação Arraias, e aqui reproduzido... *É interessante notar que este nome, assim como Araí e Traíras, foi criado por DYER no capítulo 3. 1. 4 do relatório do Projeto Brasília, entregue ao DNPM em 1969, somente publicado em 1981 com 10 exemplares apenas. Em 1970 DYER transcreve o capítulo em artigo da Revista da Escola de Minas de Ouro Preto. Quem criou os nomes foi DYER, porém se for referido ao Relatório do Projeto Brasília, aparecerá como BARBOSA ET ALII, o que obviamente não é justo...* Ao se referirem ao Grupo Araí, Bezerra et al. (1990) fazem a seguinte observação... *Este grupo representa um pacote metassedimentar e metavulcânico de características plataformais, cuja bibliografia ainda é limitada a trabalhos generalizados ou fotointerpretativos. É considerado uma seqüência lateral ou plataformal do Grupo Araxá, e subdividido nas formações Arraias e Traíras...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

TRAVOSAS, Formação.

Idade: Cretáceo Superior ao Neogeno segundo a Carta Estratigráfica da Bacia do Pará-Maranhão apresentada por Brandão & Feijó (1994).

Autor: Feijó (1994).

Localidade - Tipo:

Distribuição: Mostra-se presente em subsuperfície nas bacias do Pará-Maranhão, Barreirinhas e Foz do Amazonas

Descrição Original: ***Grupo Humberto de Campos*** *foi destacado do Grupo Caju, onde havia sido incluído por Pamplona (1969) como formação; os membros* ***Areinhas****, designando os clásticos grossos, e* ***Ilha de Santana****, os carbonatos de alta energia, foram promovidos a formação; e foi definida a* ***Formação Travosas****, para designar os folhelhos escuros e arenitos finos intercalados, sotopostos e lateralmente situados aos carbonatos da Formação Ilha de Santana...* Feijó (1994).

Comentários: Pamplona (1969) faz a seguinte proposição... *Assim, dividimos a Formação Humberto de Campos em dois membros: o inferior, correspondendo à seção arenosa que denominamos Membro Areinhas, e a superior, relacionada à seção calco-argilosa, que denominamos Membro Ilha de Santana...* Feijó (1994) retirou o Grupo Humberto de Campos, do Grupo Caju, elevando à categoria de formação; os membros Areinhas, Ilha de Santana, e criaram a Formação Travosas, para designar os folhelhos escuros e arenitos finos intercalados, sotopostos e lateralmente situados aos carbonatos da Formação Ilha de Santana. Para Bran-

dão & Feijó (1994) o Grupo Humberto de Campos incorpora as formações Areinhas (arenito quartzoso branco, grosso), Ilha de Santana (biocalcarenitos e biocalcirruditos, na plataforma mais rasa, e calcarenitos e calcilutitos na plataforma externa) e Travosas.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

TRÊS ALFA, Formação.

Idade: Arqueano (?), levando-se em consideração que esta unidade integra o Grupo Salobo, pertencente ao Supergrupo Italianas, para o qual a DOCEGEO (1988) menciona... *A característica básica desse supergrupo é mostrar-se produto de evolução em contexto vulcano-sedimentar, de idade Arqueana, apresentando graus metamórficos variados e litologias distintas do Supergrupo Andorinhas...*

Autor: DOCEGEO (1988).

Localidade - Tipo: De acordo com a DOCEGEO (1988)... *O nome dessa formação prende-se ao fato de o principal heliporto para apoio às pesquisas na área, denominado Três Alfa, ter servido de referência para jazida de cobre aí existente...*

Distribuição: Mostra-se como uma faixa estreita, com direção grosso modo NE/SW, a sul do Igarapé Salobo, região serrana dos Carajás, no Estado do Pará.

Descrição Original: *Encontra-se em contato com o Complexo Xingu e com o Grupo Igarapé Pojuca, e foi dividido em três formações: Gnaisse Cascata, Formação Três Alfa e Formação Cinzento...* DOCEGEO (1988).

Comentários: Hirata et al. (1982) comentam... *Seqüência Salobo-MM1. Nesta unidade foram agrupadas as seqüências de rochas definidas nas áreas SAL-3 A e MM1, e outras áreas a elas correlacionadas, como Buritirama, Serra do Igarapé Cinzento e Igarapé Salobo, área Cigano, Jaca, Cururu, etc...* De acordo com Farias & Saueressig (1982) a seqüência Salobo, em termos estratigráficos pode ser dividida em cinco unidades: gnaisse inferior; xisto; formação ferrífera bandada; gnaisse superior e quartzito. A DOCEGEO (1988) propõe a criação do termo Supergrupo Itacaiunas, agregando os grupos Igarapé Salobo, Igarapé Pojuca, Igarapé Bahia e Buritirama, sendo que para o Grupo Igarapé Salobo foi adotada uma divisão tripartite nas formações denominadas Gnaisse Cascata, Formação Três Alfa e Formação Cinzento. Para a Formação Três Alfa são creditados metassedimentos, vulcânicas básicas-intermediárias, além de meta-ígneas básicas-intermediárias e lentes de formação ferrífera bandada Bezerra et al. (1990) referindo-se ao Grupo Pojuca comentam... *Esta unidade litoestratigráfica, formalizada em DOCEGEO (27), corresponde ao que, por algum tempo, foi considerado como Seqüência Salobo-Pojuca (36) e (55), excluindo-se os segmentos expostos nas serras de Buritirama e Misteriosa e Vale do Rio Bacajaí (Sul do Pará), atualmente relacionados ao Grupo Buritirama (item K), bem como a seqüência da jazida Salobo 3 A que continua sendo designada de Grupo Salobo...* Siqueira & Costa (1991) também não mais utilizam o termo Grupo Igarapé Salobo e sim Grupo Salobo, sendo que idêntico procedimento foi adotado por Costa & Hasui (1997).

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

TRÊS PALMEIRAS, Grupo.

Idade: Paleoproterozóico (?), segundo a seguinte assertiva do IBGE (2002)... *Neste trabalho é chamado de Grupo Três Palmeiras, metavulcanossedimentar, com provável idade do Paeloproterozóico, em torno de 2 100 a 2 200 Ma, correlacionável ao Grupo Vila Nova e ao Grupo Ipitinga, dispostas ao norte, na zona lindeira Pará-Amapá...*

Autor: Issler et al. (1974).

Localidade - Tipo: Trecho de 10 km ao longo do Rio Bacajá, abaixo da Maloca Velha dos Índios Araras, no Estado do Pará.

Distribuição: Forma serras alinhadas na direção NW-SE seccionadas pelo Médio curso do Rio Bacajá, afluente do Rio Xingu, e que se estendem até as proximidades da Cidade de Altamira na região central do Estado do Pará.

Descrição Original: *Alguns xistos, paragnaisses e quartzitos pertencentes a esse complexo foram destacados no mapeamento, i.e. Xisto Três Palmeiras, na Folha SA.22-Y-D Altamira...* Issler et al. (1974).

Comentários: Oliveira (1928) faz a seguinte observação... *Subimos o Bacajá em montaria (canôa pequena) durante 4 dias até ás proximidades da maloca dos indios Araras. A sua geologia neste percurso resume-se no seguinte: No travessão do Arapary encontramos um granito de grandes crystaes de orthosio e um afloramento de diabasio negro que se extende para cima do travessão; na Pedra Escripta, (Photo n. 13), um granito gneissico a biotita; em Três Palmeiras e no Travessão São João calçando o rio, extende-se cerca de 1 kilômetro de largura, uma faixa de rocha schistosa, verde, microcrystalina que foi classificada pelo Dr. Djalma Guimarães, como "Ortho – amphibolito"...* Isller et al. (1974) destaca do Complexo Xingu uma faixa de anfibólio xistos com 10 km de largura por 90km de extensão à qual denominou de Xisto Três Palmeiras. Para Jorge João; Vale & Lobato (1987). *Do contexto geológico regional merece destaque o cinturão vulcanossedimentar que se apresenta sob a forma de uma faixa alongada, de direção geral NW-SE, constituindo serras que se sobressaem do peneplano e cujas características geológicas denunciam tratar-se de uma seqüência tipo greenstone belt, recebendo a designação formal de Suíte Metamórfica Três Palmeiras...* Mencionam ainda... *Os dados geológicos, de campo e laboratoriais permitiram-na escala proposta – uma subdivisão estratigráfica dessa seqüência em duas unidades na hierarquia formacional, designadas de Anfibolito Itatá e Micaxisto Bacajá...* Bezerra et al. (1990) consideram os litotipos presentes na Serra Três Palmeiras como pertencentes ao Grupo Buritirama. Lima et al. (2003) denominam a unidade de Grupo Três Palmeiras.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Pedro Edson Leal Bezerra.

TRIÂNGULO, Unidade.

Idade: Mesoproterozóico (?), em função de ser unidade integrante do Complexo Metavulcanossedimentar Pontes e Lacerda, e tomando-se como base o mencionado por Menezes (1993)... *Os dados isotópicos obtidos para o Complexo Metavulcanossedimentar Pontes e Lacerda no presente projeto sugerem idades em torno de 1.300 Ma. Essa datação foi obtida a partir de uma isocrôna Rb – Sr do Granito-Gnaisse Santa*

Helena, considerado sin – a tardi tectônico relativamente à deformação da Seqüência Pontes e Lacerda. É considerada como a idade mínima para esta seqüência...

Autor: Menezes et al. (1991).

Localidade - Tipo: Fazenda Triângulo, situada no interflúvio Guaporé / Branco, no Estado do Mato Grosso.

Distribuição: Apresenta-se de modo descontínuo em várias regiões, como a leste da Serra do Cágado, desde a Cidade de Pontes e Lacerda até as cabeceiras, principalmente seguindo a margem esquerda do Córrego Lavrinha, afluente pela margem esquerda do Rio Guaporé. Acompanha ambas as margens do Rio Guaporé, desde as proximidades da Cidade de Pontes e Lacerda, adentrando pelo Córrego Irara, e infletindo para norte, ultrapassando o Córrego Claro, afluente pela margem direita do Rio Branco, este por sua vez afluente direito do Rio Guaporé, em terrras do Estado do Mato Grosso.

Descrição Original: *Os litotipos cartografados à unidade encontram-se distribuídos por três unidades: São José do Rio Branco, Triângulo e Paumar, a primeira essencialmente vulcanossedimentar e supostamente basal. As duas restantes abrangem basicamente metassedimentos pelito-psamíticos e discriminam respectivamente domínios referentes a predominância de mica xistos e de filitos...* Menezes et al. (1991).

Comentários: Segundo Menezes et al. (1991) a Unidade Triângulo é a maior de todas as unidades do Complexo Metavulcanossedimentar Pontes e Lacerda, sendo constituída por muscovita xistos e biotita-muscovita xistos, com presença muito subordinada de quartzitos e anfibolitos. Para Menezes (1993)... *O Complexo Metavulcanossedimentar Pontes e Lacerda caracteriza uma seqüência vulcanossedimentar da fácies xisto-verde alta a anfibolito baixa, deformada por um evento tangencial assinalado regionalmente... O complexo encontra-se subdividido em três unidades litoestratigráficas, nomeadas informalmente de São José do Rio Branco, Triângulo e Paumar. A primeira abrange espessos pacotes anfibolíticos, de possível natureza extrusiva, com associação em escala subordinada de metassedimentos químico-exalativos e rochas piroclásticas... As unidades Triângulo e Paumar são essencialmente clásticas, pelito-psamíticas, com caráter vulcânico presente, porém bastante subordinado...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

TRINCHEIRA, Formação.

Idade: Neogeno, levando-se em consideração Reis; Pinheiro & Carvalho (1985) que informam... *Admite-se uma idade neogênica para esses sedimentos, sendo parcialmente correlacionados àqueles da Formação Boa Vista (BARBOSA & ANDRADE RAMOS, 1959) que compõem a cobertura cenozóica do Território...*

Autor: Reis; Pinheiro & Carvalho (1985).

Localidade - Tipo: Igarapé Trincheira, proximidades do local denominado serra Verde, região do Rio Quinô, afluente pela margem esquerda do Rio Cotingo, norte do Estado de Roraima.

Distribuição: Mostra-se presente ao longo do curso de vários igarapés como o Trincheira, Alcides, Encrenca, Sebo, Serra Verde e Nicarã, afluentes pela margem esquerda do rio Quinô, bem como nos igarapés Mina Nova e Caio, afluentes pela margem esquerda do Rio Cotingo e ainda no igarapé Uiramutã afluente destro do Rio Maú, região norte do Estado de Roraima.

Descrição Original: *FORMAÇÃO TRINCHEIRA. Esta unidade estratigráfica é definida para caracterizar uma seqüência de sedimentos semiconsolidados, representados por cascalho, areia e argila...* Reis; Pinheiro & Carvalho (1985).

Comentários: Ao se referirem a Formação Trincheira, Reis; Pinheiro & Carvalho (1985) fazem a seguinte observação... *Face a escala de mapeamento adotada na ocasião, não foi possível sua delimitação no mapa geológico anexo deste trabalho. Contudo, é evidente sua ampla distribuição por grande parte do vale do rio Quinô, na forma de tesos ou morrotes que chegam a medir até 20 metros de altura...* Pinheiro; Reis & Costi (1990) reafirmam a terminologia Formação Trincheira.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

TRIUNFO, Formação.

Idade: Paleoproterozóico (?), levando-se em consideração Macambira et al. (1997) que fazem as seguintes considerações... *A Formação Triunfo tem-se mostrado afossilífera, e não existem datações geocronológicas nos litotipos dessa unidade. As relações estratigráficas indicam, que a mencionada unidade está sobrejacente às formações Sobreiro e Iriri, e é seccionada pelos granitos da Suíte Intrusiva Velho Guilherme, o que permite posicioná-la no Proterozóico Inferior...*

Autor: Silva et al. (1974)

Localidade - Tipo: Igarapé Triunfo, afluente esquerdo do Rio Xingu, próximo a Cidade de São Félix do Xingu, no Estado do Pará.

Distribuição: Região do interflúvio Xingu - Iriri, segundo faixas alinhadas na direção NW - SE que constituem a Serra do Serrado, posicionada entre o Igarapé Triunfo, afluente do Rio Xingu pela margem esquerda, e as cabeceiras do Rio Novo, afluente do Rio Iriri pela margem direita, em terras do Estado do Pará.

Descrição Original: *A par de todas essas similaridades e em vista das exposições, na região atravessada pelo igarapé Triunfo, apresentarem relações lito-estratigráfica e estruturais marcantes, principalmente no que concerne ao melhor exemplo da presença da discordância com a Formação Gorotire, propomos neste relatório a denominação de Formação Triunfo, a esta seqüência, em substituição ao termo "Riozinho do Anfrízio"...* Silva et al. (1974).

Comentários: Barbosa et al. (1966) englobam as rochas presentes no igarapé Triunfo, na Formação Gorotire. GEOMINERAÇÃO (1972) na região do rio Iriri, cria a Formação Riozinho do Anfrísio, posteriormente abandonada por Silva et al. (1974) em prol da Formação Triunfo, representada nas margens do igarapé homônimo por arenitos ortoquartzíticos, pouco caulínicos, horizontais, conglomeráticos, com seixos de itabiritos e vulcânicas. Para Amaral (1974)... *a Formação Triunfo, de SILVA (1973), em sua localidade típica, está intimamente associada a*

rochas da Formação Gorotire e, na opinião do autor, essas unidades são indistinguíveis entre si... Santos et al. (1975) comentam... *Considerados os parâmetros adotados na Folha SB.22 Araguaia e parte da SC.22 Tocantins na separação das unidades tidas como cobertura de plataforma, chega-se facilmente à conclusão que a Formação Prosperança da Folha SB.21 Tapajós é a mesma Formação Triunfo daquele bloco...* Pessoa et al. (1977) propõem... *A designação Cubencranquém é empregada em detrimento de Triunfo e Riozinho do Anfrísio, por ter prioridade cronológica sobre as últimas e por ser um termo praticamente consagrado pelo uso...* Santos et al. (1982) abandonam a denominação Formação Triunfo, em favor da Formação Gorotire, sendo que Bezerra et al. (1990) na região do Igarapé Triunfo, utilizam o termo Grupo Gorotire. Barbosa; Lorenzi & Ulbrich (1985) mencionam... *Propõe-se para esta unidade o nome informal de "quartzo – arenito Triunfo", optando assim por destacar o nome da litologia predominante (Pettijohn, 1975); conserva-se também o nome geográfico "Triunfo", utilizado por Silva et al., (1974)...* Barbosa; Lorenzi & Ojima (1988) adotam a terminologia Quartzo–Arenitos Triunfo, comentando... *Recobrindo a seqüência vulcano-efusiva, ocorrem arenitos ortoquartzíticos, em discordância com as vulcânicas inferiores, através de contatos erosivos, chamado de Formação Triunfo por Silva et alii (1974)...* Macambira et al. (1997) mencionam... *Neste trabalho, manteve-se o termo Formação Triunfo, adotado por Silva et al. (op. cit.), considerando-se a dificuldade de correlacionar essas rochas sedimentares, com as formações Gorotire, Riozinho do Anfrízio e Prosperança, em virtude da não haver continuidade física entre elas...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Pedro Edson Leal Bezerra.

TROMAÍ, Grupo.

Idade: Arqueano ao Paleoproterozóico, de acordo com Costa et al. (1977) que mencionam... *Datações efetuadas por HAMA, M. (1977), para a CPRM, em três amostras (CN-169, 190 e JL-119), pelos métodos K/Ar e Rb/Sr, forneceram idades de 2.076±96 e 1.954±90 M.A., respectivamente....* bem como em Klein & Moura (2001) que indicam idades modelo Sm-Nd (T_{DM}) 2,22 – 2,23 Ga.

Autor: Costa et al. (1977).

Localidade - Tipo: Cabeceiras do rio Tromaí, região nordeste do Estado do Maranhão.

Distribuição: Região dos baixos cursos dos rios Gurupi e Maracaçumé, estendendo-se para norte, até a faixa litorânea, abrangendo terras dos Estados do Maranhão e Pará.

Descrição Original: *Este conjunto de rochas descrito pelos autores acima citados, e as novas descobertas pela equipe do Projeto, estão referidos neste relatório como uma unidade estratigráfica denominada Associação Anorogênica Tromaí...* Costa et al. (1977).

Comentários: De acordo com Souza (1938)... *Ainda é possível reconhecer a existência de rochas efusivas ácidas (riólito, lam. 408) no local "Ponta" no caminho de Luis Domingues, no pôrto de Ramos, no Tromaí...* Costa et al. (1975) utilizam e termo Rochas Intrusivas Hipoabissais e Vulcânicas, para rochas presentes na localidade de Laranjal; no Rio Arapiranga, próximo a Carutapera; e nas proximidades das Vilas de Estandarte e Tromaí. Para Costa et al. (1977) a Associação Anorogênica Tromaí abriga tonalitos, trondhjemitos, granodioritos, granitos *sensu strictu*, quartzo andesitos, riolitos e dacitos. Abreu, Villas & Hasui (1980) se valem do termo Formação

Tromaí, em lugar da denominação Associação Anorogênica Tromaí, utilizada por Costa et al. (op. cit.), sendo representada por um conjunto de rochas intrusivas e extrusivas onde pontificam tonalitos, quartzo andesitos, granitos, trondhjemitos, granodioritos, riolitos e dacitos. Santos et al. (1984) utilizam também a designação Formação Tromaí. Bezerra et al. (1990) referem-se a mesma como Grupo Tromaí. Pastana & Jorge João (1991) utilizam o termo Suíte Intrusiva Tromaí. Pastana & Faria (1995) mencionam... *À todo esse conjunto é porposta a denominação Suíte Tromaí, que representa uma unidade com acentuada homogeneidade composicional e texturo – estrutural...* Subdividiram a Suíte Tromaí, no Tonalito Cândido Mendes e no Granito Areal. Almeida (2000) corrobora o termo Suíte Tromaí, mencionando... *Esta denominação substitui a Associação Anorogênica Tromaí dos autores citados acima. A Suíte Tromaí é constituída pelo Tonalito Cândido Mendes (Ptcm) e pelo Granito Areal (Pta).*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

TROMBETAS, Grupo.

Idade: Ordoviciano ao Devoniano, levando-se em consideração Cunha et al. (1994) que informam... *no* ***Grupo Trombetas*** *(Ludwig, 1964), constituído pelas formações* ***Autás – Mirim*** *(arenitos e folhelhos neríticos neo-ordovicianos),* ***Nhamundá*** *(arenitos neríticos e depósitos glaciogênicos landoverianos e eowenlockianos),* ***Pitinga*** *(folhelhos e diamictitos marinhos neolandoverianos a eoludlovianos) e* ***Manacapuru*** *(arenitos e pelitos neríticos e litorâneos neoludlovianos a eolockovianos) (fig. 4.3)...*

Autor: Derby (1898).

Localidade - Tipo: Proximidades da Cachoeira Vira-Mundo, no Rio Trombetas, afluente esquerdo do rio Amazonas, no Estado do Pará.

Distribuição: Mostra-se presente no Arco de Gurupá, nas bacias do Baixo e Médio Amazonas, acunhando-se no Arco de Purús, para tornar a reaparecer na Bacia do Solimões à partir do poço 2 – JST – 1 – AM, para logo a seguir desaparecer no Arco de Iquitos. Sua ampla distribuição geográfica abrange terras dos Estados do Pará e Amazonas.

Descrição Original: *Logo abaixo da cachoeira do Vira-Mundo a base d' esta série, que se poderá chamar o grês do Trombetas, está bem exposto, e vê-se - o jazendo em estratificação discordante sobre uma rocha metamorphica ou ignea, sendo a sua inclinação um tanto irregular nas camadas inferiores, conforme as irregularidades da superficie, sobre que foi depositada...* Derby (1898).

Comentários: Derby (1898) tece o seguinte comentário... *Estes e alguns Fucoides, que mal se podem reconhecer, são os unicos fosseis achados no Mãecurú, mas no Trombetas, em que a mesma séria se apresenta, achei nas camadas de lages um Fucoide muito caracteristico do Siluriano Superior o Arthrophycus Harlani ? e em uma camada de carater differente proxima á base da série, algumas especies de Molluscos da mesma epocha. Por isso já em outro lugar donominei esta série a série do Trombetas...* Oliveira & Leonardos (1943) utilizam ainda o termo Série Trombetas, referindo-se à mesma como de idade Llandoveriana inferior. Breitbach (1957) traz as seguintes informações... *The Trombetas – the name for Silurian – is the oldest paleozoic formation in the*

sedimentary outcrop belt. In this report it is divided into three members, Tr-1, Tr-2, and Tr-3. This is only tentative and will assist in correlations of different sections. Tr-2 may correspond with the (Nhamundá) member, and is divided into the zones A to F. Tr-3 is correlated with the (Pitinga) member, while Tr-1 looks like a new additional sedimentation at the base, and is named in this report the (Cajarí) member... Mendes (1957)... *Dá-se o nome de série Trombetas aos terrenos fossilíferos marinhos de idade siluriana da Amazônia, cuja ocorrência – tipo é a do rio Trombetas, onde foram assinalados pela primeira vez por DERBY e FREITAS em 1876...*Segundo Ludwig (1964)... *O Grupo Trombetas abrange as antigas "Formação Trombetas" e "Formação Maecuru" (com os antigos Membros "Jatapu" e "Ariramba"). Subdivide-se em Formação Trombetas Inferior, Médio e Superior. A Formação Trombetas Superior contém os recém - definidos Membros Jatapu e Ariramba...* De acordo com Lange (1967)... *Estudos realizados após a descrição de Derby revelaram que em outros rios do flanco norte da Bacia do Baixo Amazonas a Formação Trombetas apresenta um desenvolvimento maior que o da seção tipo, e, em conseqüência, julgou-se conveniente subdividir esta formação em membros. Três dêstes membros foram descritos em relatórios inéditos da PETROBRÁS, motivo porque julgamos oportuno repetir e completar aqui a sua diagnose; um quarto membro é proposto no presente trabalho para acomodar camadas distintas que ocorrem na base da formação....* Os membros são denominados Pitinga, Nhamundá, Cajari e Urubu. Caputo; Rodrigues & Vasconcelos (1971) propõem para a Formação Trombetas uma divisão nos membros Autás – Mirim... *o qual reune os Membros Urubu e Cajari delimitado por Lange (1967) no poço AM – 1 – AM...*; Nhamundá; Pitinga e Manacapuru. Caputo; Rodrigues & Vasconcelos (1972) admitem para os membros Autás – Mirim e Nhamundá uma provável idade ordoviciana, e siluriana inferior para os membros Pitinga e Manacapuru. Carozzi et al. (1973) seguem a mesma subdivisão proposta por Caputo; Rodrigues & Vasconcelos (op. cit.). De acordo com Santos et al. (1975)... *O termo grupo Urupadi é usado neste trabalho para o conjunto das formações Trombetas, Maecuru e Ererê... Dada a impropriedade do termo Trombetas, é que se pretende a introdução do nome Grupo Urupadi, do rio homônimo, para essa seqüência, e com a finalidade precípua de uso nas interpretações radargramétricas....* Araujo et al. (1976) adotam a mesma proposição de Santos et al. (op. cit.). Caputo (1984) legou a seguinte proposição... *Here is proposed to rise the Trombetas Series, of Ordovician-Silurian age introduced by Derby (1878), to the rank of group and its subdivisions to the rank of formations. Its maximum thickness is estimed to be over 800 m in the central parts of the basin. The Trombetas Group then consists of the Autás-Mirim, Nhamundá, Pitinga and Manacapuru Formations...* Bezerra et al. (1990) se valem também da designação Grupo Trombetas, tecendo o seguinte comentário... *Caputo (14) elevou a Formação Trombetas à categoria de grupo e restringiu o Grupo Urupadi (Santos et al. op. cit.) às formações (73) Maecuru e Ererê, argumentando para tal, a existência de discordância entre as formações Trombetas e Maecuru. Esta divisão será dotada neste trabalho...*Para Cunha et al. (1994)... *no* ***Grupo Trombetas*** *(Ludwig, 1964), constituído pelas formações* ***Autás – Mirim*** *(arenitos e folhelhos neríticos neo-ordovicianos),* ***Nhamundá*** *(arenitos neríticos e depósitos glaciogênicos landoverianos e eowenlockianos),* ***Pitinga*** *(folhelhos e diamictitos marinhos neolandoverianos a eoludlovianos) e* ***Manacapuru*** *(arenitos e pelitos neríticos e litorâneos neoludlovianos a eolockovianos) (fig. 4.3)...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

TUBARÃO, Supergrupo.

Idade: Carbonífero ao Permiano segundo as informações fornecidas pelo IBGE (2002).

Autor: White (1906).

Localidade - Tipo: Entre as cidades de Itu, Piracicaba e Ipanema (depois conhecida como Varnhagem), no Estado de São Paulo.

Distribuição: Ocupa parte dos municípios de Araguaínha, Alto Garças, Guiratinga, Alcantilado, Tesouro, Batovi e Torixoréu entre outras, bem como dispõe-se nos contrafortes da Depressão de Paranatinga no extremo norte da Bacia do Paraná, até região do Domo de Araguainha, onde se localiza a cidade homônima, no sudoeste do Estado do Mato Grosso. Para oeste, é limitada pelo Planalto dos Guimarães extendendo-se à Serra do Pantanal – São Jerônimo no sudoeste do Estado do Mato Grosso do Sul, já então fora do domínio amazônico.

Descrição Original: *O schema abaixo dar-nos -á uma idéa geral da sucessão estratigraphica do Estado de Santa Catharina. SYSTEMA DE SANTA CATHARINA. Serie de Tubarão. Schistos de Palermo. Schistos e grés do Rio Bonito com estractos carboniferos e a flora Glossopteris (Gamgamopteris. Conglomerados de Orleans. Grés amarellos e schistos em solo de granito. White (1906).*

Comentários: Coube a White (1906) a utilização da denominação Tubarão, sob a égide de série, abrigando schistos e grés amarellos, os conglomerados de Orleans, os schistos e grés do Rio Bonito e os schistos de Palermo. Segundo Oliveira (1916)... *Assim no presente trabalho limitamos a significação do termo "Série Tubarão" aos dois membros superiores da original "Série do Tubarão" do dr. White e por amor à brevidade, empregamos para estes membros as designações "Grupo Palermo" e "Grupo Bonito"...* No entender de Washburne (1939)... *A parte inferior da Série de Tubarão e formação carbonífera de Barro Branco, que se caracteriza por um arenito espesso, no tópe, sobreposto a arenitos alternados com folhelhos, alguns dos quais altamente carbonáceos...* Washburne (op. cit.) ainda comenta... *O Folhelho de Palermo, ou divisão superior de Série de Tubarão, está quasi certamente ausente em São Paulo, pois que a formação de Tatuí não contem folhelho algum de espessura correspondente...* Segundo Oliveira & Leonardos (1943)... *No sentido restrito, atual, a série Tubarão engloba os grupos Bonito e Palermo. Em São Paulo é designada série Tatuí...* Gordon Jr. (1947) propõe a divisão da Série Tubarão nos grupos Itararé e Guatá, sendo este constituído pela Formação Rio Bonito e pelo folhelho Palermo. Na região da bacia do Rio Tietê, Barbosa & Almeida (1949) advogam para a Série tubarão, uma divisão na Formação Itú, com um membro de tilito denominado Salto, na Formação Capivarí, na Formação Gramadinho, com os membros tilítico inferior chamado Rafar e o superior dito Mombuca, na Formação Tietê, com seu membro tilítico cognominado Jurú Mirim, e na Formação Itapetininga, esta incluindo os membros Tupí, Tatuí e Taquaral. Almeida & Barbosa (1953), estudando a região de Piracicaba e Rio Claro, no Estado de São Paulo ao se referirem a Série Tubarão, fazem a seguinte observação... *Das cinco formações em que os presentes autores então dividiram a série, três ocorrem na região que agora mapiaram, sendo de baixo para cima, as formações Gramadinho, Tietê e Itapetininga...* Incluíram na Formação Tietê o denominado Tilito Jurú – Mirim. A Formação Itapetininga foi dividida nos membros Tupi, Tatuí e Taquaral. Schneider et al. (1974) referem-se ao Supergrupo Tubarão como

acolhendo os grupos Itararé e Guatá. Com relação ao Grupo Itararé mencionam... *o Grupo Itararé engloba pacotes sedimentares que por sua extensão, espessura e características litológicas constituem unidades litoestratigráficas diferenciadas e passíveis de mapeamento. Estas foram mapeadas, sob denominações informais, em todo o Estado de Santa Catarina e sul do Paraná. Para estas unidades são agora propostos nomes formais com a categoria de formação. O Grupo Itararé é dividio em 4 formações: Campo do Tenente, Aquidauana, Mafra e Rio do Sul. A Formação Aquidauana ocorre em Mato Grosso, Goiás e nordeste de São Paulo, enquanto as demais foram, até o momento, mapeadas em Santa Catarina e Paraná...* Com relação ao Supergrupo Tubarão, Bortoluzzi et al. (1980) informam... *As análises dos sedimentitos do Grupo Itararé evidenciam, para a área, a existência de glaciação de montanha e os indicadores geoquímicos revelam que a sedimentação ocorreu em corpos de água doce. Dados paleontológicos indicam uma idade Sakmariano (Permiano Inferior) para esta unidade. A Formação Rio Bonito, de idade Artinskiano – Kunguriano, caracteriza-se por sedimentação em ambientes palustre e fluvial.... A Formação Palermo, de idade provável Kunguriano...* Gama Jr., Bandeira Jr. & França (1982) se valem do termo Grupo Tubarão, sendo o mesmo subdividido nas formações rio Bonito, Itararé, Palermo e Tatuí. Consideram que a Formação Aquidauana representa uma mudança lateral de fácies da Formação Itararé. Sousa Júnior et al. (1983) fazem a seguinte proposição... *Os autores do presente trabalho, visando ao caráter regional do mapeamento, preocuparam-se em uniformizar as designações litoestratigráficas que ocorrem na porção norte da Bacia Sedimentar do Paraná com as que ocorrem na porção sul, através de conceitos, observações de campo, trabalhos anteriores, reunindo a Formação Aquidauana no Grupo Itararé e a Formação Palermo no Grupo Guatá, incluindo-as no Supergrupo Tubarão...* Santos et al. (1984) fazem a seguinte proposição... *Aqui, consideramos, por sua individualidade dentro do supergrupo Tubarão, a unidade Itararé sob a terminologia de formação. A formação Aquidauana é tratada como uma unidade à parte da formação Itararé...* Para Bezerra et al. (1990) o Supergrupo Tubarão, na Amazônia Legal, encontra-se representado pelos grupos Itararé e Guatá, com as formações Aquidauana e Palermo, respectivamente.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

TUCUMÃ, Grupo.

Idade: Arqueano levando-se em consideração as seguintes informações fornecidas por Avelar et al. (1999)... *Novos dados geocronológicos foram obtidos pelo método Pb/Pb em monocristais de zircão de rochas magmáticas arqueanas da região de Tucumã, na Província Mineral de Carajás (PMC). Zircões de um ortognaisse granodiorítico do Complexo Xingu forneceram uma idade de 2974±15 Ma, enquanto que zircões provenientes de uma rocha metavulcânica félsica do topo das seqüências de greenstones belts do Grupo Tucumã e de um metagranodiorito associado a essas seqüências definiram idades de 2868±8 Ma e 2852±16 Ma, respectivamente. Esses dados confirmam que o período entre 3,0-2,85 Ga constitui o principal episódio de formação da crosta siálica na porção sul da PMC....*

Autor: Araujo & Maia (1991).

Localidade - Tipo: Cidade de Tucumã, região sudeste do Estado do Pará.

Distribuição: Mostra-se presente na região sudeste do Estado do Pará, estendendo-se desde o Igarapé Manelão, afluente esquerdo do rio Fresco até quase ao norte da Cidade de rio Maria.

Descrição Original: *Considerando a existência de denominações já consagradas regionalmente, como o granito Seringa e falha Seringa (Silva et al., 1974), os autores deste trabalho propõem a denominação formal de grupo Tucumã para as rochas supracrustais ocorrentes na porção SW da folha, e as entendem como fazendo parte de um compartimento geotectônico do tipo terreno granito-greenstone...* Araujo & Maia (1991).

Comentários: Silva et al. (1974) incluíram as rochas supracrustais presentes na porção SE da Folha São Félix do Xingu, no Grupo Grão-Pará. Villas Bôas; Quaresma & Jorge João (1980) seguem Silva et al. (op. cit.) porém sugerindo... *A unidade Grão Pará é formalmente designada como uma "suíte", numa aceitação da emenda proposta por SOHL (1977), justificável pela possível futura subdivisão em unidades de hierarquia formacional...* A DOCEGEO (1988) coloca ao abrigo da denominação Supergrupo Andorinhas todas as seqüências de rochas supracrustais, tipo greenstone belt, presentes na Província Carajás. Araujo & Maia (1991) consideram o Grupo Tucumã constituído por metamafitos, metafelsitos e metassedimentos, comentando... *O grupo Tucumã exibe uma variedade litológica e um padrão deformacional que poderá ser correlacionado a outras seqüências supracrustais arquenas do sul do Pará...* Lafon et al. (1991) mencionam a subdivisão do Grupo Tucumã, nas formações Igarapé Cuca (metavulcânicas básicas), Igarapé Abelha (metassedimentos e metavulcânicas ácidas e básicas) e Igarapé da Pista (metassedimentos). Faraco; Macambira &Vale (1991) corroboram a subdivisão do Grupo Tucumã nas formações Igarapé Cuca, Igarapé Abelha e Igarapé da Pista. Para Macambira et al. (1997)... *No curso do mapeamento, e levando-se em consideração o predomínio e abundância de determinado tipo de rocha, optou-se por dividir o Grupo Tucumã em três conjuntos rochosos que, no futuro, através de mapeamento geológico detalhado poderão ser designados formalmente...* Santos & Pena Filho (2000) mantém o termo Grupo Tucumã sem contudo advogarem qualquer subdivisão.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

TUCUNARÉ, Formação.

Idade: Neogeno ao Quaternário, de acordo com Schaller, Vasconcelos & Castro (1971) que mencionam... *a designação Grupo Pará é formalmente proposta e redefinida no presente trabalho, para designar os clásticos do Mioceno ao Holoceno...*

Autor: Schaller, Vasconcelos & Castro (1971).

Localidade - Tipo: A seção – tipo é o intervalo 700 – 1 900 m do poço 1- APS- 1, na plataforma do Estado do Amapá.

Distribuição: Mostra-se presente apenas em subsuperfície, na Bacia da Foz do Amazonas.

Descrição Original: *A designação de Fm Tucunaré é proposta neste trabalho, para designar a seção arenosa do Grupo Pará...* Schaller, Vasconcelos & Castro (1971).

Comentários: Para Schaller, Vasconcelos & Castro (1971)... *Nenhuma seção – tipo foi definida para esta unidade, de maneira que a designação Grupo Pará é formalmente proposta e redefinida no presente trabalho, para designar os clásticos do Mioceno ao Holoceno que ocorrem na embocadura do rio Amazonas e se estendem sôbre a plataforma continental norte brasileira, do Pará ao Amapá...* Mencionam ainda... *Esta seção foi subdividida em duas unidades menores, uma argilosa (Fm. Pirarucu) e outra arenosa (Fm. Tucunaré), que constituem boas unidades operacionais...* A Formação Tucunaré engloba areia amarelada, quartzosa, subangular, muito grossa a granular, de seleção moderada. Segundo Brandão & Feijó (1994) ao se referirem ao Grupo Pará... *na concepção original de Schaller (1971), abrangia as formações Tucunaré e Pirarucu. Este conceito é aqui ampliado para incluir a Formação Orange...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

TUCURUÍ, Grupo.

Idade: Neoproterozóico (?) ao Cambriano (?), de acordo com Trouw et al. (1976) que mencionam... *Datações efetuadas por Cordani, pelo método K-Ar, rocha total, em duas amostras do metabasalto da Formação Tucuruí, revelaram uma idade de 510±15 m.a . Esta é uma idade mínima para o evento formador, mas que deve ser muito próxima desta, em virtude da boa retentividade de plagioclásios e piroxênios, principais constituintes das rochas analisadas...*

Autor: Trouw et al. (1976).

Localidade - Tipo: Rio Caraipé, afluente esquerdo do rio Tocantins, no Estado do Pará.

Distribuição: Apresenta-se segundo uma faixa entre 20 e 50 km de largura na direção norte-sul, inicialmente perlongando o vale do rio Tocantins entre a Cidade de Tucuruí e a Cidade de Marabá, e daí, segue para sul com disposição paralela a Rodovia PA-150 até pouco ao sul do ponto onde esta estrada secciona o rio Vermelho, no sudeste do Estado do Pará.

Descrição Original: *O grupo consiste de filitos, ardósias, metarcósios, quartzitos e metabasitos. Ocorrem ainda metagrauvacas e metabasaltos formando uma unidade a parte, que repousa discordantemente sobre o Complexo Xingu e que está separada das demais rochas do grupo por uma falha de empurrão. Esta unidade é aqui denominada de Formação Tucuruí, deixando a subdivisão das demais rochas do grupo a futuros investigadores...*Trouw et al. (1976).

Comentários: Trouw et al. (1976) admitem a Formação Tucuruí como parte integrante do Grupo Tocantins, sendo constituída em sua porção basal por metassedimento bem estratificado, com camadas de ardósia cinza e metarenito. Sobre estas camadas repousam derrames basálticos, entre os quais existem localmente intercalações intertrapeanas representadas por metagrauvaca. No contato entre o basalto e a grauvaca, ocorre brecha basáltica. Hasui; Abreu & Silva (1977), com relação a Formação Tucuruí mencionam... *A similaridade das diversas manchas, sua distribuição espacial não muito afastada, uma da outra e o jazimento sobre o Complexo Xingu e sob os metassedimentos da Formação Couto Magalhães, levam a admitir que representam restos da Formação Gorotire e como tal fazendo parte do Craton Amazônico...* Marini et al. (1984) não consideram a Formação Tucuruí, como integrando

o Grupo Tocantins. Matta & Hasui (1984) propõem... *reunir os derrames basálticos sob a denominação de Formação Caraipé, enquanto o pacote de rochas grauváquicas que lhe é superior, é denominada Formação Morrote. O conjunto das duas unidades é, conseqüentemente, elevado à categoria de grupo, sendo mantida a denominação Tucuruí, já proposta na literatura*... Mencionam ainda... *esses metassedimentos arenosos correspondem aos "arenitos de Alcobaça" de Moraes Rego (1933)...* Bezerra et al. (1990) seguem Matta & Hasui (op. cit.) mantendo o termo Grupo Tucuruí, com sua divisão nas formações Caraipé e Morrote.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Pedro Edson Leal Bezerra.

TUCUXUMÃ, Formação.

Idade: Paleoproterozóico, segundo Reis & Yánez (2001) que mencionam... *Integra-se neste estudo, os informes de reconhecimentos geológicos efetuados no âmbito da sucessão sedimentar Pacaraima (Figura 1), porção setentrional do Cráton Amazônico, cuja principal unidade estratigráfica está representada pelo Supergrupo Roraima, com evolução ao longo do período Orosiriano (2050 – 1800 Ma) do Paleoproterozóico...*

Autor: Pinheiro; Santos & Reis (1984).

Localidade - Tipo: Cachoeira denominada Tucuxumã, situada na borda sul da serra Uafaranda, ao longo de um trecho encachoeirado com aproximadamente 6 km de extensão no Rio Uraricoera, na região NW do Estado de Roraima.

Distribuição: Principalmente na borda sul da Serra Uafaranda, noroeste do Estado de Roraima.

Descrição Original: *O nome da Formação Tucuxumã foi retirado da cachoeira homônima situada na borda sul da serra Uafaranda onde, ao longo de um trecho encachoeirado com aproximadamente 6 km de extensão no rio Uraricoera, empilham-se cerca de 150 metros de quartzo - arenitos estratificados...* Pinheiro; Santos & Reis (1984).

Comentários: Arantes & Mandetta (1970) adotaram o termo Grupo Roraima para abrigar a Formação Roraima e o Vulcanismo Roraima. Reid (1972) propôs elevar a Formação Roraima na Venezuela à categoria de Grupo Roraima, subdividido na formações Uairen, Cuquenán, Uaimapué e Matauí. Amaral (1974) propõe para a Formação Roraima uma subdivisão em quatro membros, sendo três de natureza sedimentar, e denominados de Araí, Maú e Cotingo, e um magmático, além de sugerir... *a Formação Roraima, com uma espessura de mais de 2500 m na Venezuela e grande diversificação litológica pode ter sua hierarquia litoestratigráfica elevada para Grupo, como já o fazem alguns geólogos da Venezuela...* Bomfim et al. (1974) referem-se... *Em razão disso, e para propósitos do mapeamento dessa unidade na área considerada, deixou-se de empregar a sub-divisão estratigráfica proposta por esse último autor, e manteve-se a unidade Roraima na categoria de formação, subdividindo-a em três membros...* Os referidos autores denominam os membros de inferior, médio e superior. Liandrat (1974) comenta... *falaremos daí em diante, nesta síntese, não em Formação Roraima mas em Grupo Roraima, sendo este constituído pelas formações Kaieteur em baixo e Roraima em cima...* Montalvão et al. (1975) citam... *Aceitamos a proposição de Grupo Roraima como propôs Reid (1972) e sugerimos que os membros Araí, Suapi e Quinô, de Bouman (1959), sejam elevados à categoria de Formações...*

Pinheiro; Santos & Reis (1984) propõem seja o Grupo Roraima subdividido nas Formações Tucuxumã, Aliquelau, Linepenome e Urutanim. Consideram a Formação Tucuxumã constituída por quartzo-arenitos, arenitos arcoseanos, com conglomerados na base. Santos & D'Antona (1984) admitem para o Grupo Roraima a subdivisão nas formações Araí, Suapi, Quinô, Uailã e Matauí, e tecem o seguinte comentário... *A caracterização litológica da Formação Arai é exatamente a mesma" da Formação Tucuxumã de Pinheiro et al. (1983), a qual representa a base do Grupo Roraima no noroeste do Território Federal de Roraima (serras Ururtanin e Uafaranda). Dessa forma, prefere-se manter o termo Arai de Bouman (1959), prioritário cronologicamente e propor o abandono do termo Tucuxumã...* Reis; Pinheiro & Carvalho (1985) propõem subdividir o Grupo Roraima na Formação Araí, Formação Suapi, esta constituída pelos membros Verde, Pauré, Carmã e Nicarã, Formação Quinô e Formação Uailã. Santos (1985) propugna a seguinte subdivisão para o Grupo Roraima, Formação Suapi, Formação Quinô, Formação Uailã, Formação Serra do Sol e Formação Matauí. Pinheiro; Reis & Costi (1990) mencionam... *Neste trabalho, é proposta a elevação da unidade Roraima à categoria de "Supergrupo", como conseqüência das investigações desenvolvidas por Santos & D'Antona (1984), Reis et alii. (1985) e Santos (1985)....* sendo o mesmo subdividido na Formação Araí, Grupo Suapi constituído pelas formações Verde, Pauré, Nicarã e Quinô, Formação Uailã e Formação Matauí. Reis & Yánez (2001) advogam... *Propõe-se neste estudo a denominação "Uiramutã" para reunir um pacote sedimentar depositado sob condições paleoambientais distintas daquela da formação Araí, incluindo-a na base do Grupo Suapi...* Admitem ainda... *Utiliza-se neste estudo a denominação "Cuquenán" de Reid (1972) para representar a sucessão pelítica marinha sobrejacente à Formação Pauré, que mantém prioridade cronológica sobre a terminologia "Nicarã" de Reis et al. (1988)...* Propõem ainda... *Mantém-se neste estudo a denominação "Uaimapué" de Reid (1972) para representar unicamente a sucessão vulcanossedimentar sobrejacente à Formação Quinô do Grupo Suapi, que mantém prioridade cronológica sobre a terminologia "Uailã" de Santos (1985)...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Pedro Edson Leal Bezerra.

TUMUCUMAQUE, Complexo.

Idade: Paleoproterozóico tendo em vista as considerações apresentadas por Carvalho et al. (2001) conforme o excerto seguinte:.. *O TACTG é dominado litologicamente por ortognaisses tonalíticos e granodioríticos, com fraco a moderado grau de migmatização, e migmatitos subordinados, metamorfizados na fácies anfibolito, inseridos no Complexo Tumucumaque. Datações por evaporação de Pb em monozircão apontam idade mesoarqueana (2,85 Ga) para a cristalização do protólito ígneo destes gnaisses, com migmatização ocorrendo no Paleoproterozóico por volta de 2,13 Ga (V. G. Avelar, comunicação escrita)...*

Autor: Scarpelli (1973).

Localidade - Tipo: Região da Serra de Tumucumaque, zona lindeira dos Estados do Pará e Amapá.

Distribuição: Mostra-se presente na porção centro-sul do Estado do Amapá e uma parcela no nordeste do Estado do Pará, envolvendo as bacias dos rios Paru, Jari e Araguari.

Descrição Original: *Como Complexo Tumucumaque se entende as áreas do escudo Précambriano Indiviso que apresentam distinguível bandeamento litológico. São áreas de metamorfismo nos fácies anfibolito ou granulito...* Scarpelli (1973).

Comentários: Scarpelli (1973) considera o Complexo Tumucumaque constituído essencialmente de gnaisses bandados, com intercalações de lentes de anfibolito, quartzitos e às vezes granulitos, sendo raras às lentes de xistos. Lima et al. (1974) mencionam... *Baseados em caracteres estruturais e morfológicos, denominamos de Gnaisses Tumucumaque, as áreas do Complexo Guianense que apresentam metamorfitos com distinguível bandeamento, sendo esta feição tectônica proveniente de "stress", com desenvolvimento de rochas cataclasadas, milonitizadas e brechadas. Associados a esses gnaisses ocorrem anfibolitos, quartzitos bem como encraves de xistos...* Oliveira et al. (1975) seguem a proposição de Lima et al. (op. cit.). Lima; Oliveira & Tassinari (1982) propõem... *Pelo acima exposto, a unidade Gnaisse Tumucumaque de Lima et alii (1974) aqui redefinida para Complexo Tumucumaque, representa uma tectono-fácies do Complexo Guianense...* Barros et al. (1984) tecem as seguintes considerações... *Com intuito de evitar-se uma maior proliferação de termos mantém-se a denominação de Complexo Tumucumaque para esta unidade, que em termos geográficos corresponde àquela mencionada por Scarpelli (1973), ao Gnaisse Tumucumaque de Lima et alii (1974) e a Suíte Metamórfica Guianense de Jorge João et alii. (1979). Entretanto ressalta-se que este complexo foi gerado por um intenso processo de cisalhamento, associado a outros de natureza segregativa diferenciado e metassomáticos, os quais transformaram rochas pretéritas em milonitos, blastomilonitos e protomilonitos de composição variada (graníticos a tonalíticos)...* Luz; Moreira & Prado (1985) advogam... *O Complexo Tumucumaque na concepção aqui apresentada deve-se à redefinição de Barros et al. (1984), a qual é aqui enfatizada. Entende-se como tal a feição estrutural que engloba todo conjunto de rochas, que evoluiu a partir do retrabalhamento cisalhante das rochas da infra-estrutura...*Consideram-no constituído de rochas miloníticas, com composição variando de tonalítica a granítica, com encraves diversos de rochas pretéritas. Veiga; Brait Filho & Oliveira (1985) utilizam a denominação seqüência Cassiporé... *designação informal de um conjunto supra-crustal metamorfizado em alto grau, parcialmente migmatizado, de idade proterozóica inferior a arqueana, correspondente em parte aos Gnaisses Tumucumaque de LIMA et al. (op. cit.). LADEIRA (1985 , rel. int.) sugere para esse conjunto a denominação Supergrupo Cassiporé...* Pinto & Moreira (1986) mantém a terminologia de Complexo Tumucumaque, também de acordo com Barros et al. (op. cit.). Lima; Santos & Siga Jr. (1986) referem-se ao Complexo Tumucumaque como consistindo de gnaisses metatexíticos de composição granítica, granodiorítica e tonalítica, diatexitos, gnaisses granoblastíticos, granulitos gnaisses enderbíticos e charnockíticos, piriclasitos, kinzigitos, formação ferrífera e quartzitos. Mencionam ainda... *Consiste um tectono - fácies do Complexo Oiapoque (Lima, 1984), unidade petrotectônica de idade arqueana...* Bezerra et al. (1990) incluem no acervo do Complexo Tumucumaque, migmatitos de injeção, milonitos, gnaisses, blastomilonito gnaisses de composição granítica, granodiorítica e tonalítica, protomilonitos, brechas tectônicas, além de rochas tonalíticas e graníticas com certa homogeneidade composicional. Ricci; Carvalho & Costa (2001) fazem a seguinte observação... *O Complexo Tumucumaque foi originalmente proposto por Scarpelli (1973, apud Barros et al., 1984) para a região da serra do Navio, condizente portanto como TACTG, a nordeste do LCAJ, assim como os granulitos da região dos rios Falsino e Tartarugal Grande, da Suíte Metamórfica Tartarugal Grande, de Jorge João et al. (1979)...*

Compilador: Mário Ivan Cardoso de Lima / Jaime Franklin Vidal Araujo/ Pedro Edson Leal Bezerra.

TUNUÍ, Grupo

Idade: Paleo a Mesoproterozóico, de acordo com Santos et al. (2000) que mencionam... *The age of 1916±57 Ma (Fig. 12), despite its high uncertainty, shows that the Tunuí Group is not Archean and limits its deposition between 1973 and 1518 Ma (Uaupés Suite age)...*

Autor: Montalvão & Fernandes.(1975).

Localidade - Tipo: Cerro Tunuí, na região do Alto Rio Negro, no Estado do Amazonas.

Distribuição: Suas rochas formam as serras Abacaxis, Caparro, Tunuí e Macaco, além do conjunto serrano que integra a cordilheira Traíras, constituída dentre outras pelas serras do Tucano, Esperança e do Meio, Estado do Amazonas.

Descrição Original: *Os sedimentos de cobertura de plataforma que ocorrem na região apresentam uma textura clástica típica, com dobramentos locais devidos a falhas e movimentos verticais. A essa sequência epimetamórfica descrita denominamos de Grupo Tunui...* Montalvão & Fernandes (1975.)

Comentários: Paiva (1929) relata... *Tunuy assignala o mais alto ponto do ultimo nível do Içana, cujos signaes precursores podiamos ter percebido em Malacacheta. O rio atravessa normalmente, num estrangulamento curto, uma espessa assentada de quartzito sericitico e de itacolumito, disposta em camadas empinadas de 67 gráos para nordeste e dirigidas S 23º O...* Montalvão & Fernandes (1975) descrevem o Grupo Tunuí como representado... *por um pacote de psamitos com impurezas pelíticas, depositadas em mar raso (?) com presença de boro (turmalina) em área vizinha.* Atribuem-lhe uma idade pré-cambiana média. Amaral (1974) considera... *Percebe-se, nas imagens de radar e satélite, que a Formação Roraima, à medida em que se estende para oeste, apresenta-se mais deformada e metamorfisada, devido ao evento datado em cerca de 1300 m.a....* Pinheiro et al. (1976) contestam Amaral (op. cit.) quando afirmam... *Através de trabalho de campo, foi verificado que o Grupo Tunuí e o Grupo Roraima apresentam estilos tectônicos diferentes, um metamorfoseado e o outro não, não existindo correlação entre ambos...* Incluem no Grupo Tunuí, quartzitos, itabiritos, quartzitos a muscovita, clorita-muscovita-biotita quartzitos, quartzitos a muscovita e andaluzita, filitos grafitosos e ardósias. Fernandes et al. (1977) referem-se... *Não existe contato desta unidade litoestratigráfica com o Grupo Roraima, mas acreditamos como pré-Roraima (Formação Prosperança), baseado na ausência de metamorfismo, desta última unidade...* Admitem ainda a presença de rochas vulcânicas ácidas. Santos (1984) com relação ao Grupo Tunuí menciona... *parecendo corresponder às descrições de metamorfitos da formação Cinaruco, na Venezuela (Mendoza, 1972)...* Lima (1984) com relação ao Grupo Tunuí comenta... *Esta unidade parece ser correlacionável ao Grupo Roraima, no entanto mostra-se afetada localmente por falhamentos inversos de orientação aproximadamente meridiana...* Melo & Villas Boas (1993) indicam a presença de onze fácies no Grupo Tunuí, que foram agrupadas em quatro unidades maiores designadas informalmente de Seqüência Inferior de Clastos Continentais (Cc), Seqüência Transgressiva Plataformal (Tp), Seqüência Regressiva Plataformal / Transicional (Rp) e Seqüência Superior de Clastos Continentais (Cc). Santos (2000)

volta a aventar a possibilidade do Grupo Tunuí ser correlacionável ao Grupo Roraima ao considerar... *could represent the Roraima Basin to the west, which was folded and metamorphosed during the rio Negro collisional event (1.65 - 1.50 Ga)...* além de considerar... *The sequence is composed mainly of quartzites (fluvial-braided quartz-sandstone) and conglomerates (lower unit, Maimachi Formation), quartzites and graphite phyllites (Caño-Loco Formation) and quartzites (top unit, Ima Formation)...*

Compiladores: Francisco Armando de Jesus Fonseca Coelho/ Jaime Franklin Vidal Araujo.

TUTÓIA, Formação.

Idade: Cretáceo Inferior, segundo Pamplona (1969) que informa... *A Formação Tutóia apresenta uma biota que data a unidade no Albiano Superior. São reconhecidos alguns ammonites entre os quais Elobiceras sp e Oxytropidoceras sp. ...*

Autor:

Localidade - Tipo: Poço estratigráfico 2-TA-1-MA, perfurado na foz do Rio Barro Duro, distante cerca de 10 km, na direção SE, da Cidade de Tutóia, no litoral Maranhense, Estado do Maranhão.

Distribuição: Mostra-se presente apenas em subsuperfície, na Bacia de Barreirinhas.

Descrição Original:

Comentários: Para Noguti (1964)... *Em face dos dados geológicos, acima emitidos, pode-se denominar no conjunto A, que corresponde as formações Tutóia, Itapecuru e a coluna de 1.097 a 3.705m, do poço Bast-1-MA, de Grupo Canárias...* tece ainda o seguinte comentário... *A designação de formação Tutóia é incorreta, uma vez que podem ser distinguidas 4 unidades litológicas, que são perfeitamente mapeáveis. O correto é subgrupo Tutóia...* Sob a ótica de De Boer (1965)... *A unidade acima descrita é a Formação Tutóia Inferior. Na nomeclatura anterior essa unidade era chamada de "Quarta Unidade Tutóia" e Ludwig denominou-a de "Formação Tutóia"...* adciona ainda... *A seqüência acima descrita é agora denominada Formação Tutóia Média. Equivale à antiga "Terceira Unidade Tutóia" e à "Formação Água Doce" de Ludwig...* e complementa... *A seção de folhelho em Adst-1-MA que se correlaciona com as areias em BG-1R-MA e Tast-1-MA é denominada Formação Tutóia Superior...* Segundo Pamplona (1969)... *Propomos a formalização do têrmo Formação Tutóia, litològicamente como definida por QUEIROZ, e estratigràficamente sotoposta à Formação Barro Duro e sobreposta às Formações Bom Gôsto ou Arpoador...* sendo a Formação Tutóia caracterizada por uma seção maciça de folhelhos escuros, duros, físseis, sílticos, micromicáceos, ocorrendo esporàdicamente arenitos branco a creme-claros, muito finos a finos, com cimento argiloso. Ao se referir ao Grupo Canárias, Pamplona (op.cit.) menciona... *Êste grupo compreende quatro formações, que são citadas na ordem natural de deposição: Arpoador, Bom Gôsto, Tutóia e Barro Duro...* Segundo Feijó (1994)... *Fazem parte do Grupo Canárias os folhelhos escuros da* ***Formação Arpoador****, os arenitos grossos cinzentos da* ***Formação Bom Gosto****, os folhelhos escuros da* ***Formação Tutóia*** *e os arenitos médios cinzentos da* ***Formação Barro Duro****...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

UAILÃ, Formação.

Idade: Paleoproterozóico, segundo Reis & Yánez (2001) que mencionam... *Integra-se neste estudo, os informes de reconhecimentos geológicos efetuados no âmbito da sucessão sedimentar Pacaraima (Figura 1), porção setentrional do Cráton Amazônico, cuja principal unidade estratigráfica está representada pelo Supergrupo Roraima, com evolução ao longo do período Orosiriano (2050 – 1800 Ma) do Paleoproterozóico...*

Autor: Santos & D'Antona (1984).

Localidade - Tipo: Cachoeira das Andorinhas situada no Rio Uailã, à sudeste do Monte Roraima, no Estado de Roraima.

Distribuição: Mostra-se presente na região norte do Estado de Roraima, mais especificamente ao norte do vale do Rio Quinô e ao sul das mesas que conformam o Monte Roraima e a Serra do Caburai, em cachoeiras, como Orinduik e Takagka, no Rio Maú; Andorinhas, no Rio Uailã; no Alto Rio Cotingo; e nas cabeceiras do Rio Quinô.

Descrição Original: *Formação Uailã. Este nome é introduzido em substituição a Arabop (BRAUN, 1973), para representar os depósitos situados acima da Formação Quinô e abaixo do topo do Grupo Roraima (Formação Matauí)...* Santos & D'Antona (1984).

Comentários: Amaral (1974) propõe para a Formação Roraima uma subdivisão em quatro membros, sendo três de natureza sedimentar, e denominados de Araí, Maú e Cotingo, e um magmático, além de sugerir... *a Formação Roraima, com uma espessura de mais de 2500 m na Venezuela e grande diversificação litológica pode ter sua hierarquia litoestratigráfica elevada para Grupo, como já o fazem alguns geólogos da Venezuela...* Bomfim et al. (1974) referem-se... *Em razão disso, e para propósitos do mapeamento dessa unidade na área considerada, deixou-se de empregar a sub- divisão estratigráfica proposta por esse último autor, e manteve-se a unidade Roraima na categoria de formação, subdividindo-a em três membros...* Os referidos autores denominam os membros de inferior, médio e superior. Liandrat (1974) comenta... *falaremos daí em diante, nesta síntese, não em Formação Roraima mas em Grupo Roraima, sendo este constituído pelas formações Kaieteur em baixo e Roraima em cima...* Montalvão et al. (1975) citam... *Aceitamos a proposição de Grupo Roraima como propôs Reid (1972) e sugerimos que os membros Araí, Suapi e Quinô, de Bouman (1959), sejam elevados à categoria de Formações...* Pinheiro; Santos & Reis (1984) propõem seja o Grupo Roraima subdividido nas Formações Tucuxumã, Aliquelau, Linepenome e Urutanim. Santos & D'Antona (1984) admitem para o Grupo Roraima a subdivisão nas formações Araí, Suapi, Quinô, Uailã e Matauí, sendo que com relação a Formação Uailã, comentam... *tem como principal característica a existência de camadas tufáceas (Foto 2), as quais aparentemente não ocorrem tanto na Formação Quinô, subjacente e Matauí, superior...* Reis; Pinheiro & Carvalho (1985) propõem subdividir o Grupo Roraima na Formação Arai, Formação Suapi, esta constituída pelos membros Verde, Pauré, Carmã e Nicarã, Formação Quinô e Formação Uailã. Santos (1985) propugna a seguinte subdivisão para o Grupo Roraima, Formação Arai, Formação Suapi, Formação Quinô, Formação Uailã, Formação Serra do Sol e Formação Matauí. Pinheiro; Reis & Costi (1990) mencionam... *Neste trabalho, é proposta a elevação da unidade Roraima à categoria de "Supergrupo", como conseqüência das investigações desenvolvidas por Santos & D'Antona (1984), Reis et alii (1985) e Santos (1985)...* sendo o mesmo subdividido na Formação Araí, Grupo Suapi cons-

tituído pelas formações Verde, Pauré, Nicarã e Quinô, Formação Uailã e Formação Matauí, mesma subdivisão estratigráfica admitida por Reis et al. (1988, 1990). Com respeito a Formação Uailã, Pinheiro, Reis & Costi (op. cit.) comentam... *Neste trabalho, formaliza-se essa designação, no sentido de Santos & D'Antona (op. cit.), para nominar a espessa seqüência sedimentar representada por arenitos arcoseanos, arenitos conglomeráticos, arenitos litofeldspáticos e quartzoarenitos com intercalações de tufos cineríticos, ignimbritos e arenitos tufáceos, com siltitos e argilitos subordinados. As litologias mapeadas nos contrafortes das serras Cipó, Espigão e Sol, anteriormente referenciadas como Formação Serra do Sol por Santos (1985) foram incluídas nessa unidade, haja vista a presença de tufos e ignimbritos intercalados no pacote arenoso que sustenta a serra do Sol...* Segundo Reis & Yánez (2001)... *Mantém-se neste estudo a denominação "Uimapué" de Reid (1972) para representar unicamente a sucessão vulcanossedimentar sobrejacente à Formação Quinô do Grupo Suapi, que mantém prioridade cronológica sobre a terminologia "Uailã" de Santos (1985) (Tabela 1)...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Pedro Edson Leal Bezerra.

UAIMAPUÉ, Formação.

Idade: Paleoproterozóico, segundo Reis & Yánez (2001) que mencionam... *Integra-se neste estudo, os informes de reconhecimentos geológicos efetuados no âmbito da sucessão sedimentar Pacaraima (Figura 1), porção setentrional do Cráton Amazônico, cuja principal unidade estratigráfica está representada pelo Supergrupo Roraima, com evolução ao longo do período Orosiriano (2050 – 1800 Ma) do Paleoproterozóico...*

Autor: Reid (1972).

Localidade - Tipo:

Distribuição: Mostra uma área de distribuição maior do que todas as unidades que constituem o Supergrupo Roraima, recobrindo os extremos oeste e leste do Bloco Sedimentar Pacaraima, com prolongamento para sudeste e sudoeste. Na região brasileira, dois distintos setores estão representados, a oeste, região da Serra do Sol (Wei Tepui), fronteira com a Venezuela, e a leste, na fronteira com a Guiana, região da Serra do Cipó.

Descrição Original: *It is proposed in this paper that the thick (1800 m.) Roraima Formation be raised to group status and that four formations be recognized within the group. These are (from oldest to youngest): Uairén Fm., Cuquenán Fm., Uaimapué Fm. and Mataui Fm. This division is based upon lithologic differences for the lower three units and topographic expression for the Mataui Formation...* Reid (1972).

Comentários: Arantes & Mandetta (1970) adotaram o termo Grupo Roraima para abrigar a Formação Roraima e o Vulcanismo Roraima. Reid (1972) propôs elevar a Formação Roraima na Venezuela à categoria de Grupo Roraima, subdividido nas formações Uairén, Cuquenán, Uaimapué e Matauí, mencionando... *The Uaimapué Formation overlies the Cuquenan Formation to the east of Divina Pastora and is fluvial in origin. The basal part of the section is conglomerate for some 10 m., and then grades into a arkosic section. The arkose is red, well indurated and apparently has undergone post-depositional silicification...* Amaral (1974) propõe para a Formação Roraima uma subdivisão em quatro membros, sendo três de natureza sedimentar,

e denominados de Araí, Maú e Cotingo, e um magmático, além de sugerir... *a Formação Roraima, com uma espessura de mais de 2500 m na Venezuela e grande diversificação litológica pode ter sua hierarquia litoestratigráfica elevada para Grupo, como já o fazem alguns geólogos da Venezuela...* Bomfim et al. (1974) referem-se... *Em razão disso, e para propósitos do mapeamento dessa unidade na área considerada, deixou-se de empregar a sub-divisão estratigráfica proposta por esse último autor, e manteve-se a unidade Roraima na categoria de formação, subdividindo-a em três membros...* Os referidos autores denominam os membros de inferior, médio e superior. Liandrat (1974) comenta... *falaremos daí em diante, nesta síntese, não em Formação Roraima mas em Grupo Roraima, sendo este constituído pelas formações Kaieteur em baixo e Roraima em cima...* Montalvão et al. (1975) citam... *Aceitamos a proposição de Grupo Roraima como propôs Reid (1972) e sugerimos que os membros Araí, Suapi e Quinô, de Bouman (1959), sejam elevados à categoria de Formações...* Pinheiro; Santos & Reis (1984) propõem seja o Grupo Roraima subdividido nas Formações Tucuxumã, Aliquelau, Linepenome e Urutanim. Santos & D'Antona (1984) admitem para o Grupo Roraima a subdivisão nas formações Araí, Suapi, Quinô, Uailã e Matauí. Reis; Pinheiro & Carvalho (1985) propõem subdividir o Grupo Roraima na Formação Arai, Formação Suapi, esta constituída pelos membros Verde, Pauré, Carmã e Nicarã, Formação Quinô e Formação Uailã. Santos (1985) propugna a seguinte subdivisão para o Grupo Roraima, Formação Arai, Formação Suapi, Formação Quinô, Formação Uailã, Formação Serra do Sol e Formação Matauí. Pinheiro; Reis & Costi (1990) mencionam... *Neste trabalho, é proposta a elevação da unidade Roraima à categoria de "Supergrupo", como conseqüência das investigações desenvolvidas por Santos & D'Antona (1984), Reis et alii (1985) e Santos (1985)....* sendo o mesmo subdividido na Formação Araí, Grupo Suapi constituído pelas formações Verde, Pauré, Nicarã e Quinô, Formação Uailã e Formação Matauí, mesma subdivisão estratigráfica admitida por Reis et al. (1988, 1990). Reis & Yánez (2001) estabeleceram nova subdivisão do Supergrupo Roraima que, da base para o topo, ficou assim constituído: a Formação Arai (base do Supergrupo Roraima); o Grupo Suapi representado pelas formações Uiramutã (base do Grupo Suapi), Verde, Pauré, Cuquenã e Quinô (topo do Grupo Suapi); a Formação Uaimapué; e a Formação Matauí (topo do Supergrupo Roraima). Propõem ainda... *Mantém-se neste estudo a denominação "Uaimapué" de Reid (1972) para representar unicamente a sucessão vulcanossedimentar sobrejacente à Formação Quinô do Grupo Suapi, que mantém prioridade cronológica sobre a terminologia "Uailã" de Santos (1985)...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Pedro Edson Leal Bezerra.

UAIRÉN, Formação.

Idade: Paleoproterozóico, segundo Reis & Yánez (2001) que mencionam... *Integra-se neste estudo, os informes de reconhecimentos geológicos efetuados no âmbito da sucessão sedimentar Pacaraima (Figura 1), porção setentrional do Cráton Amazônico, cuja principal unidade estratigráfica está representada pelo Supergrupo Roraima, com evolução ao longo do período Orosiriano (2050 – 1800 Ma) do Paleoproterozóico...*

Autor: Reid (1972).

Localidade - Tipo: Região de Santa Helena de Uairén, sudeste da Venezuela.

Distribuição: Esta unidade corresponde na Venezuela à unidade que no Brasil é identificada como Formação Arai, que constitui a base do Supergrupo Roraima. Suas rochas foram identificadas por Reid (1972) nos arredores da cidade de Santa Helena de Uairén situada próximo a fronteira Brasil-Venezuela. Em face do posicionamento estratigráfico, suas exposições estão melhor representadas em direção a base da Serra Pacaraima em território brasileiro, onde vem sendo considerada a Formação Arai.

Descrição Original: *It is proposed in this paper that the thick (1800 m.) Roraima Formation be raised to group status and that four formations be recognized within the group. These are (from oldest to youngest): Uairén Fm., Cuquenán Fm., Uaimapué Fm. and Mataui Fm. This division is based upon lithologic differences for the lower three units and topographic expression for the Mataui Formation...* Reid (1972).

Comentários: Arantes & Mandetta (1970) adotaram o termo Grupo Roraima para abrigar a Formação Roraima e o Vulcanismo Roraima. Reid (1972) propôs elevar a Formação Roraima na Venezuela à categoria de Grupo Roraima, subdividido nas formações Uairén, Cuquenán, Uaimapué e Matauí, e teceu a seguinte observação quanto a Formação Uairén... *This is the lowest mappable unit within the Roraima Group. It unconformably overlies the volcanic rocks and several excellent contact relationships can be seen near Santa Elena and Cerro Patrol. The basal part of the Uairén Formation consists of sandstones ans breccia lenses...* Amaral (1974) propõe para a Formação Roraima uma subdivisão em quatro membros, sendo três de natureza sedimentar, e denominados de Araí, Maú e Cotingo, e um magmático, além de sugerir... *a Formação Roraima, com uma espessura de mais de 2500 m na Venezuela e grande diversificação litológica pode ter sua hierarquia litoestratigráfica elevada para Grupo, como já o fazem alguns geólogos da Venezuela...* Bomfim et al. (1974) referem-se... *Em razão disso, e para propósitos do mapeamento dessa unidade na área considerada, deixou-se de empregar a sub- divisão estratigráfica proposta por esse último autor, e manteve-se a unidade Roraima na categoria de formação, subdividindo-a em três membros...* Os referidos autores denominam os membros de inferior, médio e superior. Liandrat (1974) comenta... *falaremos daí em diante, nesta síntese, não em Formação Roraima mas em Grupo Roraima, sendo este constituído pelas formações Kaieteur em baixo e Roraima em cima...* Montalvão et al. (1975) citam... *Aceitamos a proposição de Grupo Roraima como propôs Reid (1972) e sugerimos que os membros Araí, Suapi e Quinô, de Bouman (1959), sejam elevados à categoria de Formações...* Pinheiro; Santos & Reis (1984) propõem seja o Grupo Roraima subdividido nas Formações Tucuxumã, Aliquelau, Linepenome e Urutanim. Santos & D'Antona (1984) admitem para o Grupo Roraima a subdivisão nas formações Araí, Suapi, Quinô, Uailã e Matauí. Reis; Pinheiro & Carvalho (1985) propõem subdividir o Grupo Roraima na Formação Arai, Formação Suapi, esta constituída pelos membros Verde, Pauré, Carmã e Nicarã, Formação Quinô e Formação Uailã. Santos (1985) propugna a seguinte subdivisão para o Grupo Roraima, Formação Arai, Formação Suapi, Formação Quinô, Formação Uailã, Formação Serra do Sol e Formação Matauí. Pinheiro; Reis & Costi (1990) mencionam... *Neste trabalho, é proposta a elevação da unidade Roraima à categoria de "Supergrupo", como conseqüência das investigações desenvolvidas por Santos & D'Antona (1984), Reis et alii (1985) e Santos (1985)...* sendo o mesmo subdividido na Formação Araí, Grupo Suapi constituído pelas formações Verde, Pauré, Nicarã e Quinô, Formação Uailã e Formação Matauí, mesma subdivisão estratigráfica admitida por Reis et al. (1988, 1990).

Reis & Yánez (2001) estabeleceram nova subdivisão do Supergrupo Roraima que, da base para o topo, ficou assim constituído: a Formação Arai (base do Supergrupo Roraima); o Grupo Suapi representado pelas formações Uiramutã (base do Grupo Suapi), Verde, Pauré, Cuquenã e Quinô (topo do Grupo Suapi); a Formação Uaimapué; e a Formação Matauí (topo do Supergrupo Roraima). Como justificativa, Reis & Yánez (op. cit.) advogam... *Propõe-se neste estudo a denominação "Uiramutã" para reunir um pacote sedimentar depositado sob condições paleoambientais distintas daquela da formação Araí, incluindo-a na base do Grupo Suapi...* Como justificativa, Reis & Yánez (op. cit.) advogam...*Propõe-se neste estudo a denominação "Uiramutã" para reunir um pacote sedimentar depositado sob condições paleoambientais distintas daquela da formação Araí, incluindo-a na base do Grupo Suapi...*Com respeito a Formação Arai, fazem a seguinte observação... *Dada a prioridade do termo "Arai" de Bouman (1959) sobre os termos "Uairén" (Reid, 1972) e "Canaima" (Yánez 1972), integra-se o espesso pacote basal composto por quartzo arenitos, arenitos conglomeráticos, conglomerados e subordinados pelitos das porções brasileira e venezuelana na Formação Arai (Tabela 1), relevando suas condições deposicionais eminentemente continentais e que inclui ainda áreas de exploração diamantífera...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/Pedro Edson Leal Bezerra.

UARANÁ, Diabásio.

Idade: Triássico Inferior ao Jurássico inferior, de acordo com Melo; Santos & Villas Boas (1993) que mencionam... *A unidade Diabásio Uaraná foi definida por MELO & VILLAS BOAS (1993) a partir de estudos de três amostras de rochas básicas coletadas no âmbito do projeto as quais de acordo com ABREU & DALL'AGNOL revelaram idades radiométricas (K-Ar) de 242±5 m. a ., 218±2 m.a . e 202±2 m. a ...*

Autor: Melo & Villas Boas (1993).

Localidade - Tipo: Cabeceiras do Igarapé Uaraná, afluente pela margem esquerda do rio Aiaris, que por sua vez é afluente da margem direita do rio Içana, este último afluente da margem direita do rio Negro, em terras do Estado do Amazonas.

Distribuição: Cabeceiras do Igarapé Uaraná e Serra Espinho, na região do rio Içana, no Médio curso do Rio Inambu, na borda da serra do Aracá e no leito do Médio curso do rio Aboará, no Estado do Amazonas.

Descrição Original: *No presente trabalho adota-se a denominação Diabásio Uaraná para referir-se ao conjunto de diques (?) básicos registrados por Pinheiro et alii, na região do rio Içana*... Melo & Villas Boas (1993).

Comentários: Pinheiro et al. (1976) mencionam... *Distribuídas no médio curso do rio Içana, 3 km a jusante da maloca Tucumã Rupitá, na serra do Espinhaço e na cabeceira do igarapé Uaraná, em formas de pequenos corpos tabulares, seccionando os migmatitos do complexo Guianense, as rochas básicas são classificadas como diabásio...* Melo & Villas Boas (1993) consideram o Diabásio Uaraná como de natureza toleítica. Giovanni & Larizzatti (1993) confirmam o termo Diabásio Uaraná, no que foram seguidos por Coelho et al. (1999).

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

UASSIPEIN, Suíte Intrusiva.

Idade: Paleoproterozóico, segundo Delor et al. (2001) que apresentam idade em torno de 2 100 Ma, para tonalitos, granodioritos e monzonitos, na porção da Guiana Francesa, que se apresentam em continuidade física com a Suíte Intrusiva Uassipein.

Autor: IBGE (2004).

Localidade - Tipo: Serra do Uassipein, zona de fronteira Brasil (Estado do Amapá) e Guiana Francesa.

Distribuição: Configura a Serra do Uassipein, zona de fronteira Brasil (Estado do Amapá) com a Guiana Francesa e Suriname.

Descrição Original:

Comentários: De acordo com Vasquez & Lafon (2001)... *As primeiras evidências de magmatismo proterozóico pós-transamazônico (< 1,9 Ga) na porção oriental do Escudo das Guianas (Amapá) foram obtidas por Lima et al. (1974), através de datações Rb-Sr de maciços granodioríticos (Granodiorito Falsino com 1,75 Ga), e intrusões alcalinas sieníticas (Alcalinas Mapari com 1,68–1,34 Ga)...* O IBGE (2004) acolhe na Suíte Intrusiva Falsino o Tonalito Papa Vento e o Granito Cigana quando da execução do Mapa Geológico do Amapá na escala 1: 750 000. Neste mapa foi apresentada a Suite Intrusiva Uassipein, fundamentada nos dados apresentados por Delor et al. (2001), sendo composta por granodioritos e monzogranitos equigranulares a porfiróides, com tonalitos subordinados.

Compilador: Mário Ivan Cardoso de Lima.

UATUMÃ, Supergrupo.

Idade: Paleoproterozóico, com base em determinações U - Pb em zircões que forneceram para o Grupo Iriri, 1765±16 Ma; para o Grupo Iricoumé, 1790±20 Ma e para o Grupo Surumú, 1960±6 Ma, de acordo com Santos et al. (2000).

Autor: Oliveira & Leonardos (1943).

Localidade - Tipo: Rio Uatumã, entre a Cachoeira Balbina e 2 km a jusante do Rio Pirapetinga, afluente pela margem esquerda do rio Amazonas, no Estado do Amazonas.

Distribuição: Mostra-se presente na região norte do Estado de Roraima, nordeste e sul do Estado do Amazonas, noroeste e sul do Estado do Pará, norte do Estado do Mato Grosso e nordeste do Estado de Rondônia.

Descrição Original: *Colocada duvidosamente no cambriano esta série tira seu nome de um afluente do Amazonas, onde apresenta afloramentos notáveis e foi melhor descrita pelo professor O.R. Albuquerque...* Oliveira & Leonardos (1943).

Comentários: Com respeito a Série Uatumã, Oliveira & Leonardos (1943) tecem os seguintes comentários... *Consta de arenitos de granulação fina e outras rochas metamofoseadas pelo contacto de intrusões de pórfiros vermelhos...* Ao tratarem da unidade Uatumã, Bouman; Mesner & Padden (1960) mencionam... *The formation has been tentatively subdivided into four unitis. The upper unit, called the Dolomite – Li-*

mestone unit.... The second unit, the "Red Beds"... The "Red Beds" are underlain by the main sandstone series, which is divided into two stages... The basal unit of this formation consists of three litologic sequences... Barbosa et al. (1966) propõem a denominação provisória de Formação Rio Fresco, constando a mesma de uma parte sedimentar e outra vulcânica. Caputo; Rodrigues & Vasconcelos (1971) comentam... *Mais tarde, na pesquisa de petróleo, foram encontrados em subsuperfície sedimentos sob a Formação Trombetas que passaram a ser denominados, internamente na Petrobrás, de Uatumã. Entretanto as rochas do rio Uatumã, descritas por Albuquerque, fazem parte do complexo cristalino, inclusive cortadas por intrusões de rochas ácidas... Portanto, essas rochas pertencentes ao Grupo Uatumã são precambrianas e devem ser separadas dos depósitos pré-silurianos de cobertura da Plataforma Brasiliana, entre os quais se encontram os sedimentos sob a Formação Trombetas, englobados errôneamente dentro do Uatumã. Considerando a complexidade litológica do Uatumã, propõe-se para o mesmo a categoria de grupo, em função das possibilidades de sua subdivisão em unidades menores...* Colocam ao abrigo do Grupo Uatumã, tufos, que podem ser líticos, vítreos e de cristal, tufitos, aglomerados e brechas avermelhados a esverdeados, ocorrendo em grande escala derrames riolíticos e em menor proporção andesíticos, sendo bastante freqüentes intrusões de rochas ácidas e intermediárias. GEOMITEC (1972) relata a presença de efusivas ácidas e intermediárias, com piroclásticas associadas e intrusivas ácidas, na bacia do rio Jamanxim, mencionando... *Este conjunto é correlacionado com a Série Uatumã, de idade Cambro - Ordoviciano, referido pela primeira vez por Oliveira, A .I. e Leonardos, O, (33)...* GEOMINERAÇÃO (1972) comenta... *Propomos para o conjunto o nome Formação Iriri, já que os vulcanitos descritos nas áreas adjacentes ao projeto têm um caráter mais andesítico, no caso do rio Fresco e no caso do Tapajós as rochas são atribuídas à Série Uatumã o que é pouco provável tendo em vista o conceito atual de Uatumã, adotado pela PETROBRAS...* Silva et al. (1974) propõem a subdivisão do Grupo Uatumã nas formações Iriri, Sobreiro e Rio Fresco. Ramgrab & Santos (1974) mencionam... *Neste trabalho, a denominação Grupo Uatumã é empregada no sentido de representar as rochas provenientes de um magmatismo que afetou grande parte da região amazônica e que é constituído por rochas vulcânicas ácidas (riolitos, riodacitos, dacitos) e secundariamente por vulcânicas intermediárias (andesitos, porfiritos), intrusivas ácidas (granitos e granófiros) e piroclásticas (tufos, brechas e ignimbritos)...* Englobaram neste grupo a Formação Rio Fresco, a Formação Iriri, o Grupo Fumaça, as efusivas ácidas e as seqüências vulcânicas e intrusivas do rio Jamanxim. Lima et al. (1974) referem-se ao Granito Mapuera como... *Associamos esses granitos com o Grupo Uatumã, dado as características petrográficas e estruturais dos jazimentos hipoabissais a subvulcânicos, bem como os riolitos que ocorrem naquele grupo...* Montalvão et al. (1975) colocam ao abrigo do Grupo Uatumã a Formação Surumu e o Granodiorito serra do Mel. Oliveira et al. (1975) incluem no Grupo Uatumã, a Formação Iricoumé, o Sienito Erepecuru e o Granito Mapuera. Santos et al. (1975) consideram o Grupo Uatumã englobando a Formação Iriri e o Granito Maloquinha. Marinho et al. (1976), ao se referirem ao Grupo Uatumã, comentam... *Aqui descreve-se a divisão proposta pelo Projeto Xingu-Araguaia, acrescentando a partir de agora as duas unidades litoestratigráficas denominadas de Formação Rio Fresco e Formação Sobreiro, o conjunto de corpos graníticos de natureza sub-vulcânica denominados granitos Velho Guilherme...* Para Araujo et al. (1976) o Grupo Uatumã enfeixa a Formação Iricoumé, o Granito Mapuera e o Sienito Serra do Acari. O IDESP (1977) cita... *Neste trabalho propomos elevar esta unidade a categoria de Super Grupo Uatumã, o qual litoestratigrafi-*

camente foi subdividido em duas unidades; uma constituída de rochas efusivas piroclásticas, às vezes com intercalações de sedimentos, as quais sugerimos, por prioridade, constituirem o Grupo Surumu; a segunda unidade é constituída por uma fase mais grosseira e média fina, de rochas intrusivas subvulcânicas de jazimentos plutônicos e hipoabissais, englobada neste relatório como Suíte Intrusiva Mapuera... Pessoa et al. (1977), com relação ao Grupo Uatumã fazem a seguinte observação... *Destarte, o Uatumã na área do Projeto Jamanxim cinde-se em dois Subgrupos: Iriri e Carapuça (Tabela 17), sendo o Subgrupo Iriri constituído por duas Formações: Aruri e Salustiano e por uma seqüência híbrida. O Subgrupo Carapuça por sua vez, é representado pela Formação Maloquinha e por Intrusivas Intermediárias*... Souza et al. (1979) utilizam ainda o termo Grupo Uatumã, mencionando... *Além da clássica subdivisão em formações para os termos plutônicos e vulcânicos, os autores englobam uma unidade sedimentar no topo, designada informalmente de Sedimentos do Braço Sul*... Santos; Leal & Jorge João (1980) comentam... *Assim, o vulcanossedimento-plutonismo verificado na Amazônia seria o mais fiel representante dos processos ativistas. Para designar, em termos litoestratigráficos, a grande unidade representativa desses processos no Escudo do Guaporé, propõe-se a formalização do COMPLEXO UATUMÃ*.... De acordo com Villas Bôas; Quaresma & Jorge João (1980)... *A Associação Uatumã constitui, na área do Projeto, um par plutono – sedimentar, representado pela Formação Gorotire e Granito Teles Pires*...Cunha et al. (1981) subdividem o Supergrupo Uatumã, na Formação Iriri, que acolhe riolitos, riodacitos, dacitos, tufos e ignimbritos, com andesitos subordinados, e na Suíte Intrusiva Rio Dourado, representada por granitos intrusivos, no que foram seguidos por Ianhez et al. (1982) e Jorge João & Macambira (1984) que subdividem o Supergrupo Uatumã, no Grupo Iricoumé e na Suíte Intrusiva Mapuera. Bezerra et al. (1990) colocam ao abrigo do Supergrupo Uatumã uma constelação de unidades que regionalmente são denominadas de Grupo Surumu, Suíte Intrusiva Serra do Mel, Grupo Iricoumé, Suíte Intrusiva Mapuera, Sienito Erepecuru, Suíte Intrusiva Abonari, Grupo Iriri, Suíte Intrusiva Rio Dourado, Suíte Intrusiva Serra dos Carajás, Suíte Intrusiva Maloquinha, Suíte Intrusiva Tarumã, e Suíte Intrusiva Teles Pires. Lafon et al. (1991) retomam o termo Grupo Uatumã, composto pelas formações Sobreiro (andesitos) e Iriri (riolitos, dacitos e tufos ácidos). De acordo com Costa & Hasui (1997)... *os segmentos extensionais são formados por diversos hemigrábens com preenchimentos vulcânico e sedimentar. O preenchimento vulcânico compreende essencialmente riolitos, riodacitos, dacitos e andesitos reunidos no Grupo Uatumã*... Macambira et al. (1997) se valem também do termo Grupo Uatumã, subdividindo-os nas formações Sobreiro e Iriri. Para Santos et al. (2000)... *The Uatumã magmatism is the product of na anorogenic process that has occurred around 1880 – 1870 Ma, involving the partial melting of na Archean crustal source. The rocks with these characteristics correspond to the Iriri, Iricoumé and part of the Surumu Groups, and are restricted to the Central Amazon Province. Other calc-alkalic volcanic rocks (Roosevelt, Rio Branco, Teles Pires, Dardanelos and Mutum – Paraná volcanics), with a very distinctive age and origin, are related to two other orogenies, the Tapajós (2.10 – 1.90 Ga) and Guaporé (1.74 – 1.69 Ga) orogenies, and do not belong to the Uatumã Magmatism. Therefore, the name Iriri should not be used to define de calc-alkalic volcanic rocks in the Rondônia -Juruena Province, as is common practice in the north Mato Grosso State (Moura and Botelho, 1998; Lima, 1999)*... De acordo com Almeida et al. (2000)... *Baseado nas evidências geológicas e principalmente geoquímicas, neste trabalho, foram retiradas do Supergrupo Uatumã as vulcânicas de composição intermediária com caráter calcioalcalino e*

que, a princípio, não se relacionam geneticamente com àqueles granitos de tendência alcalina. Estas foram reunidas sob a denominação Formação Bom Jardim. Deste modo, neste trabalho considera-se que o Supergrupo Uatumã está constituído pelas rochas vulcânicas de composição ácida, incluindo-se as vulcanoclásticas (Grupo Iriri), e pelas rocha plutônicas da Suíte Intrusiva Maloquinha... Pinho et al. (2001) comentam... *Considerando-se a grande quantidade de dados U/Pb já existentes para as rochas até então relacionadas ao Supergrupo Uatumã na região norte do Estado de Mato Grosso, e considerando-se que todas as idades estão no intervalo entre 1.80 Ma e 1.74 Ma, tanto para as rochas vulcânicas como para os corpos graníticos associados a este vulcanismo, sugere-se aqui que o termo Formação Iriri deixe de ser utilizado na região, e que seja adotado o termo magmatismo Teles Pires sugerido por Basei (1977)...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Pedro Edson Leal Bezerra.

UERÊ, Formação.

Idade: Devoniano Médio a Superior, levando-se em consideração Eiras et al. (1994) que informam... *As datações bioestratigráficas disponíveis e as relações com a Formação Jandiatuba sugerem idade neo-eifeliana a eofameniana para a Formação Uerê (Quadros, 1988; Grahn, 1989)...*

Autor: Silva (1988).

Localidade - Tipo: O perfil-tipo é o intervalo 2 030 – 2 100 m do poço 1-EU-1-AM, no Município de Carauari, no Estado do Amazonas.

Distribuição: Mostra-se presente nas sub-bacias do Jandiatuba e do Juruá, pertencentes à Bacia do Solimões, ocorrendo apenas em subsuperfície.

Descrição Original: *Uma seção ocorrente abaixo dos folhelhos e diamictitos, considerada como constituída por arenitos e folhelhos, foi correlacionada por Esteves (1982) à Formação Ererê e designada, informalmente, por Caputo (1984) como Formação Juruá. Análises petrológicas e petrográficas, em detalhe, mostraram que a seção é formada por rochas extremamente silicosas, tais como: especulitos, silexitos com espículas de esponjas, folhelhos silicosos e, subordinadamente, por arenitos com espículas de esponjas. Para estas rochas silicosas e silicificadas, que formam uma unidade litológica homogênea, é proposta a denominação de Formação Uerê...* Silva (1988).

Comentários: Silva (1988) refere-se ao Grupo Mari-Mari como acolhendo as formações Jandiatuba, Biá, Uerê e Jaraqui. Ao se referirem ao Grupo Marimari, Eiras et al. (1994) mencionam... *proposto por Silva (1987, 1988) para reunir as formações Jandiatuba, Biá, Uerê, Urucu e Jaraqui, na ocasião datadas como Devoniano. O terço inferior da Formação Jandiatuba é siluriano (Grahn, 1990), e foi individualizado como Formação Jutaí, incluindo o Membro Biá. Os estratos da Formação Urucu fazem parte do membro Arauá da Formação Uerê, e a Formação Jaraqui foi rebaixada a membro da Formação Jandiatuba. Em suma, o Grupo Marimari fica constituído por duas unidades fundamentais, Uerê e Jandiatuba. Em cada uma delas individualiza-se um membro, litologicamente distinto, mas sem representatividade capaz de o caracterizar como formação...* Incluem nesta unidade o Membro Arauá.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

UIRAMUTÃ, Formação.

Idade: Paleoproterozóico, segundo Reis & Yánez (2001) que mencionam... *Integra-se neste estudo, os informes de reconhecimentos geológicos efetuados no âmbito da sucessão sedimentar Pacaraima (Figura 1), porção setentrional do Cráton Amazônico, cuja principal unidade estratigráfica está representada pelo Supergrupo Roraima, com evolução ao longo do período Orosiriano (2050 – 1800 Ma) do Paleoproterozóico...*

Autor: Reis & Yánez (2001).

Localidade - Tipo: Igarapé Uiramutã, região da Vila Uiramutã, no Estado de Roraima.

Distribuição: Constitui a base do Grupo Suapi que se mostra presente entre a Serra do Arai, ao sul, e o vale do Rio Quinô, ao norte, no extremo setentrional do Estado de Roraima.

Descrição Original: *Propõe-se neste estudo a denominação "Uiramutã" para reunir um pacote sedimentar depositado sob condições paleoambientais distintas daquela da Formação Arai, incluindo-a na base do Grupo Suapi...* Reis & Yánez (2001).

Comentários: Arantes & Mandetta (1970) adotaram o termo Grupo Roraima para abrigar a Formação Roraima e o Vulcanismo Roraima. Reid (1972) propôs elevar a Formação Roraima na Venezuela à categoria de Grupo Roraima, subdividido na formações Uairen, Cuquenán, Uaimapué e Matauí. Amaral (1974) propõe para a Formação Roraima uma subdivisão em quatro membros, sendo três de natureza sedimentar, e denominados de Araí, Maú e Cotingo, e um magmático, além de sugerir... *a Formação Roraima, com uma espessura de mais de 2500 m na Venezuela e grande diversificação litológica pode ter sua hierarquia litoestratigráfica elevada para Grupo, como já o fazem alguns geólogos da Venezuela...* Bomfim et al. (1974) referem-se... *Em razão disso, e para propósitos do mapeamento dessa unidade na área considerada, deixou-se de empregar a sub-divisão estratigráfica proposta por esse último autor, e manteve-se a unidade Roraima na categoria de formação, subdividindo-a em três membros...* Os referidos autores denominam os membros de inferior, médio e superior. Liandrat (1974) comenta... *falaremos daí em diante, nesta síntese, não em Formação Roraima mas em Grupo Roraima, sendo este constituído pelas formações Kaieteur em baixo e Roraima em cima...* Montalvão et al. (1975) citam... *Aceitamos a proposição de Grupo Roraima como propôs Reid (1972) e sugerimos que os membros Araí, Suapi e Quinô, de Bouman (1959), sejam elevados à categoria de Formações...* Pinheiro; Santos & Reis (1984) propõem seja o Grupo Roraima subdividido nas Formações Tucuxumã, Aliquelau, Linepenome e Urutanim. Reis; Pinheiro & Carvalho (1985) propõem subdividir o Grupo Roraima na Formação Araí, Formação Suapi, esta constituída pelos membros Verde, Pauré, Carmã e Nicarã, Formação Quinô e Formação Uailã. Santos (1985) propugna a seguinte subdivisão para o Grupo Roraima, Formação Arai, Formação Suapi, Formação Quinô, Formação Uailã, Formação Serra do Sol e Formação Matauí. Pinheiro; Reis & Costi (1990) mencionam... *Neste trabalho, é proposta a elevação da unidade Roraima à categoria de "Supergrupo", como conseqüência das investigações desenvolvidas por Santos & D'Antona (1984), Reis et alii. (1985) e Santos (1985)...* sendo o mesmo subdividido na Formação Arai, Grupo Suapi constituído pelas formações Verde, Pauré, Nicarã e Quinô, Formação Uailã e Formação Matauí. Pinheiro; Reis & Costi (op. cit.) fazem a seguinte proposição... *No presente trabalho, mantém-se a terminologia*

estratigráfica "Formação Arai", subdividindo-a em dois membros... Estes foram denominados de Membro Inferior e Membro Superior, este representado por uma seqüência de arenitos arcoseanos e distintos níveis conglomeráticos. Reis & Yánez (2001) estabeleceram nova subdivisão do Supergrupo Roraima que, da base para o topo, ficou assim constituído: a Formação Arai (base do Supergrupo Roraima); o Grupo Suapi representado pelas formações Uiramutã (base do Grupo Suapi), Verde, Pauré, Cuquenã e Quinô (topo do Grupo Suapi); a Formação Uaimapué; e a Formação Matauí (topo do Supergrupo Roraima). Ao se referirem a Formação Uiramutã, Reis & Yánez (op. cit.) comentam... *Substitui a denominação "Membro Superior" da Formação Arai de Pinheiro et al. (1990), posteriormente incluída na base da Formação Verde do Grupo Suapi por Reis et al. (1990)...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/Pedro Edson Leal Bezerra.

URARICAÁ, Suíte Intrusiva.

Idade: Paleoproterozóico (?) em função do mencionado por Reis (1997)... *Os corpos máfico-ultramáficos identificados no rio Uraricaá, regiões da vila Brasil, rios Urubu e Jacamin são tentativamente correlacionados àquelas similares intrusões da porção ocidental de Roraima, relacionados por Pinheiro et al. (1981) como pertencentes à Suíte Máfica-Ultramáfica Tapuruquara...*

Autor: Riker (1997).

Localidade - Tipo: Rio Uraricaá, afluente pela margem esquerda do Rio Uraricoera, região NNW do Estado de Roraima.

Distribuição: Apresenta-se como uma constelação de corpos distribuídos de leste a oeste do segmento norte do Estado de Roraima, alguns alinhados segundo a direção NW-SE desde o Alto Rio Uraricoera até a região de Caracaraí no Alto Rio Branco.

Descrição Original: *No presente estudo, reunem-se rochas gabróicas e subordinados termos ultrabásicos ocorrentes nas regiões do rio Uraricaá, vila Brasil e rios Cachorro, Urubu e Jacamin, na Suíte Máfica-Ultramáfica Uraricaá...* Riker (1997).

Comentários: Segundo Araújo & Migglioti (1997) na Suíte Máfica-Ultramáfica Uraricaá as rochas máficas estão representadas por gabros e gabros noríticos, enquanto as ultramáficas são piroxênio hornblenditos e hornblenditos. Santos et al. (2001) se valem do termo Riodacito Uraricaá, como integrante do Grupo Surumu. Quando dos trabalhos efetuados para o Projeto SIVAM, o IBGE (2002) sugeriu a utilização do termo Suíte Intrusiva Uraricaá.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/Pedro Edson Leal Bezerra.

URARIQÜERA, Complexo.

Idade: Paleoproterozóico, de acordo com Reis et al. (1997) que mencionam... *a mais antiga, estabelecida na sua porção oriental e central e correspondente a área da suíte Urariqüera, fornece idades transamazônicas em torno de 2,2-2-0 Ga, não faltando para tal, idades um pouco mais avançadas...*

Autor: Pinheiro et al. (1981).

Localidade - Tipo: Rio Urariqüera, afluente direito do Rio Branco, na porção setentrional do Estado de Roraima.

Distribuição: Em terras brasileiras desenha uma faixa de direção NE-SW cuja extremidade nordeste situa-se na bacia do Alto Rio Urariqüera, afluente do Rio Branco, no noroeste do Estado de Roraima e, a sudoeste, encontra-se no Estado do Amazonas, região do Pico da Neblina. Ao longo de sua extensão, edifica o Complexo da Serra do Imeri que marca a linha de fronteira do Brasil com a Venezuela, e parte da Serra do Aracá, ambas no Estado do Amazonas, e com significativos valores altimétricos.

Descrição Original: *Neste trabalho é designado formalmente de Suíte Metamórfica Uraricoera o conjunto de rochas consideradas arquenas e ocorrentes no âmbito desse projeto*... Pinheiro et al. (1981)

Comentários: Braun (1973) colocam as rochas presentes no médio a alto Uraricoera , na Associação Maracá. Amaral (1974) adota a denominação Complexo Anauá – Uraricoera, com seções - tipo ao longo daqueles rios, e apresentando como rochas mais características, biotita gnaisses, biotita xistos, anfibolitos, granitos anatéticos, migmatitos, granodioritos e quartzitos. Montalvão et al. (1975) adotam para o embasamento do Cráton Guianês a denominação Complexo Guianense. Pinheiro el al. (1981) caracterizam a Suíte Metamórfica Uraricoera como constituída principalmente por... *metatexitos e diatexitos de composição variando desde granítica até diorítica, com predominância dos termos adamelíticos, e subordinadamente por rochas do fácies granulito, tais como granoblastitos e granolitos...* Bezerra et al.(1990) revivem a denominação Complexo Guianense. Brandão & Freitas (1994) redefinem a Suíte Metamórfica Urariqüera, ao incluírem os anfibolitos da Suíte Metamórfica Parima, de Pinheiro et al. (op.cit.) e retirarem as rochas granulíticas, que passaram a fazer parte do Grupo Kanuku. Reis, Fraga & Pinheiro (1994) referem-se... *regionalmente, os ortognaisses são incluídos na Suíte Metamórfica Urariqüera, conquanto os paraderivados relacionam-se à Suíte Metamórfica Parima...* Reis et al. (1997) propõem uma nova definição para a Suíte Metamórfica Urariqüera... *restringindo-se, no* entanto*, apenas a ocorrência de terrenos representados por rochas migmatíticas ortoderivadas, a exemplo de alguns afloramentos identificados na região da ilha de Maracá...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Pedro Edson Leal Bezerra.

URARIQÜERA, Gnaisses.

Idade: Paleoproterozóico (?), de acordo com a legenda apresentada por Silva & Santos (1994). Reis et al. (1997) mencionam... *a mais antiga, estabelecida na sua porção oriental e central e correspondente à área da suíte Urariqüera, fornece idades transamazônicas em torno de 2,2-2-0 Ga, não faltando para tal, idades um pouco mais avançadas..*

Autor: Silva & Santos (1994).

Localidade - Tipo: Região do interflúvio dos baixo rios Ajarani e Urariqüera no Estado de Roraima.

Distribuição: Mostra-se presente na região do interflúvio dos baixos rios Ajarani - Urariqüera, no Estado de Roraima.

Descrição Original:

Comentários:. Braun (1973) coloca as rochas presentes no médio a alto Rio Uraricoera, na denomidada Associação Maracá. Amaral (1974) adota a denominação Complexo Anauá - Uraricoera, com seções - tipo ao longo daqueles rios, e apresentando como rochas mais características, biotita gnaisses, biotita xistos, anfibolitos, granitos anatéticos, migmatitos, granodioritos e quartzitos. Silva & Pinheiro el al. (1981) caracterizam a Suíte Metamórfica Uraricoera como constituída principalmente por... *metatexitos e diatexitos de composição variando desde granítica até diorítica, com predominância dos termos adamelíticos, e subordinadamente por rochas do fácies granulito, tais como granoblastitos e granolitos...* Brandão & Freitas (1994) redefinem a Suíte Metamórfica Urariqüera, ao incluírem os anfibolitos da Suíte Metamórfica Parima, de Pinheiro et al. (op.cit.) e retirarem as rochas granulíticas, que passaram a fazer parte do Grupo Kanuku. Reis, Fraga & Pinheiro (1994) referem-se... *regionalmente, os ortognaisses são incluídos na Suíte Metamórfica Urariqüera, conquanto os paraderivados relacionam-se à Suíte Metamórfica Parima...* Silva & Santos (1994) apresentam na legenda os Gnaisse Urariqüera, sem contudo oferecerem qualquer informação adicional.

Compilador: Mário Ivan Cardoso de Lima/Jaime Franklin Vidal Araujo.

URUCUIA, Grupo.

Idade: Cretáceo, segundo Campos & Dardenne (1997) que mencionam... ***Grupo Urucuia*** *Eocretáceo, constituído pelas formações Posse e Serra das Araras...*

Autor:

Localidade - Tipo: Chapada do Urucuia, disposta na porção NW do Estado de Minas Gerais.

Distribuição: Mostra-se como uma grande cobertura contínua, disposta desde a região sudeste do Estado do Tocantins, onde se encontra a cidade de Dianópolis, prologando-se para norte até a região das cidade de Alto Parnaíba e Lizarda, já no Estado do Maranhão. Daí extende-se para leste e sul em território da Bahia, atingindo o noroeste de Minas Gerais.

Descrição Original:

Comentários: Moraes Rego (1926) faz o seguinte comentário... *O arenito encontrado em Minas no valle do São Francisco, descripto por Clausen, Francisco de Paula Oliveira e que Derby chamou quinto grupo collocando-o no systema cretaceo, deve ser considerado como o mesmo que descrevemos. A isso conduzem os caracteres e a posição estratigraphica sendo aliás certa a continuidade geographica. Foi ao arenito das chapadas do nordeste de Minas Geraes que o dr. Euzebio de Oliveira applicou a denominação de arenito do Urucuya, denominação que adoptamos para toda a formação...* Oliveira & Leonardos (1943) ao se referirem a Formação Urucuia, informam... *O arenito das chapadas do noroeste de Minas Gerais, no vale do São Francisco, descrito por Clausen, Francisco de Paula Oliveira e Derby, foi denominado* ***arenito Urucuia*** *por Eusébio de Oliveira. Essa formação estende-se sem interrupção para o território do Estado da Baía...* Guimarães (1964) se vale do termo Série Urucuia. Segundo Braun (1970)...

*A êsses testemunhos esparsos, por sugestão de Euzébio de Oliveira, em 1926, Moraes Rêgo que os apelidara de "arenitos das chapadas", deu o nome de "formação Urucuia". Êste nome, entretanto, como muitos da nossa literatura geológica, foi criado sem dar-se importância à autenticidade de sua origem, pois o rio Urucuia faz todo o seu percurso cortando e margeando rochas do grupo Bambuí. Com tantas localidades situadas sôbre a vasta área de afloramentos dêsses sedimentos, o citado autor foi escolher logo um nome dos mais impróprios...*Comenta ainda... *Como dissemos anteriormente, o nome "formação Urucuia" é equívoco e impróprio, devendo portanto ser abandonado, mesmo contra a lei da prioridade e a consagração do uso, pois será sempre causa de perniciosas enganos. "Formação Capacete" refere-se mais pròpriamente aos leitos piroclásticos, podendo ser transformada em "fácies capacete" que corresponderia ao "fácies Uberaba" da bacia do Paraná. Restanos então o nome "**formação Serra Negra**" dado pelos citados geólogos do CNP e que já é francamente adotado na Petrobras...* Nunes; Filho & Lima (1973) fazem a seguinte observação... *Aguiar (3) (1969) correlacionou a Formação Urucuia com a Formação Itapecuru. Acreditamos que dentro de uma mesma bacia não há razão para se correlacionarem perfeitamente dois pacotes de sedimentos e se continuar a designá-los com os nomes diferentes. Assim, usamos aqui apenas o nome Itapecuru por ser o primeiro utilizado...* Bezerra et al. (1990) mencionam... *A região da Serra Geral ou Grande é considerada, atualmente, a terminação setentrional, da extensa massa rochosa (Bacia Sanfranciscana) que emerge no vale dos rios Urucuia e São Francisco, em Minas Gerais. Em todo este vasto domínio, a Formação Urucuia se faz presente...* Campos & Dardenne (1997) tecem as seguintes considerações... *Geralmente as unidades mesozóicas que constituem o maior registro sedimentar da Sub-Bacia Abaeté, são tratadas como formação (formações Areado, Mata da Corda e Urucuia). O presente trabalho propõe que tais unidades sejam elevadas ao status de Grupo, como já havia sido proposto por alguns trabalhos prévios (e. g. Barbosa 1965) e utilizado por alguns autores em trabalhos mais recentes (e. g. Kattah 1994). Desta forma, os membros pertencentes a cada uma destas unidades passam a formações, ou seja, Grupo Areado com as formações Abaeté, Quiricó e Três Barras, Grupo Mata da Corda com as formações Patos e Capacete e Grupo Urucia com as formações Posse e Serra das Araras...* Ao se referir a Formação Urucuia, Sgarbi (2000) comenta... *However, investigations focusing this sequence in northern Minas Gerais (this paper) have shown that there is no differences between this Formation and the Areado Group. Their geomorphologic patterns, lithologic association and sedimentary environments are the same of the Areado Formation. No unconformity was observed between them and they probably form the same chronostratigraphic unit...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/Pedro Edson Leal Bezerra.

URUCUM, Formação.

Idade: Neoproterozóico, levando-se em consideração a Coluna Estratigráfica apresentada por Godoi; Martins & Mello (2001).

Autor: Lisboa (1909).

Localidade-Tipo: Serra do Urucum, situada ao sul da Cidade de Corumbá, no Estado do Mato Grosso do Sul.

Distribuição: Na Amazônia Legal encontra-se representado por dois pequenos corpos grosseiramente alinhados na direção norte-sul identificados no vale do Rio

Paraguai, extremo sudoeste do Estado de Mato Grosso. As melhores e mais expressivas exposições, no entanto, encontram-se fora dos domínios da Amazônia Legal, já no noroeste Estado do Mato Grosso do Sul, edificando as morrarias de Jacadigo e Urucum, onde encerram jazidas de Manganês.

Descrição Original: *No Urucum eu distingui duas formações differentes na serie. A inferior, composta principalmente por um arenite breciforme que chamei do Urucum e que encerra, além dos elementos graníticos, pedaços de calcareo passando a uma brecia mais fina de cimento ainda calcareo. O arenite superior não dá reacção pelo acido chloridrico mas ainda conseva o seu caracter de arkose e se distingue do inferior por ser emminentemente ferruginoso...* Lisboa (1909).

Comentários: Oliveira & Leonardos (1943) fazem o seguinte comentário... *No Brasil conhecem-se uma formação siluriana inferior, fossilífera, no baixo Amazonas e outras, sem fosseis, portanto de idade duvidosa, representadas pelas séries Bambuí, Jacadigo e Camaquã...* Incluem na mesma a Formação Urucum a Formação arenito Raizama. Estes mesmo autores se valem do termo Série Urucum ou Jacadigo. Lisboa (1944) menciona... *De um modo geral, as montanhas do Urucum são constituidas pela série de rochas sedimentárias a que, em 1907, eu dei o nome de Série Jacadigo, e que se compõe de duas formações bem características. A inferior é formada de arcósios grosseiros, passando superiormente a uma arcósio mais fino. A superior, distinta desta, é constituida por arenitos ferruginosos. É a que contém os minérios de manganês e os de ferro, que se acham intercalados alternadamente em camadas paralelas. As rochas da série Jacadigo, situadas a uma altitude mais elevada que o comum das montanhas da baixada, só foram observadas muito ao norte, por Evans, em Risama...*Oliveira & Moura (1944) utilizam a designação Série Jacadigo ou Urucum, sendo a mesma subdividida nas formações Urucum e Raizama. Consideram a Formação Urucum como um verdadeiro arcózio formado de material granítico, com quartzo e feldspato destacados, em ângulos gastos, porém não rolados, cimento calcáreo-ferruginoso. Almeida (1945) tece as seguintes considerações... *A litologia e particularmente o marcante contraste genético induzem-nos aceitar a divisão da série em dois grupos, proposta por Lisboa. Êste geólogo denominou o inferior, Urucum. Denominaremos aqui o superior grupo Santa Cruz, nome tirado da serra onde êle muito bem se exibe. A denominação Raizama aplicada a êste grupo por Oliveira e Leonardos (30, p. 273) não é adequada, pois os arenitos Raizama, de Evans, ocorrem a mais de 250 km ao norte de Urucum, e se realmente pertencem à série Jacadigo, sua descrição "não permite decidir a qual das duas formações da série êle pertence, se à superior, se à inferior". (Lisboa, 26, p. 59)....* Com respeito ao Grupo Urucum, informa... *Êste grupo, que constitue a maior parte das escarpas imponentes da serra homônima (Foto 39), é integrado dominantemente por arcósios grosseiros, arcósios conglomeráticos,e subordinadamente por conglomerados arcosianos, arenitos arcosianos e siltitos calcáreos e piritosos...* Dorr II (1946) menciona... *O autor aceita o têrmo Jacadigo para a série, tal como Arrojado Lisboa a definiu, porém, propõe a divisão desta em 3 formações, a inferior constituída de arcose, a média constituída por um jaspelito arcósico ferruginoso e a superior, hematita fitada e óxidos de manganês, com camadas lenticulares de jaspelito, siltito e arenito. Propõe restringir o têrmo "formação Urucum" à divisão inferior (essencialmente de acôrdo com o que usa Arrojado Lisboa), denominar a parte média por formação "Córrego das Pedras" e a superior por formação "Band'Alta". Conquanto estas divisões sejam gradativas, diferem suficientemente pela sua composição para justificar que se as considerem como formações distintas...* No entender de Barbosa & Oliveira (1978)... *A*

divisão proposta e utilizada por Dorr para o Morro Urucum e flanco ocidental da serra de Santa cruz é utilizável em toda a região conhecida de ocorrência do Grupo Jacadigo, desde que o contato entre as duas últimas formações seja redefinido, o que implica, no Morro do Urucum, em seu deslocamento de poucos metros para cima da posição em que o colocou Dorr... Consideram a Formação Urucum constituída quase que totalmente por psefitos e psamitos, aqueles com fragmentos que podem ser centimétricos, decimétricos ou mesmo métricos, e incluem material granítico, gnáissico e calcário. Segundo Marini et al. (1984)... *As formações Urucum e Santa Cruz, do grupo Jacadigo, assim divididas por proposição de Almeida (1945)...* Para Del'Arco et al. (1982)... *No presente levantamento aceitou-se a contemporaneidade deposicional dos Grupos Corumbá e Jacadigo indicada inicialmente por Walde & Oliveira (1980), porém a individualização dos dois foi mantida. Por questões de representatividade na escala do mapeamento, optou-se para o Grupo Jacadigo pela subdivisão em apenas duas formações, tal como Almeida (1945)...* Mencionam ainda... *A Formação Urucum assenta-se discordantemente sobre as rochas graníticas e gnáissicas do Complexo Rio Apa e é recoberta, em contato gradacional, pela Formação Santa Cruz (inclui as Formações Córrego das Pedras e Band'Alta de Dorr II, 1945)...* Incluem em seu acervo litológico, arcóseos grosseiros, conglomeráticos, bem como grauvacas, arenitos arcoseanos, quartzosos, paraconglomerados, siltitos e localmente calcários. Câmara, Theodorovicz & Takahashi (1991), ao estudarem a Geologia da região da Serra do Amolar propõem a designação Unidade Amolar para... *os terrenos formados de metassedimentos clásticos continentais que anteriormente Corrêa et alii. (1976) e Del'l Arco et alii (1982, in: Brasil, 1982) mapearam como pertencentes à Formação Urucum do Grupo Jacadigo bem como, em parte, os domínios que Schobbenhaus Filho & Oliva (1979) interpretaram, duvidosamente, como pertencentes ao Grupo Cuiabá...* Se valem ainda de uma unidade denominada de Grupo Novos Dourados, informando... Em sua área de definição, tal unidade engloba os terrenos que Moraes (1957) denominou de "Série Novos Dourados" e que Corrêa et alii (1976) e Del'Arco et alii. (1982, in: Brasil, 1982) englobaram no Grupo Jacadigo (Formação Urucum)... Godoi; Martins & Mello (2001) fazem a seguinte observação... *Walde & Moraes (1981) em estudos realizados na região do Sinclinal da Lajinha, concluíram que o Grupo Corumbá é, pelo menos em parte, posterior à precipitação do Fe e Mn do Grupo Jacadigo, o que também é admitido neste trabalho...* Admitem para o Grupo Jacadigo a subdivisão nas formações Urucum e Santa Cruz.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/Pedro Edson Leal Bezerra.

URUCUPATÁ, Alasquito.

Idade: Paleoproterozóico, segundo os dados fornecidos por Costa et al. (2001)... *Foi datado um feldspato-alcalino granito, do qual quatro cristais de zircão forneceram a idade media de 2146 ± 3 Ma (USD=2,6), interpretada como a idade de cristalização do granito...*

Autor: Ricci et al. (2001).

Localidade - Tipo: Serra do Urucupatá, zona lindeira dos Estados do Amapá e Pará.

Distribuição: Mostra-se presente nas bacias dos rios Paru e Jari na região limítrofe entre os Estados do Pará e Amapá.

Descrição Original: ***Granitóides Sin – F1*** *- São representados por batólitos lineares e tabulares, foliados a gnaissificados e fortemente controlados pela estruturação NW - SE do CJ. Três maciços são os seus representantes: o batólito serra do Iratapuru (83 x 12 Km de largura média) é formado por mesopertita-granitos com hornblenda castanho-amarronzada (titanífera) e plagioclásio antipertítico de nível crustal da transição anfibolito-granulito (Ricci et al., neste simpósio). O batólito serra do Noucouru (48 Km de comprimento) é constituído por titanita-biotita monzogranitos, com textura granoblástica inequigranular e palhetas orientadas de biotita. O terceiro granitóide, denominado Alaskito Urucupatá (serra homônima), forma dois batólitos tabulares (49 x 5,5 Km e 40 x 6 Km) e paralelizados...* Ricci et al. (2001).

Comentários: Segundo Carvalho et al. (2001)... *Um expressivo magmatismo orogênico entre 2,15 e 2,14 Ga (Rosa Costa et al., neste evento) foi registrado na área, com composições que variam desde termos primitivos até evoluídos, o qual está representado pelas suítes intrusivas Carecuru, Cupix**i,** Igarapé Urucu, Igarapé Careta e pelos corpos denominados Granito Igarapé Castanhal e Alasquito Urucupatá...* Ricci et al. (2001) referem-se al Alaskito Urucupatá como feldspato alcalino granitos alaskíticos foliados, com allanita, biotita, opacos, apatita e zircão como acessórios. A textura varia de granoblástica equigranular a porfiroclástica.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/Pedro Edson Leal Bezerra.

URUPADI, Grupo.

Idade: Devoniano Inferior ao Devoniano Médio, tomando-se como base Cunha et al. (1994) que mencionam... *O Grupo Urupadi (fig.4.4) abrange as formações Maecuru (arenitos e pelitos neríticos e deltáicos emsianos a eo-eifelianos) e Ererê (siltitos,* folhelhos *e arenitos neríticos e deltáicos neo-eifelianos a eogivetianos)...*

Autor: Santos et al. (1975).

Localidade-Tipo: Rio Urupadi afluente pela margem direita do rio Maués-Açu, afluente pela direita do rio Amazonas, e tem suas cabeceiras no sudoeste do Estado Pará, e seus cursos médio e baixo no sudeste do Estado do Amazonas.

Distribuição: Ocupa uma grande extensão espacial, dispondo-se em ambas margens do Rio Amazonas. Ao norte, pela margem esquerda, mostra uma extensão de cerca de 1000 km com largura média de 22 km, envolvendo os Estados do Amapá, Pará e Amazonas, com orientação cerca de E-W, desde o Rio Jari, a oriente até o Rio Negro, a ocidente. A Sul, pela margem direita, exibe menor extensão, com cerca de 750 km, com largura média de 12 km, envolvendo os Estados do Pará e Amazonas, com afloramentos desde o Rio Xingu, a leste, até o Rio Maués, a oeste, com orientação cerca de E-W.

Descrição Original: *O termo Grupo Urupadi é usado neste trabalho para o conjunto das formações Trombetas, Maecuru e Ererê, porção basal, siluro-eo-mesodevoniana, da Sinéclise do Amazonas. Conjuntamente elas oferecem uma mesma zona isomórfica nas imagens de radar, definidas por topografia forte, cuestiforme...* Santos et al. (1975).

Comentários: Santos et al. (1975) fazem a seguinte proposição... *Dada a impropriedade do termo Trombetas, é que se pretende a introdução do nome Grupo Urupadi,*

do rio homônimo, para essa seqüência, e com a finalidade precípua da uso nas interpretações radargramétricas... Araujo et al. (1976) adotam a mesma proposição de Santos et al. (op. cit.). Segundo Caputo (1984)... *Santos and others (1975) proposed the name Urupadi Group to include the Trombetas, Maecuru and Ererê Formations. I do not agree with this subdivision because there is an unconformity between the Trombetas and Maecuru units. Here, the Trombetas Formation was raised to the category of group, and considering the unconformity between Silurian and Devonian rocks the Urupadi Group encompasses only the Maecuru and Ererê Formations...* Bezerra et al. (1990) se valem também da designação Grupo Trombetas, tecendo o seguinte comentário... *Caputo (14) elevou a Formação Trombetas à categoria de grupo e restringiu o Grupo Urupadi (Santos et al. op. cit.) às formações (73) Maecuru e Ererê, argumentando para tal, a existência de discordância entre as formações Trombetas e Maecuru. Esta divisão será dotada neste trabalho...* Para Cunha et al. (1994)... *O Grupo Urupadi (fig.4.4) abrange as formações Maecuru (arenitos e pelitos neríticos e deltáicos emsianos a eo-eifelianos) e Ererê (siltitos,* folhelhos *e arenitos neríticos e deltáicos neo-eifelianos a eogivetianos)...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Mário Ivan Cardoso de Lima.

URUPI, Formação.

Idade: Mesoproterozóico, segundo Faria (2000) que informa... *Sedimentos clásticos com rochas piroclásticas intercaladas na Formação Urupi e dique do Diabásio Quarenta Ilhas, foram situadas no Mesoproterozóico...*

Autor: Veiga Júnior et al. (1979).

Localidade - Tipo: Serra Urupi, na bacia do rio Pitinga, afluente do rio Uatumã no Estado do Amazonas.

Distribuição: Região norte e noroeste do Estado do Pará ocupando áreas descontínuas entre os rios Pitinga e Paru de Oeste (ou Erepecuru ou Cuminá) afluente pela margem esquerda dos rios Uatumã e Trombetas, respectivamente, sendo que sua principal exposição constitui a serra do Urupi, na bacia do rio Pitinga.

Descrição original: *A denominação da Formação Urupi é informal e deve-se à sua seção-tipo, representada pela serra Urupi...* Veiga Júnior et al. (1979)

Comentários: Araujo et al. (1976)atribuem os sedimentos presentes na sinclinal do Pitinga como pertencentes à Formação Prosperança, referindo-se... *Neste trabalho a designação de Formação Prosperança que abrange os sedimentos de cobertura da plataforma pré-siluriana é mantida, em detrimento da utilização da denominação Sete Quedas, com base na lei da prioridade, aliada ao fato desta formação não ter seção-tipo...*Veiga Júnior et al. (1979) adotam a denominação informal Formação Urupi, sendo constituída por quartzo - arenitos, arcóseos, siltitos e argilitos, interacamados com piroclásticas. Para Santos (1984)... *A denominação formação Urupi deve-se à sua seção – tipo, representada pela serra Urupi, que limita a braquissinclinal Pitinga na sua porção norte*... Lima (1984) abandona a Formação Urupi em prol da Formação Prosperança. Costi, Santiago & Pinheiro (1984) voltam a adotar a denominação Formação Urupi. Bezerra (1984) coloca ao abrigo da Formação Sete Quedas, as rochas que edificam as serras Sete Quedas, Cansaço, Ouro Preto, Urupi, Jatapu, Pereua e Santa Luzia. Horbe et al. (1985) advogam... *As rochas sedimen-*

tares anteriormente enquadradas na Formação Prosperança, do Proterozóico Superior, são posicionadas no Proterozóico Médio em função da existência de tufos cineríticos nelas intercaladas, como resultantes da reativação Parguazense. Passam a denominar-se Formação Urupi... Bezerra et al. (1990) mantém à denominação Formação Sete Quedas mencionando... *A Formação Sete Quedas está restrita ao segmento cratônico situado ao norte da Bacia Amazônica onde ocupa áreas descontínuas entre os rios Pitinga e Paru de Oeste (ou Erepecuru ou Cuminá)...* Santos (2000) retoma a denominação Urupi, porém com *status* de grupo.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Pedro Edson Leal Bezerra.

URUTANIM, Formação.

Idade: Paleoproterozóico, segundo Reis & Yánez (2001) que mencionam... *Integra-se neste estudo, os informes de reconhecimentos geológicos efetuados no âmbito da sucessão sedimentar Pacaraima (Figura 1), porção setentrional do Cráton Amazônico, cuja principal unidade estratigráfica está representada pelo Supergrupo Roraima, com evolução ao longo do período Orosiriano (2050 – 1800 Ma) do Paleoproterozóico...*

Autor: Pinheiro, Santos & Reis (1984).

Localidade - Tipo: Nos paredões areníticos que formam o topo da serra do Urutanim, cuja linha de cumeada estabelece a linha de fronteira entre o Brasil e a Venezuela no noroeste do Estado de Roraima.

Distribuição: Restringe-se aos paredões do topo de toda a extensão da Serra do Urutanim na fronteira Brasil-Venezuela.

Descrição Original: *Recobrindo a Formação Linepenome, na porção norte da área mapeada, ocorrem imponentes mesas areníticas relacionadas à Formação Urutanim...* Pinheiro, Santos & Reis (1984).

Comentários: Arantes & Mandetta (1970) adotaram o termo Grupo Roraima para abrigar a Formação Roraima e o Vulcanismo Roraima. Reid (1972) propôs elevar a Formação Roraima na Venezuela à categoria de Grupo Roraima, subdividido na formações Uairen, Cuquenán, Uaimapué e Matauí. Amaral (1974) propõe para a Formação Roraima uma subdivisão em quatro membros, sendo três de natureza sedimentar, e denominados de Araí, Maú e Cotingo, e um magmático, além de sugerir... *a Formação Roraima, com uma espessura de mais de 2500 m na Venezuela e grande diversificação litológica pode ter sua hierarquia litoestratigráfica elevada para Grupo, como já o fazem alguns geólogos da Venezuela...* Bomfim et al. (1974) referem-se... *Em razão disso, e para propósitos do mapeamento dessa unidade na área considerada, deixou-se de empregar a sub-divisão estratigráfica proposta por esse último autor, e manteve-se a unidade Roraima na categoria de formação, subdividindo-a em três membros...* Os referidos autores denominam os membros de inferior, médio e superior. Liandrat (1974) comenta... *falaremos daí em diante, nesta síntese, não em Formação Roraima mas em Grupo Roraima, sendo este constituído pelas formações Kaieteur em baixo e Roraima em cima...* Montalvão et al. (1975) citam... *Aceitamos a proposição de Grupo Roraima como propôs Reid (1972) e sugerimos que os membros Araí, Suapi e Quinô, de Bouman (1959), sejam elevados à categoria de Formações...* Pinheiro; Santos & Reis (1984) propõem seja o Grupo Roraima subdividido nas

Formações Tucuxumã, Aliquelau, Linepenome e Urutanim. Consideram a Formação Urutanim como iniciando por quartzo-arenitos e arenitos líticos, além de englobar subgrauvacas e protoquartzitos. Santos & D'Antona (1984) admitem para o Grupo Roraima a subdivisão nas formações Araí, Suapi, Quinô, Uailã e Matauí, e fazem a seguinte observação... *Propõe-se o emprego de Formação Matauí em substituição aos nomes Superior (BONFIM et al, 1974), Urutanim (PINHEIRO et al, 1983) e Pacaraima (BRAUN, 1973), por ter prioridade sobre Urutanim e por serem os termos Pacaraima e Superior inadequados, conforme já abordado anteriormente...* Reis; Pinheiro & Carvalho (1985) propõem subdividir o Grupo Roraima na Formação Araí, Formação Suapi, esta constituída pelos membros Verde, Pauré, Carmã e Nicarã, Formação Quinô e Formação Uailã. Santos (1985) propugna a seguinte subdivisão para o Grupo Roraima, Formação Arai, Formação Suapi, Formação Quinô, Formação Uailã, Formação Serra do Sol e Formação Matauí. Pinheiro; Reis & Costi (1990) mencionam... *Neste trabalho, é proposta a elevação da unidade Roraima à categoria de "Supergrupo", como conseqüência das investigações desenvolvidas por Santos & D'Antona (1984), Reis et alii (1985) e Santos (1985)...* sendo o mesmo subdividido na Formação Arai, Grupo Suapi constituído pelas formações Verde, Pauré, Nicarã e Quinô, Formação Uailã e Formação Matauí. Reis & Yánez (2001) advogam... *Propõe-se neste estudo a denominação "Uiramutã" para reunir um pacote sedimentar depositado sob condições paleoambientais distintas daquela da formação Araí, incluindo-a na base do Grupo Suapi...*Admitem ainda... *Utiliza-se neste estudo a denominação "Cuquenán" de Reid (1972) para representar a sucessão pelítica marinha sobrejacente à Formação Pauré, que mantém prioridade cronológica sobre a terminologia "Nicarã" de Reis et al. (1988)...* Propõem ainda... *Mantém-se neste estudo a denominação "Uaimapué" de Reid (1972) para representar unicamente a sucessão vulcanossedimentar sobrejacente à Formação Quinô do Grupo Suapi, que mantém prioridade cronológica sobre a terminologia "Uailã" de Santos (1985)...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Pedro Edson Leal Bezerra.

UTIARITI, Formação.

Idade: Cretáceo, levando-se em consideração as ponderações apresentadas por Menezes (1993) que menciona... *A idade para esta formação, como de resto para todo o Grupo Parecis, baseia-se na presença de derrames básicos da Formação Tapirapuã, com datações K - Ar indicando valores da ordem de 123±13Ma., 126±4 Ma. e 112±4 Ma., portanto cretácea...*

Autor: Barros et al. (1982).

Localidade - Tipo: Queda d'água denominada Utiariti, situada no rio Papagaio, afluente pela margem direita do rio Juruena, Município de Campo Novo, região sul do Estado de Mato Grosso.

Distribuição: Constitui os patamares mais elevados do Planalto dos Parecis, quase sempre limitados por escarpas erosivas, no Estado do Mato Grosso.

Descrição Original: *Assim, obedecendo a leis regidas pelo Código de Nomenclatura Estratigráfico, optou-se pela preservação do termo prioritário Parecis, na categoria de grupo, e elegeram-se aqueles sedimentos de topo do Planalto dos Parecis à categoria de*

formação, cuja denominação proposta como Utiariti representa uma queda d'água no rio Papagaio com cerca de 30m de altura... Barros et al. (1982)

Comentários: Oliveira (1915) faz a seguinte observação... *O salto do Utiarity, é inteiramente semelhante, sobre o ponto de vista geologico, ao Bello. É formado tambem de tres bancos de arenite duro repousando sobre arenite friavel...* Oliveira & Leonardos (1943) subdividem a Formação Parecis em duas unidades, sendo a inferior correspondente a Formação Botucatu. Lobato et al. (1966) admitem ser a Formação Parecis passível de ser subdividida, caso submetida a estudos mais detalhados. Figueiredo & Olivatti (1974) identificaram duas fácies bem distintas na Formação Parecis: a basal de origem eólica e a superior de origem fluviolacustre. Segundo Barros et al. (1982) ... *Estes dados associados à perfeita caracterização de dois pacotes sedimentares distintos, através de estruturas, composição litológica e posicionamento cronoestratigráfico, permitiram a proposição da elevação da Formação Parecis à categoria do Grupo Parecis, constituído da base para o topo pelas Formações Salto das Nuvens e Utiariti...* Esta proposição foi posteriormente adotada por Bezerra (1990). Menezes (1993) também considera o Grupo Parecis subdividido nas formações Utiariti e Salto das Nuvens. Scandolara (1999) retoma a denominação Formação Parecis, incluindo-a no Grupo Vilhena, sem contudo referir-se a qualquer subdivisão.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

VALE DA PROMISSÃO, Formação.

Idade: Mesoproterozóico (Steniano), pois sendo unidade integrante do Grupo Aguapeí, Leite & Saes (2000) mencionam... *The youngest events (1.2 Ga to 1.0 Ga) are represented in the Aguapeí Belt, by extensional reactivation, intracontinental rifting, sedimentation, deformation, and low-grade metamorfism...*

Autor: Souza & Hildred (1978).

Localidade - Tipo: *Fazenda Vale da Promissão. Esta denominação foi adotado por falta de outro nome geográfico mais representativo...* Souza & Hildred (1978).

Distribuição: Encontra-se presente mormente nas serras (compondo o segundo patamar) do Aguapeí e Ricardo Franco, e Santa Rita, no vale do alto curso do Rio Branco (próximo à serra do Roncador), no alto curso do rio Sepotuba (na área do Salto Maciel), no interior das sinclinais balizadas pelas serras do Morro Branco e do Buriti - São Fabiano e na sinclinal do Cágado, próximo à Cidade de Pontes de Lacerda, no Estado do Mato Grosso.

Descrição Original: *doravante considerada Formação Aguapeí (Montalvão, 1977). Esta seqüência se individualiza em três sub-unidades cognominadas de sub-unidade inferior, média e superior (Projeto Alto Guaporé, CPRM, 1974). Neste trabalho serão designados MEMBRO FORTUNA, MEMBRO VALE DA PROMISSÃO e MEMBRO CRISTALINA, respectivamente*... Souza & Hildred, (1978).

Comentários: A LASA (1968) considera como pertencente ao Grupo Cubencranquém... *os vários chapadões e cordões que constituem a serra do Aguapeí e seus contrafortes, onde se destacam a serra de Santa Bárbara; a conspícua Serra de Ricardo Franco...* Figueiredo & Olivatti (1974) dividiram a Unidade Aguapeí, em sua seção - tipo, em três subunidades, litologicamente distintas e facilmente reconhecíveis no campo: inferior, média e superior. Montalvão (1977) propôs a designação de Formação Aguapeí, em substituição ao termo Unidade Aguapeí, de Figueiredo & Olivatti (op. cit.), subdividindo-a nos membros inferior, (conglomerados e arenitos com níveis conglomeráticos); médio (arenitos muito finos, siltitos, argilitos e folhelhos às vezes com aspecto ardosiano ou filonítico); e o superior (arenitos e argilitos, sendo os pelitos bastante reduzidos). Souza & Hildred (1978) nomearam as três subunidades como Membro Fortuna (nome do córrego, que atravessa a estrada MT-130, confrontando com o Destacamento Militar do mesmo nome), Membro Vale da Promissão (fazenda onde ocorre com maior freqüência a litologia que tipifica este membro) e Membro Cristalina (denominação do morro que apresenta uma seção-tipo da Formação Aguapeí), respectivamente. Posteriormente Souza & Hildred (1980) elevaram-na à categoria de grupo, passando os seus membros à categoria de formações, sofrendo esta última a modificação de Cristalina para Morro Cristalina. É representada por uma seqüência dominantemente argilácea constituída de metassiltitos, filitos, ardósias e metarenitos de granulação fina.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

VELHO GUILHERME, Suíte Intrusiva.

Idade: Paleoproterozóico, com base em Rodrigues; Lafon & Scheller (1992) que informam... *O Granito Velho Guilherme, intrusivo em terrenos granito – "greenstones"*

da região de Tucumã forneceu uma idade de cristalização de 1873±13 Ma..., bem como em Jorge João & Macambira (1995) que citam...*Geochronological studies on Velho Guilherme Granite have yielded a 1,653±14 Ma (Rb/Sr whole rock) crystallization age, and a IR 0.70823±0.02361 (Lafon et al. 1991); further studies by the Pb/Pb method in the whole rock provided 1,874±34 Ma which is considered as the emplacement age (Lafon et al. in press)...*

Autor: Silva et al. (1974).

Localidade - Tipo: Serra denominada Velho Guilherme situada a leste da Cidade de São Félix do Xingu, no Estado do Pará.

Distribuição: Apresenta-se sob a forma de diversos corpos isolados na região da bacia do Rio Xingu, sudeste do Estado do Pará.

Descrição Original: *O Granito Velho Guilherme, cujo nome foi por nós estendido a todos os "granitos" da mesma geração na área, apresenta-se como uma rocha com tendência alasquítica. A grande maioria dos maciços cai nesta categoria. Sua composição varia de amostra para amostra,...* Silva et al. (1974).

Comentários: Silva et al. (1974) tecem o seguinte comentário... *O Granito Velho Guilherme, cujo nome foi por nós estendido a todos os "granitos" da mesma geração na área, apresenta-se como uma rocha com tendência alasquítica...* Consideram como maciços tipo Velho Guilherme os corpos denominados Velho Guilherme, Água Azul, Mocambo, São Francisco – Bom Jardim, Ananás – Porto Seguro, Bom Destino, Triunfo, Gradaús Maior e Gradaús Menor. Hirata et al. (1982) se valem também da terminologia Granito Velho Guilherme, mencionando... *são aqui compreendidos diversos corpos, frequentemente pequenos (4-10 km de diâmetro), circulares, com características sub-vulcânicas, composição variando de granítica a granodiorítica, geralmente a biotita. Via de regra são portadores de cassiterita, em zonas greisenizadas, com topázio, fluorita (Velho Guilherme, Antonio Vicente, Mocambo)...* Bezerra et al. (1990) se valem da denominação Suíte Intrusiva Velho Guilherme, comentando... *Dentre os maciços, os mais estudados são os do Velho Guilherme, Mocambo, Antonio Vicente e Jamon, existindo alguns dados sobre os de São Francisco – Bom Jardim e aquele de Redenção...* Jorge João & Macambira (1995) retomam o termo Granito Velho Guilherme, informado...*is mainly represented by alkali feldspar granites, with equigranular to porphyroid structures, showing subordinated types evolving to greisens...* Macambira et al. (1997) mencionam... *Neste trabalho adota-se o termo Suíte Intrusiva Velho Guilherme, em consonância com a emenda de Sohl (1977) ao Código de Nomenclatura Estratigráfica, admitindo-se que o maciço Velho Guilherme é constituído por um conjunto de diversos tipos de rochas ígneas, não cartografadas no presente trabalho...* Comentam ainda... *Os maciços plutônicos que compõem a Suíte Intrusiva Velho Guilherme, compreendem corpos de dimensões variáveis, desde pequenos stocks até batólitos, são considerados como maciços e recebem as seguintes denominações: Velho Guilherme, Antônio Vicente, Mocambo, Serra Queimada, Benedita, Bom Jardim, e outros menores sem designação...* De acordo com Santos et al. (2000)... *The Velho Guilherme (1873 Ma), Pojuca (1874 Ma), Carajás (1880 Ma), Cigano (1883 Ma) and Musa (1883 Ma) granites are examples of Uatumã magmatism in the Carajás Province...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

VERDE, Formação.

Idade: Paleoproterozóico, segundo Reis & Yánez (2001) que mencionam... *Integra-se neste estudo, os informes de reconhecimentos geológicos efetuados no âmbito da sucessão sedimentar Pacaraima (Figura 1), porção setentrional do Cráton Amazônico, cuja principal unidade estratigráfica está representada pelo Supergrupo Roraima, com evolução ao longo do período Orosiriano (2050 – 1800 Ma) do Paleoproterozóico...*

Autor: Reis; Pinheiro & Carvalho (1985).

Localidade - Tipo: Localidade denominada de Serra Verde, situada no igarapé homônimo, afluente esquerdo do Rio Quinô, por sua vez afluente esquerdo do Rio Cotingo, região norte do Estado de Roraima.

Distribuição: Aflora ao longo do Rio Quinô a jusante e montante da foz do Igarapé Gavião, estando presente no restante da área, em vales que acompanham ambas as margens do Rio Quinô, no trecho Caju - Serra Verde, extremo norte do Estado de Roraima.

Descrição Original: *MEMBRO VERDE Termo estratigráfico proposto para o pacote de sedimentos pelíticos que constitui a base da Formação Suapi. Estima-se a sua espessura em aproximadamente 50 metros sendo, da base ao topo constituída por argilitos compactos, avermelhados, com ocorrências de uma malha irregular de veios caulínicos nas porções fraturadas...* Reis; Pinheiro & Carvalho (1985).

Comentários: Barbosa & Andrade Ramos (1959) abandonam o termo Formação Suapi, em prol da Formação Kaieteur. Amaral (1974) propõe para a Formação Roraima uma subdivisão em quatro membros, sendo três de natureza sedimentar, e denominados de Araí, Maú e Cotingo, e um magmático, além de sugerir... *a Formação Roraima, com uma espessura de mais de 2500 m na Venezuela e grande diversificação litológica pode ter sua hierarquia litoestratigráfica elevada para Grupo, como já o fazem alguns geólogos da Venezuela...* Bomfim et al. (1974) referem-se... *Em razão disso, e para propósitos do mapeamento dessa unidade na área considerada, deixou-se de empregar a sub- divisão estratigráfica proposta por esse último autor, e manteve-se a unidade Roraima na categoria de formação, subdividindo-a em três membros...* Os referidos autores denominam os membros de inferior, médio e superior. Liandrat (1974) comenta... *falaremos daí em diante, nesta síntese, não em Formação Roraima mas em Grupo Roraima, sendo este constituído pelas formações Kaieteur em baixo e Roraima em cima...* Montalvão et al. (1975) citam... *Aceitamos a proposição de Grupo Roraima como propôs Reid (1972) e sugerimos que os membros Araí, Suapi e Quinô, de Bouman (1959), sejam elevados à categoria de Formações...* Santos & D'Antona (1984) admitem para o Grupo Roraima a subdivisão nas formações Araí, Suapi, Quinô, Uailã e Matauí. Reis; Pinheiro & Carvalho (1985) propõem subdividir o Grupo Roraima na Formação Arai, Formação Suapi, fazendo as seguintes considerações... *É oportuna a subdivisão da Formação Suapi pela sua diversidade litológica no âmbito da área trabalhada. Reconhecem-se quatro membros que, da base para o topo são denominados Verde, Pauré, Carmã e Nicarã, onde apenas aquele segundo está representado por sedimentos areníticos...* Pinheiro; Reis & Costi (1990) fazem a seguinte proposição... *No presente trabalho eleva-se a Formação Suapi à categoria de grupo, por sua vez subdividido nas formações Verde, Pauré, Nicarã e Quino. O "Membro Carmã", de Reis et alii. (op. cit.), é incorporado neste* trabalho *à Formação Nicarã, pois os trabalhos de campo vieram fortalecer a idéia de que constituem uma única uni-*

dade sedimentar... Segundo Reis & Yánez (2001)... *O Grupo Suapi (Bouman 1959; Reis et al. 1985, 1988; neste estudo) recobre discordantemente a Formação Arai, encontrando-se subdividido nas formações Uiramutã (base), Verde, Pauré, Cuquenán e Quinô (topo)...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Pedro Edson Leal Bezerra.

VERMELHO, Ultramáficas.

Idade: Paleoproterozóico, conforme assertiva de Macambira et al (1997) que relatam... *Não existem datações em rochas dessa unidade, porém por não apresentarem deformação dúctil nem metamorfismo, e por posicionarem-se , às vezes, de forma discordante em relação à estruturação regional, como é o caso do corpo situado no igarapé Carapanã, admite-se que tenham idade proterozóica inferior e possam ser correlacionadas com as Ultramáficas tipo Vermelho....*bem como segundo a CPRM (2003) que as posicionam no Paleoproterozóico (Rhyaciano).

Autor: Araújo & Maia (1991).

Localidade - Tipo: Morro denominado de Vermelho, situado imediatamente a sul das escarpas da Serra dos Carajás, a leste do rio Parauapebas, no Estado do Pará.

Distribuição: Mostra-se presente no âmbito da Folha SB.22-Z-A (serra dos Carajás) em corpos sob a forma de *stocks* sigmoidais como o Morro Vermelho, na bacia do Rio Cateté, bem como ao norte da Rodovia PA-279, no quadrante sudoeste da folha em questão, em terras do Estado do Pará.

Descrição Original: *Assim dispõem-se as ocorrências conhecidas como Vermelho, a SW da serra do Rabo e a NW da faixa Pium, a seqüência exposta no rio Cateté, no limite ocidental da folha...* Araújo & Maia (1991).

Comentários: Bernardelli (1982) com respeito as rochas básicas-ultrabásicas do Vermelho tece o seguinte comentário... *Os corpos básico-ultrabásicos são constituídos das seguintes rochas: gabros e meta-gabros, gabros noríticos, piroxenitos; serpentinitos e silexitos originados de peridotitos e dunitos. Ocorrem como encaixantes rochas do embasamento cristalino (Complexo Xingu)...* Meireles et al. (1984) incluem no Complexo Xingu os corpos diferenciados onde encontra-se localizado o depósito de níquel laterítico do vermelho. Araujo & Maia (1991) adotam o termo Ultramáficas tipo Vermelho, referindo-se... *Um dos litótipos ocorrentes na área trabalhada é representado por metasserpentinitos... Esses serpentinitos são representativos de um protólito dunítico a peridotitico, relacionado aos depósitos de níquel do Vermelho*... Macambira et al. (1994) utilizam a expressão Intrusões Acamadas, tecendo a seguinte observação... *Este grupo abrange os complexos máficos – ultramáficos, acamadados, intrusivos em áreas cratônicas, que podem ser subdivididos em metamorfisados e não metamorfisados. Essa última classe é exemplificada na região de Tucumã – São Félix do Xingu, pelos complexos máfico-ultramáficos da Serra do Onça, Serra do Puma, Serra do Jacaré – Jacarezinho e outros sem denominação formal...* Para Macambira et al. (1997), na Suíte Intrusiva Cateté... *Piroxenitos, gabros noríticos, serpentinitos e peridotitos (fotomicrografia n. 29), são as variedades petrográficas encontradas nos segmentos litológicos mais importantes os quais receberam a denominação geográfica de Mutuquinha ou Onça, Puma, Morada do Sol, Jacaré etc...* Macambira & Filho (2001) mencionam... *Os corpos da SIC, de acordo com a sua estratigrafia magmática podem ser divididos*

em 3 tipos: Serra da Onça, Serra do Puma e Serra do Jacaré (Fig.3)... Com relação ao Corpo Máfico-Ultramáfico da Serra do Jacaré informam... *Este corpo, juntamente com os do Igarapé Carapanã e Serra do Jacarezinho, formam um grupo de intrusões distintas dos corpos descritos (Fig. 3)...* Comentam ainda... *Sob o ponto de vista litológico são constituídos porserpentinitos (antigos peridotitos) e, secundariamente, por pequenos corpos de piroxenitos e gabronoritos.... A* CPRM (2003) as denominam de Ultramáficas Vermelho.

Compilador: Mário Ivan Cardoso de Lima/ Jaime Franklin Vidal Araujo.

VIAQUÁRIO, Granito

Idade: Paleoproterozóico (?), tendo em vista que quando da sua definição original é considerado como mais antigo que o Grupo Surumu, por Melo et al. (1978).

Autor: Melo et al. (1978).

Localidade - Tipo: Serra do Aviaquário, região norte do Estado de Roraima.

Distribuição: Região norte do Estado de Roraima formando as serras Aviaquário, Manga Brava, Caju, Guariba, Atola, Retiro, Mangueiral, Veado, Macaco e Jibóia.

Descrição Original: *A denominação "Granito Viaquário" é aqui atribuída informalmente, para designar rochas graníticas que, embora sejam de idade pré-Uatumã, tais como as do Complexo Maracá, apresentam características petrográficas e químicas que as distinguem dos litotipos deste complexo...* Melo et al. (1978).

Comentários: Melo et al. (1978) empregaram a expressão Granito Viaquário para representar as rochas graníticas tidas como pré-Uatumã e mais novas que as rochas do embasamento regional ao qual consideraram sob a denominação de Complexo Maracá. A terminologia deveria substituir grande parte do que fora considerado como Granodiorito Serra do Mel por Montalvão el al. (1975), cujos demais representantes não incluídos na Unidade Granito Viaquário, como os stocks das serras do Mel, Saracura, Banco e Memória, foram relacionados à Suite Intrusiva Saracura, e fazem o seguinte comentario... *Assim, o termo Suite Intrusiva Saracura substitui a designação Granodiorito Serra do Mel (Muniz et al., 1975) por ter prioridade cronológica (sugerido desde 1971) e pelo fato de que dentre os inúmeros 'stocks' pós-Surumu, raros são aqueles de composição granodiorítica...* Bezerra et al. (1990) retomam a designação Suíte Intrusiva Serra do Mel para abrigar as rochas graníticas que edificam as serras do Mel, Marari, Banco, Perdiz, Memória, Viaquário, Saracura, Trovão, Lontra e Balde. Os segmentos de composição granodiorítica foram considerados com Granito Viaquário. Santos & Reis Neto (1982) empregam a expressão Granito Aviaquário no sentido de corrigir o topônimo Viaquário empregado erroneamente para a Serra do Aviaquário por Melo et al. (op. cit.). Costa; Carvalho & Silva (1994) retomam as denominações individualizadas de Granito Aviaquário e Granito Saracura. Fraga et al. (1996) afirmam... *A designação Granito Viaquário (6), que engloba granitóides pré-Uatumã a norte da área estudada, é descartada, já que uma reavaliação petrográfica demonstrou que os litotipos aí incluídos são em parte característicos da Suíte Intrusiva Saracura. Pinheiro, S. da S. (inf. Verbal), confirma a presença de granito Saracura na serra Viaquário, utilizada como localidade – tipo da unidade homônima*... Pinheiro; Faria & Brito (1998) mencionam... *O maciço gra-*

nítico Serra do Aviaquário (MGSA), situado a nordeste de Boa Vista (RR), ocorre como um stock, com cerca de 90 km², alongado na direção N60 W, intrusivo em vulcanitos do Grupo Surumu e granitóides da Suíte Intrusiva Pedra Pintada, sendo aqui correlacionado à Suíte Intrusiva Saracura (SIS)... Reis (1998) afirma:.. *Esta designação que engloba granitóides pré-Uatumã da folha NA.20-V-B, tem sido descartada na atualidade, já que a reavaliação petrográfica de rochas da serra Aviaquário tem conduzido à identificação de similares termos da Suite Intrusiva Saracura (Pinheiro S.da S., com.. verbal)...*

Compilador: Pedro Edson Leal Bezerra/ Jaime Franklin Vidal Araujo.

VILA CRISTAL, Formação.

Idade: Proterozóico (?), levando - se em consideração as observações mencionados por Costa (2000)... *Na ausência de idades U – Pb em vulcânicas sinsedimentares, a idade do preenchimento da paleobacia, neste relatório, permanece em aberto. Assim, a Formação Vila Cristal e as demais do Grupo Gurupi, são atribuídas ao Proterozóico indeterminado...*

Autor: Costa (2000).

Localidade - Tipo: Vila Cristal, situada ao sul da cidade de Castanhal, no Estado do Pará.

Distribuição: Constitui uma faixa com extensão de mais de 100 km e largura de 20 a 30 km, direcionada NNW-SSE, desde o vale do Alto Rio Guamá, no Estado do Pará a noroeste, até a vertente direita da bacia do Rio Gurupi, já no Estado do Maranhão a sudeste. São topônimos de referência ao longo da sua área de distribuição os municípios de Garrafão do Norte e Nova Esperança do Piriá, além da localidade de Vila Cristal, no Estado do Pará, e a cidade de Itamaraté, no Estado do Maranhão. Grande parte desta faixa de exposição encontra-se no interior da terras indígenas Alto Rio Guamá, no Estado do Pará, e Turiaçu, no Estado do Maranhão.

Descrição Original: *Esta formação, considerada no presente trabalho como base do Grupo Gurupi, é descrita, pela primeira vez, para definir uma seqüência metassedimentar, metapsamítica...* Costa (2000).

Comentários: Deve-se a Moura (1936) a denominação Série Gurupi, no que foram seguidos por Oliveira & Leonardos (1943) e Francisco & Loewenstein (1968). Coube a Francisco et al. (1971) a utilização do termo grupo, alegando... *O grupo Gurupi (usamos grupo ao invés* de *série, pois se trata de uma unidade litoestratigráfica) é constituído essencialmente de filitos, quartzitos e xistos muito perturbados, cortados por veios de quartzo...* Costa et al. (1977) mencionam... *Neste trabalho, denominou-se Grupo Gurupi, à Série dos outros autores, concordando com FRANCISCO, B.H.R. et alii (1971), pois se trata de uma unidade litoestratigráfica, conforme foi exposto no Relatório da Etapa I, deste Projeto...* Abreu; Villas & Hasui (1980) preferem o termo Formação Gurupi, alegando... *De acordo com os dados atuais, essas litologias têm uma área de ocorrência bem mais restrita do que a anteriormente pensada existir. Este fato nos levou a preterir a nomenclatura de grupo, até então usada para descrever essa unidade, em favor do termo estratigráfico formação...* Propõem ainda a criação de uma nova unidade, denominada Formação Santa Luzia, comentando... *Nos trabalhos anteriores, esse xistos eram colocados como pertencentes ao Grupo Gurupi. No entanto, as diferenças estruturais marcantes entre eles e os filitos, nos levaram a*

separá-los como uma unidade à parte... Santos et al. (1984) admitem... *No presente mapa, a representação da formação Gurupi segue o conceito de Abreu et alii... (1980), incluindo também ao que esses autores denominaram de "formação" Chega Tudo...* Almeida (2000) considera o Grupo Gurupi como constituído pelas seguintes unidades... *Formação Vila Cristal (Costa, no prelo) - Pgvc; engloba rochas constituídas por metamorfitos de fácies xisto-verde alto a anfibolito baixo, representada por xistos gnaissóides de composição grauvaqueana, ricos em bolsões e faixas pegmatíticas, por vezes desenhando feições de pinch-and-swell. Formação Jaritequara (Costa, no prelo) – Pgjr: é constituída por micaxistos quartzosos com bandas metamórficas, representadas por metapelitos e metapsamitos em fácies xisto – verde médio a alto. Formação Rio Piritoró (Costa, no prelo)-Pgp: é representada por filitos de banda metamórfica de muito baixo grau, em fácies xisto-verde baixo, representadas por quartzo-sericita filitos, filitos carbonosos, além de ocasionais metassiltitos, metagrauvacas e sericita quartzitos...* Levando em consideração observações de campo e o resultado de análises laboratoriais, Costa (2000) propõe a divisão do Grupo Gurupi, mencionando... *A seqüência de composição metapsamítica, composta de litologias relacionadas à facies xisto – verde alto a anfibolito baixo, é denominada de Formação Vila Cristal; os metapelitos e metapsamitos na fácies xisto-verde médio a alto, representam a Formação Jaritequara, enquanto que, os sedimentos de composição metapsamo-pelítica, de fácies xisto-verde baixo são relacionados à Formação Rio Piritoró...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

VILA NOVA, Grupo.

Idade: Paleoproterozóico (?) levando-se em consideração McReath & Faraco (1997) que mencionam... *Togheter, these samples define an errorchron (MSWD = 37.4) with T= 2.264±34 Ga (Fig. 1). This age agrees well with other ages in the range 2.1-2.25 Ga obtained for greenstone belts in French Guiana (12), Guiana (13) and West Africa (6,7). The inferred* $I_{(Nd)}$ *(t) ratio for the Vila Nova mafic rocks correspons to that of slightly depleted mantle. Most* $_{Nd}$ *(t) values for West African mafic rocks are < + 5....*

Autor: Nagell (1962)

Localidade - Tipo: Rio Vila Nova, às proximidades da localidade de Santa Maria, no Estado do Amapá.

Distribuição: Apresenta-se como faixas descontínuas, estreitas e alongadas com direção NW-SE, ao longo de quase todo o Estado do Amapá e porção nor-noroeste do Estado do Pará.

Descrição original: *Vila Nova (Amapa) series: Serra do Navio group; Jornal group; Santa Maria group...* Nagell (1962).

Comentários: Segundo Dorr II; Park Jr. & Paiva (1950)... *O solo mascara a rocha regional, mas exposições isoladas de quartzitos, anfibolitos, xistos e gonditos sugerem a probabilidade de ocorrência do minério numa série de rochas metasedimentares, talvez correspondentes à Série de Minas, pré-cambriana, do Brasil Central...* Nagell (1962) denominou esta mesma seqüência de Série Amapá e menciona... *The metasediments exhibit an amphibole facies of metamorphism. Quartzites, amphibolite, and almandite – biotite schists are the principal metasediments and are locally termed the Amapa se-*

ries. Propõe para a Série Amapá, uma subdivisão nos grupos Serra do Navio, Jornal e Santa Maria. Scarpelli (1966) considera a Série Amapá (Vila Nova) representada por dois horizontes, sendo o inferior, Grupo Jornal, composto de anfibolito e o superior, Grupo Serra do Navio, constituído por uma seqüência de xistos. Para McConnell & Williams (1969)... *In the Amapa Territory of Brazil metasediments defined as the Amapa Series (Nagell, 1962) contain gondite and manganese carbonate, and are lithologically similar to the Paramaca of French Guiana although situated some 200 km south – southeast of the nearest outcrop of the Paramaca...* De acordo com Scarpelli (1973)... *As rochas precambrianas foram divididas em Precambriano Indiviso, Complexo Tumucumaque (precambriano indivisível mas com bandeamento litológico), intrusivas granodioríticas (Falsino) e as bacias de metamorfitos que constituem os Grupos Vila Nova e Ipitinga...* Amaral (1974) cria o Grupo Amapari, enfeixando a Formação Jornal e a Formação Serra do Navio, e tece o seguinte comentário... *De qualquer maneira, a denominação Série Vila Nova, corrigida para grupo Vila Nova, poderá ser usada informalmente até que sejam desenvolvidos estudos mais pormenorizados...Aparentemente, o Grupo Amapari e o grupo Vila Nova são correlacionáveis, mas não existe continuidade evidente entre as duas áreas de afloramento...* Lima et al. (1974) propugnam... *Os autores do presente relatório, englobam todo o conjunto de metassedimentos do Amapá, sob a denominação de Grupo Vila Nova, conservando a denominação de Ackermann (3) (1948) quanto à localidade, mudando somente o termo Série para Grupo, litoestratigráfico...* Jorge João et al. (1979) criam a Associação Amapá, subdividida nas suítes metamórficas Ananaí, Vila Nova e Guianense, e comentam... *No presente trabalho, manteve-se a designação geográfica Vila Nova para os epimetamorfitos que ocorrem na área do Projeto, introduzindo-se, no entanto, no conceito de Suíte Metamórfica, como sugerido por SOHL (1977)...* Identificaram na base a unidade denominada Anfibolito Anatum, e o Quartzito Fé em Deus, representando o topo, este mostrando as fácies Muscovita Quartzito; Quartzo- Ferrífera e Ferrífera. Jorge João et al. (1979) corroboram a designação de Suíte Metamórfica Vila Nova, mencionando contudo...*Neste trabalho, os autores adotam a proposição de JORGE JOÃO et alii (1978) com algumas modificações em adaptação à área do Projeto. Assim, não foi possível a subdivisão faciológica do Quartzito Fé em Deus, porém, introduziu-se uma nova unidade, denominada Mica-xisto Tartarugalzinho...* Santos (1984) e Barros et al. (1984) utilizam também a designação Grupo Vila Nova. Bezerra & Montalvão (1985) se valem do termo Supergrupo Vila Nova para representar as seqüências metavulcanossedimentares expostas no Amapá e norte do Pará. Bezerra et al. (1990) mantém a denominação Grupo Vila Nova. Lima; Bezerra & Araújo (1991) consideram o Grupo Vila Nova composto de uma porção basal, formada por metamáficas e metaultramáficas e secundariamente meta-ácidas de origem vulcânica, e no topo xistos pelíticos, quartzitos e formação ferrífera. Faraco; McReath & Costa (1991) retomam o termo Suíte Metamórfica Vila Nova. Segundo Faraco & McReath (1992)... *A Suíte metamórfica Vila Nova, na Serra do Ipitinga, consiste de uma pacote metavulcano-sedimentar, com vulcânicas máfico-ultramáficas na base e sedimentos (BIFs) e clásticos no topo (Faraco, 1990)...* Costa & Hasui (1997) voltam a denominação de Grupo Vila Nova, acolhendo em seu acervo quartzitos, anfibolitos, muscovita xistos, biotita xistos, biotita-granada xistos, sillimanita xistos mármores, tremolita - actinolita xistos itabiritos e formação ferrífera.Segundo McReath & Faraco (1997)... *The Vila Nova Metamorphic Suite is another, large member of the supracrustal associations of the Transamazônico/Birrimian Guiana Shield – West African Craton Province. In contrast with most other belts, the Vila Nova Suite is composed only of rocks from the typical lower mafic unit found in this province, and lacks the upper unit. Whether this is an original fe-*

ature, or an artifact of post-deposition tectonic effects is still incertain. The Vila Nova rocks are products of submarine volcanism... Para Carvalho et al. (2001) o Grupo Vila Nova... *é representado por metamafitos e metaultramafitos incluídos na Formação Igarapé Araújo, e quartzitos, formações ferríferas, xistos pelíticos, anfibolitos a metavulcânicas félsicas da Formação Serra das Coambas...* Melo et al. (2001) retomam a designação Suíte Metamórfica Vila Nova. Faraco et al. (2004) mencionam... *A maneira de ocorrência do corpo máfico-ultramáfico e seus salientes registros de ações termais-hidrotermais superimpostas, indicam que ele é cortado pelos Granitóides Indiferenciados paleoproterozóicos e pela Suíte Carecuru (2140±1 Ma). Esta constatação é condizente com a idade modelo, e permite considerá-lo coevo ao Complexo Máfico-Ultramáfico Acamadado Bacuri (2,20 Ga), na região de Vila Nova, e aos corpos acamadados de Bicicleta e Canga, em serra do Navio, ambos integrantes do Grupo Vila Nova e, como eles, prospectável para Cr e EGP...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

VILA RIOZINHO, Formação.

Idade: Paleoproterozóico, de acordo com o mencionado por Lamarão; Dall'Agnol & Lafon (2001)... *Formação Vila Riozinho – Duas amostras de traquitos apresentaram idades de 1998±3 Ma e 2000±4 Ma, interpretadas como idades e cristalização desta Formação. Zircões arqueanos identificados na primeira sugerem a presença de uma crosta antiga em profundidade...*

Autor: Lamarão; Dall'Agnol & Lafon (2001).

Localidade - Tipo: Vila Riozinho, situada as proximidades da margem esquerda do rio Riozinho das Arraias, que deságua pela margem direita do rio Jamanxim, no Estado do Pará.

Distribuição: Região que compreende a localidade de Vila Riozinho, o rio Riozinho das Arraias, afluente destro do Rio Jamanxim e parte deste, em terras do Estado do Pará.

Descrição Original: ***Formação Vila Riozinho*** *– É representada por andesitos basálticos, traquiandesitos basálticos, traquitos, riolitos, tufos e brechas espacialmente associados ao Granito São Jorge...* Lamarão; Dall'Agnol & Lafon (2001).

Comentários: Santos et al. (1975) comentam... *No presente trabalho, a Formação Iriri inclui toda a seqüência ácida-intermediária e sedimentares associadas. Não existe nenhum suporte para a separação dessas vulcânicas na Folha SB.21 Tapajós...* Pessoa et al. (1977) elevam a Formação Iriri a categoria de subgrupo e introduzem a denominação Formação Salustiano voltada... *exclusivamente ao vulcanismo ácido não explosivo (riolitos, riodacitos, dacitos e latitos quartzíferos...* Incluem-na juntamente com a Formação Aruri e uma seqüência híbrida não nominada, no Subgrupo Iriri. Klein (2001) posicionam as rochas presentes na região de Vila Riozinho na Formação Salustiano. Lamarão; Dall'Agnol & Lafon (2001) consideram a Formação Vila Riozinho representada por andesitos basálticos, traquiandesitos basálticos, traquitos, riolitos, tufos e brechas e fazem a seguinte observação... *Os dados obtidos demonstram a existência na região de Vila Riozinho de, pelo menos, duas seqüências vulcânicas composicional e temporalmente distintas, implicando numa redefinição do Supergrupo Uatumã...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

VILHENA, Grupo

Idade: Mesozóica, de acordo com a coluna estratigráfica apresentada por Scandollara (1999), que faz a seguinte observação com respeito a Bacia dos Parecis... *No território rondoniano a bacia é constituída por expressiva cobertura sedimentar relacionada ao Paleozóico, que preenche a Fossa Tectônica de Rondônia (Siqueira, 1989) com as formações Cacoal, Pimenta Bueno e Fazenda da Casa Branca, e ao Mesozóico (formações Botucatu e Parecis). Além dessas seqüências sedimentares ocorrem rochas básicas/ultrabásicas (basaltos e kimberlitos) da Formação Anari...*

Autor: Scandollara (1999).

Localidade - Tipo: Região sudeste do Estado de Rondônia, envolvendo especialmente o Município de Vilhena.

Distribuição: Localiza-se no quadrante sudeste do Estado de Rondônia e sudoeste do Estado do Mato Grosso.

Descrição Original: ***Grupo Vilhena 2.3.2.1 Formação Anari (Pinto Filho et al., 1977) (Ka)*** *Pinto Filho e colaboradores criaram esta denominação para designar os basaltos aflorantes na porção sudeste do Graben do Colorado (figura 2.22), que apresentam textura afanítica...* ***2.3.2.2 Formação Botucatu (Gonzaga de Campos, 1889) (Kb)*** *A Formação Botucatu, definida no estado de São Paulo, foi estendida até a região sudeste do estado de Rondônia por Pinto Filho et al. (1977), para designar os arenitos de origem eólica que ocorrem nas proximidades da cidade de Vilhena...* ***2.3.2.3 Formação Parecis (Oliveira & Leonardos, 1943 (Kp)*** *A Formação Parecis, como unidade litoestratigráfica, foi criada para designar os conglomerados, arenitos e folhelhos que ocorrem na borda sudoeste da bacia, mais precisamente entre as cidades de Vilhena e Colorado d'Oeste (figura 1.22)...* Scandollara (1999).

Comentários: Scandollara (1999) é o responsável pela criação do termo Grupo Vilhena, de idade mesozóica, para abrigar da base para o topo as formações Anari (gabros, basaltos e kimberlitos), Botucatu (arenitos avermelhados, amarelados e rosados, friáveis, com grãos arredondados, bem selecionados, granulometria fina a média com superfícies foscas e expressiva bimodalidade textural)e Parecis (conglomerados polimíticos sustentados por clastos arredondados e mal selecionados, com diâmetros de até 30 cm, compostos de gnaisses, quartzitos e folhelhos. Os arenitos mostram cores brancas, vermelhas, róseas e amareladas, finos a médios com grãos subarredondados e mal selecionados).

Compilador: Mário Ivan Cardoso de Lima/Jaime Franklin Vidal Araujo.

VISEU, Formação.

Idade: Mesoproterozóico, levando-se em consideração a proposta litoestratigráfica para a região do Gurupi, apresentada por Klein & Moura (2001).

Autor: Abreu; Villas & Hasui (1980).

Localidade - Tipo: Cidade de Viseu, no litoral nordeste do Estado do Pará.

Distribuição: Marca presença no interflúvio Gurupi / Piriá, região nordeste do Estado do Pará e noroeste do Estado do Maranhão.

Descrição Original: *Formação Viseu. Esta unidade é constituída por uma seqüência de metarenitos com estratificações cruzadas bem evidenciadas pela presença de minerais pesados, notadamente magnetita...* Abreu; Villas & Hasui (1980).

Comentários: Costa et al. (1977) consideram as rochas presentes nas circunvizinhanças da Cidade de Viseu, como integrantes do Grupo Gurupi. Abreu; Villas & Hasui (1980) propõem a criação das formações Igarapé de Areia e Viseu, sendo que com respeito a esta última comentam... *Essa unidade pode ser correlacionada ou mesmo ser a continuação da Formação Igarapé de Areia ao norte da BR-316 em direção ao litoral...*Santos et al. (1984) mencionam... *A Formação Piriá (Costa et alii, 1975, 1977) ocorre associada à faixa dobrada Gurupi – Santa Luzia, na região do Gurupi, englobando no presente mapa, também as formações Igarapé de Areia e Viseu (Abreu et alii, 1980)...*Bezerra et al. (1990) não fazem nenhuma menção a existência de Formação Viseu. Pastana & Jorge João (1991) mencionam... *Os produtos litoestruturais do Proterozóico Médio a Superior, denominados formações Igarapé de Areia e Viseu, respectivamente...* Ao se referirem a Formação Viseu, Pastana & Faria (1995) comentam... *Neste trabalho, foi adotada a denominação proposta por Abreu et al (op. cit.) para um conjunto de conglomerados, arenitos conglomeráticos, arenitos médios a grossos, com estratificações cruzadas acanaladas e tabulares de pequeno e médio portes, além de pelitos com estratificação plano – paralela...* Almeida (2000) refere-se a Formação Viseu como constituída predominantemente por conglomerados suportados por matriz de arenito arcosiano de granulometria média a grossa, apresentando estratificação cruzada acanalada e tabular, além de pelitos laminados.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

VITÓRIA, Tonalito.

Idade: Paleoproterozóico, levando-se em consideração Lacerda Filho (2001) que informa... *Valores de TDM estão entre 2,17 Ga e 2,26 Ga. Idades U/Pb em zircão (SHRIMP) de 1770 ± 9, 1785 ± 8 e 1775 ± 10 Ma foram obtidas para amostras de tonalitos e enderbito...*

Autor: Lacerda Filho (2001).

Localidade - Tipo:

Distribuição: Mostra-se como três corpos isolados, um presente na Rodovia MT-208, proximidades da localidade de Alto Paraíso; outro na MT-325 nas circunvizinhanças da localidade de União da Serra, e o terceiro na MT-160, a sul da localidade de Apiacás, no Estado do Mato Grosso.

Descrição Original: ***Tonalito Vitória*** *– Compreende rochas quartzo-feldspáticas ricas em hornblenda e às vezes ortopiroxênio, pouco deformadas, com composição tonalítica, diorítica e enderbítica. São intrusivas nas rochas dos complexos Mogno e Nova Monte Verde...* Lacerda Filho (2001).

Comentários: Para Lacerda Filho (2001) o Tonalito Vitória encerra rochas quartzo-feldspáticas ricas em hornblenda e às vezes ortopiroxênio, pouco deformadas, com composição tonalítica, diorítica e enderbítica.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

WAIÃPI, Granito.

W

Idade: Paleoproterozóico, de acordo com as informações fornecidas por Vasquez & Lafon (2001)... *Excetuando-se o grão n* 2 que apresentou uma idade menor de 1726±5 Ma, não houve variação de idade entre as etapas para um mesmo cristal ou entre dois. A idade média de 1753±3 Ma com USD = 2,3 calculada a partir dos zircões n* 7, 8, 9, 10 e 12 (tab. 1) foi aceita como sendo a idade de cristalização do Granito Waiãpi...*

Autor: Vasquez & Lafon (2001).

Localidade - Tipo: Reserva Indígena Waiãpi, situada na região do Rio Mapari, afluente pela margem esquerda do Rio Jari, em terras do Estado Amapá.

Distribuição: Ocorre na porção mais ocidental da Serra do Ipitinga, compondo um extenso batólito, situado no quadrante noroeste do Estado do Pará.

Descrição Original: *O pluton amostrado para datação localiza-se na porção norte da área do Projeto PROMIN-RENCA (00º 56' 30" N e 53º 04' 15 W), e recebeu a designação de Granito Waiãpi em alusão a reserva indígena homônima...* Vasquez & Lafon (2001).

Comentários: Vasquez & Lafon (2001) referem-se ao Granito Waiãpi como um hastingsita sienogranito, inequigranular de granulação média a grosseira, coloração acinzentada e aspecto isótropo.

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Mário Ivan Cardoso de Lima.

XAMBIOÁ, Formação.

Idade: Mesoproterozóico, de acordo com Lacerda Filho; Rezende & Silva (2000) que se referem ao Grupo Baixo Araguaia deste modo... *Este grupo compreende uma seqüência mesoproterozóica de metassedimentos psamíticos e psamo-pelíticos, de ambiente marinho plataformal, que ocupa a região do Baixo Rio Araguaia. A unidade foi inicialmente descrita por Moraes Rêgo (1933) e, posteriormente por Barbosa (1966), Hasui et al. (1975; 1977), Abreu (1978), Costa (1980), Cunha et al. (1981), Montalvão (1985), Araújo & Olivatti (1990), sob diversas denominações e subdivisões. Estas foram recentemente agrupadas por Souza & Moreton (1995) nas formações Morro do Campo, Xambioá, Pequizeiro e Couto Magalhães. Aflora no Estado de Goiás apenas a Formação Xambioá...*

Autor: Abreu (1978).

Localidade - Tipo: Trecho compreendido entre a Cidade de Xambioá, situada à margem direita do rio Tocantins, até aproximadamente o km 31 no sentido da Cidade de Vanderlândia, no Estado do Tocantins.

Distribuição: Representa a constituição litológica das vertentes ocidentais da Serra do Estrondo, constituindo o divisor de águas entre os rios Araguaia e Tocantins, no norte do Estado do Tocantins.

Descrição Original: *Assim, propõe-se elevar o Grupo Baixo Araguaia à categoria de Super-Grupo, composto pelo Grupo Estrondo dividido em Formações Morro do Campo e Xambioá e pelo Grupo Tocantins compreendendo as Formações Couto Magalhães e Pequizeiro...* Abreu (1978).

Comentários: Hasui; Hennies & Iwanuch (1975) são os responsáveis pela criação do termo Grupo Estrondo. Hasui; Abreu & Silva (1977) respondem pelo termo Grupo Baixo Araguaia, subdividido nas formações Estrondo, Couto Magalhães e Pequizeiro. A Formação Estrondo incluiria as formações Lontra, São Geraldo e Serra dos Martírios, de Montalvão (op. cit.). Abreu (1978) admite... *Neste trabalho propõe-se a divisão do grupo em duas formações. A inferior, denominada Formação Morro do Campo, é composta essencialmente de quartzitos com intercalações menores de quartzo – xistos e migmatitos. A superior, Formação Xambioá, compõe-se dominantemente de xistos calcoxistos e intercalações menores de quartzitos...* Para Hasui et al. (1980) ... *Na região norte de Goiás e leste do Pará foram distinguidas as séries Tocantins e Araxá, expostas em faixas submeridianas pareadas, entre os domínios do Complexo Basal Goiano a leste e o Complexo Xingu a oeste. Estudos mais recentes naquelas duas séries levaram a considerá-las como unidades litoestratigráficas, a substituir o nome Araxá por Estrondo, e a reuní-las no Super-grupo Baixo Araguaia, essencialmente uma seqüência vulcanossedimentar com intrusivas máfico-ultramáficas e graníticas associadas...* Costa (1980) mantém o Supergrupo Baixo Araguaia como constituído pelo grupos Estrondo e Tocantins. Para o Grupo Estrondo admite uma divisão tripartite nas formações Morro do Campo, Xambioá, e uma... *superior composta de xistos feldspáticos com intercalações de quartzitos, que neste trabalho denominou-se de Formação Canto da Vazante...* Bezerra et al. (1982) reafirmam o termo Supergrupo Baixo Araguaia tecendo entretanto o seguinte comentário... *A partir desta revisão bibliográfica pode-se dizer que são reconhecidos como subunidades do Grupo Estrondo, as formações serra do Lontra, São Geraldo e serra dos Martírios de Montalvão (1977), as duas primeiras correspondentes ao que Abreu (1978) considerou como formações*

Morro do Campo e Xambioá. Além dessas, Costa (1980) relacionou ao topo do grupo a formação Canto das Vazantes que em termos litológicos também pode pertencer a base da seqüência... Teixeira; Souza & Dall'Agnol (1984) propõem... *O Super Grupo Baixo Araguaia sobrepõe-se através de uma discordância estrutural e litológica ao Complexo Colméia e se faz representar pelo Grupo Estrondo (Formações Morro do Campo e Xambioá) e por corpos ultrabásicos metamorfisados. A estratigrafia adotada neste trabalho difere daquela proposta por Costa (1980) na medida em que suprime a Formação Canto da Vazante e inclui os mica-xistos grafitosos, anteriormente colocados na Formação Xambioá, no topo da Formação Morro do Campo. A supressão da Formação Canto da Vazante baseou-se na inexistência, na escala adotada, de diferenças petrológicas ou estruturais entre os mica-xistos ocorrentes na área que justificassem uma separação em duas unidades distintas...* Bulhões & Dall'Agnol (1985) comentam... *Neste trabalho optou-se pela não subdivisão dos xistos do Grupo Estrondo em Formações Xambioá e Canto da Vazante (topo do Grupo Estrondo), contrariamente ao proposto por Costa (1980). Isso se deveu a impossibilidade de distinção clara destas unidades...* Araújo & Olivatti (2001) fazem a seguinte constatação... *Como resultado dos trabalhos de mapeamento das folhas Conceição do Araguaia e Araguaína, sugere-se uma nova reestruturação do Grupo Estrondo, subdividindo-o nas formações Morro do Campo, Xambioá e Pequizeiro, ficando, dessa forma, o Grupo Tocantins limitado, na área dessas folhas, à Formação Couto Magalhães...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Pedro Edson Leal Bezerra.

XARAIÉS, Formação.

Idade: Quaternário, levando-se em consideração Godoi; Martins & Mello (2001) que mencionam... *As evidências de campo sugerem que a Formação Xaraiés é contemporânea dos depósitos de tálus e das partes inferiores da Formação Pantanal...*

Autor: Almeida (1945).

Localidade - Tipo: Ao longo de escarpas escavadas pelo rio Paraguai nas proximidades da Cidade de Corumbá, Estado do Mato Grosso do Sul.

Distribuição: Na Amazônia Legal ocorre segundo estreita faixa retilínea com aproximadamente 35 km de extensão, localizada na borda sudeste da Província Serrana, na Serra Azul / Morro dos Veados, à margem direita do Rio Sangradouro, centro-oeste do Estado do Mato Grosso, associado ao coluvionamento das serras calcáreas pertencentes à Formação Araras do Grupo Alto Paraguai.

Descrição Original: *Coroando a escarpa fluvial na cidade de Corumbá, e aflorando em áreas isoladas sôbre esta escarpa entre Pôrto Aurora e Ladário, existe um depósito calcáreo, para o qual propomos o nome de Formação Xaraiés, da denominação aplicada em 1550 por Azara às planícies inundadas do Pantanal, e que também era a denominação de uma tribo indígena que habitou a região...* Almeida (1945).

Comentários: Almeida (1945) refere-se a Formação Xaraiés como constituída por quatro tipos de depósitos: Tufo calcáreo com vegetais fósseis; Tufo calcáreo, leve, muito esponjoso; Travertina com gasterópodos e Conglomerado com cimento calcáreo. Posteriormente Almeida (1964) reconheceu os sedimentos da Formação Xaraiés, bem mais ao norte na borda sudeste da Província Serrana no centro-oeste

do Estado do Mato Grosso. Estes afloramentos também foram relatados e relacionados à Formação Xaraiés por Figueiredo & Olivatti (1974), Luz et al. (1978), Barros et al. (1982) e Del'Arco et al. (1982).

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Pedro Edson Leal Bezerra.

X

XIÉ, Suite

Idade: Arqueano ao Paleoproterozóico (?), segundo Melo & Villas Boas (1993) que relatam... *Admite-se no presente estudo , para as rochas da Suite Xié uma idade correspondente ao intervalo Arqueano-Proterozóico Inferior ressaltando-se, no entanto, que uma proposta mais precisa de idade, para essas rochas torna-se inexequível, em razão da absoluta falta de dados geocronológicos confiáveis, em relação as mesmas...*

Autor: Melo & Villa Boas (1993).

Localidade - Tipo: Rio Xié, afluente do rio Negro pela margem direita, noroeste do Estado do Amazonas.

Distribuição: Região do Alto rio Negro, noroeste do Estado do Amazonas.

Descrição Original: *No presente trabalho emprega-se a denominação Suite Xié em referência ao rio homônimo para designar-se um conjunto de rochas graníticas cuja faixa de ocorrência abrange dimensões geográficas significativas e que são admitidas como pertinentes a um terreno granito-greenstone...* Melo & Villa Boas (1993).

Comentários: Paiva (1929) em reconhecimento geológico ao longo da região do Alto Rio Negro faz referências a presença de granitos porfiróides, ao passo que no rio Içana descreve granitos, gnaisses e paragnaisses. Dall'Agnol & Abreu (1976) identificaram dois grupos litológicos bem distintos na região da Folha NA.19 – Pico da Neblina. O primeiro representado por biotita-granitóides à titanita, com termos adamelíticos e secundariamente garnodioríticos, ao passo que o segundo são granitóides a duas micas de composição granítica e secundariamente sienítica. Pinheiro et al. (1976) com referência a Folha NA.19 – Pico da Neblina referem-se a gnaisses, migmatitos, anfibolitos, granitos, granodioritos, quartzo-dioritos pertinentes ao Complexo Guianense. Lima & Pires (1985) identificaram duas importantes suites granitóides na região do Alto Rio Negro, a Suite Intrusiva Curicuriari e Suite Intrusiva Rio Içana, correlativas aos biotita-granitóides à titanita e granito a duas micas de Dall'Agnol & Abreu (op. cit.), respectivamente. Melo & Villas Boas (1993) colocam ao abrigo da Suíte Xié tanto os granitóides a titanita como os granitóide a duas micas de Dall'Agnol & Abreu (op. cit.) ressalvando contudo que... *embora neste trabalho tanto os granitóides a titanita como os tipos a duas micas sejam considerados inseridos numa única unidade, admite-se que através de trabalhos de detalhe seja possível a cartografia diferenciada destes litotipos*... Silva & Santos (1994) propõem a designação de Suíte Uaupés referindo-se... *Neste trabalho, esta suíte é desmembrada da Suíte Xié de Melo & Villas Boas (1993), devido às marcantes distinções petrológicas, composicionais egeocronológicas...*Costa & Hasui (1997) mantém a designação Suite Xié tanto para os granitos com titanita como para os granitos com duas micas. Santos et al. (2000) retomam o termo Suíte Intrusiva Uaupés.

Compilador: Mário Ivan Cardoso de Lima/ Jaime Franklin Vidal Araujo.

XINGU, Complexo.

Idade: Arqueano – Mesoarqueano com base em determinação geocronológica através do método Pb^{207}/Pb^{206} apresentada por Avelar et al. (1999) que acusou uma idade de 2974±15 Ma, realizada em ortognaisse do Complexo Xingu.

Autor: Silva et al. (1974).

Localidade - Tipo: Bacia do Rio Xingu, no Estado do Pará.

Distribuição: Região sul-sudeste do Pará, bordejando ao sul e a norte a Serra dos Carajás, sendo limitado a oeste na altura do rio Xingu por coberturas vulcânicas, sedimentares e plutonitos proterozóicos; a leste, seus limites acompanham grosso modo o traçado da Rodovia PA-150, e se fazem com a Faixa Orogênica Araguaia-Tocantins; ao sul com o Terreno Granito-Greentone do sul do Pará segundo uma faixa que acompanha grosso modo o traçado da Rodovia PA-279, que liga a Cidade de Xinguara a Cidade de São Félix do Xingu; e, ao norte os limites do Complexo Xingu acompanham pelo lado sul o traçado das serras Buritirama e Misteriosa.

Descrição Original: *Em decorrências dos dados aqui apresentados propomos neste relatório a denominação de Complexo Xingu para essas unidades de embasamento...* Silva et al. (1974).

Comentários: Lobato et al. (1966) consideram que à base das formações que se desenvolvem em Rondônia são os gnaisses do Embasamento Cristalino, sendo consideradas como de idade Pré-Cambriana C e D. Denominam de Formação Rio Branco... *as formações que ocorrem ao Sul dos Parecis, em área aparentemente submetida à movimentação Pré-Formação Parecis, onde predominam os anfibolitos, apresentam morfologia bastante característica para que possamos considerá-las como unidade geológica à parte...* Para Silva et al. (1974) o Complexo Xingu é constituído por rochas polimetamórficas encerrando granitos, granodioritos, migmatitos, quartzitos, xistos, dioritos, quartzo dioritos, granulitos ácidos e básicos, anfibolitos, gnaisses e xistos micáceos. Amaral (1974) refere-se apenas a rochas do complexo cristalino, mencionando que uma única idade correspondente ao Ciclo Brasiliano foi obtida para um granito coletado ao norte de Guajará-Mirim. Pessoa et al. (1977) criaram o Grupo Cuiú-Cuiú para uma seqüência migmática presente no alto curso dos rios Rato e Bom Jardim, e no interflúvio Crepori e Rato. Andrade et al. (1978) subdividem o Complexo Xingu em quatro unidades denominadas Suíte Metamórfica Cuiú-Cuiú, Granodiorito Jamanxim, Granito Mangabal e Quartzo-Monzonito Santa Helena. Leal et al. (1978) e Santos et al. (1979) denominam de Complexo Xingu a associação petrotectônica que serve de alicerce para as demais unidades geológicas presentes em Rondônia. Leal et al. (1978) utilizam o termo Complexo Xingu, para abrigar as rochas presentes na região de Santa Luzia do Oeste e que foram posicionadas no Complexo Jamari, por Isotta et al. (1978). Soeiro (1981) e Santos & Loguercio (1984) retomam a denominação Complexo Xingu para as rochas presentes no Estado de Rondônia, no que foram seguidos por Bezerra (1990). Lima (1984) restringe o Complexo Xingu à porção sul da denominada Província Amazônia Central, criando então outra unidade do embasamento denominada Complexo Juruena, sendo que no tocante a Província Amazônia Ocidental, sugere para o embasamento de sua porção sul, o termo Complexo Guaporé. Para Saes; Leite & Weska (1984)... *Na Folha Jauru, o Complexo Xingu pode ser dividido em três sub – unidades de histórias evolutivas diversas: 1) associação Gnáissica – migmatítica*

X

Brigadeirinho; 2) Granito Santa Helena; 3) Granodiorito Água Clara... Jorge João; Vale & Lobato (1987) de valem do termo Suíte Metamórfica Xingu, sendo que... *Fundamentada em critérios petrográficos – composicionais e de evolução petrogeológica, é proposta uma subdivisão em tipos tonalito – granodioríticos e graníticos na hierarquia formacional, representando, respectivamente, fases essencialmente sódicas e essencialmente potássicas, emplaçados em ambiente magmatectônico sincinemático. Granodiorito Anapu, Granodiorito Oca e Granito João Jorge são as designações estratigráficas formais atribuídas a esses episódios que constituem, na região, partes de uma ciclicidade magmática mais extensiva...* Silva; Bahia & Silva (1992) se valem do termo Complexo Granulítico Santa Luzia para enfeixar uma associação magmática – plutônica de metagabros granulitizados, trondhjemitos e enderbitos. Silva et al. (1994) referem-se ao Complexo Granulítico Santa Luzia, como representado por granulitos básicos, enderbitos, trondhjemitos e gnaisses calcissilicáticos alóctones. Scandolara et al. (1996) incluem no denominado Complexo Jamari gnaisses orto e paraderivados de alto grau representados por termos graníticos, enderbitos, charnockitos, kinzigitos e porções isoladas de migmatitos e granulitos máficos. Romanini (1996) adota a terminologia Complexo Metamórfico Santa Luzia. Costa & Hasui (1997) referem-se... *Os complexos granulíticos* ***Santa Bárbara*** *e* ***Santa Luzia*** *definem uma faixa contínua no terço sul desse cinturão e incluem essencialmente gnaisses granulíticos máficos e enderbíticos de granulação média a fina e fortemente foliados*... Bahia & Silva (1998) advogam.. *Neste trabalho, com a individualização cartográfica dos conjuntos litológicos menores, assim como a caracterização petrológica e química dos mesmos, propõe-se a denominação formal de Complexo Granulítico Santa Luzia, ao conjunto litológico de alto grau metamórfico*... Leite; Figueiredo & Dall'Agnol (1997) fazem a seguinte observação... *O Granito Xinguara é intrusivo em tonalito – trondhjemitos gnáissicos (denominação informal adotada neste trabalho, em substituição ao termo complexo Xingu na região de Xinguara)...* Scandolara & Rizzotto (1998) mantém a denominação de Complexo Granulítico Santa Luzia e revivem a denominação Complexo Jamari.. Scandolara (1999) adota a designação Complexo Santa Luzia. Santos et al. (2000) comentam... *Some of these granitoids are late-tectonic and were dated by U – Pb in zircon, such as the Estrela and Old Salobe Granites, and are younger than the greenstones. This indicates that the Xingu Complex concept should de revised to include only pregreestone rocks. As the Complex is older than 2.85 Ga, the Xingu prefix should not be used to designate the Proterozoic basement in the Tapajós, Rondônia and Juruena regions...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Pedro Edson Leal Bezerra.

XINGUARA, Monzogranito.

Idade: Arqueano, com base em resultados radiométricos obtidos por Lafon et al. (1994) através do método Pb-Pb que acusou uma idade de 2.875±20 Ma para o maciço Mata Surrão, enquadrado por Santos & Pena Filho (2000) na unidade Monzogranito Xinguara.

Autor: DOCEGEO (1988).

Localidade - Tipo: Rodovia PA – 152, logo ao norte da Cidade de Xinguara, sudeste do Estado do Pará.

Distribuição: Apresenta-se como um corpo grosseiramente orientado E – W, na região de Xinguara, sudeste do Estado do Pará.

Descrição Original: *Além dos corpos já cartografados como granitos Serra dos Carajás, Estrela, Cigano, Jamon, Musa, Cachoeirinha, Serra dos Gradaus, Xinguara, Bannach, Borrachudo, Seringa, Marajoara, Sítio São José e São João, ocorrem outros corpos pequenos, ainda não denominados...* DOCEGEO (1988).

Comentários: Silva et al. (1974), não apresentam nenhuma individualização para as rochas presentes na região de Xinguara, colocando-as ao abrigo do denominado Complexo Xingu. Sob a denominação Granitos Pós – Tectônicos e/ou Anorogênicos a DOCEGEO (1988) menciona... *Além dos corpos já cartografados como granitos serra dos Carajás, Estrela, Cigano, Jamon, Musa, Cachoeirinha, Serra dos Gradaus, Xinguara, Bannach, Borrachudo, Seringa, Marajoara, Sítio São José e São João, ocorrem outros corpos pequenos, ainda não denominados, provavelmente correlacionáveis ao granito Serra dos Carajás...* Leite & Dall'Agnol (1994) utilizam o termo Granito Xinguara. Leite; Figueiredo & Dall'Agnol (1997) fazem a seguinte observação... *O Granito Xinguara é intrusivo em tonalito – trondhjemitos gnáissicos (denominação informal adotada neste trabalho, em substituição ao termo complexo Xingu na região de Xinguara)...* Para Neves & Vale (1999)... *Alguns corpos graníticos situados na porção SSW da folha e incluídos por Cunha et al. (1981) na Suíte Intrusiva Rio Dourado, têm características petrográficas, deformacionais e morfológicas semelhantes ao Monzogranito Xinguara, motivo pelo qual foram cartografados com esta nomenclatura. Adota-se a terminologia "monzogranito" no sentido de salientar o termo petrográfico predominante na unidade....*Para Santos & Pena Filho (2000)... *O termo Monzogranito Xinguara é aplicado neste trabalho, no sentido de enquadrar vários corpos, via de regra, de dimensões batolíticas, cujas características principais são: composição dominantemente monzogranítica, aspecto ígneo, taxas de deformação varáveis (dependendo do contexto geotectônico envolvido) e idade arqueana. Por outro lado, vem em substituição à denominação Granito Xinguara, como aplicada pela DOCEGEO (1988), inclusive com outro entendimento, no que diz respeito à sua concepção tectono – estrutural – temporal. Esta nomenclatura substitui, também, por uma questão de ordem de prioridade, os termos de Mata Surrão (Duarte et al. 1991) e Granito Guarantã (Althoff et al. 1991), que passarão a ter, a partir de agora, uma conotação apenas de referencial geográfico (maciços) e não mais de unidades litoestratigráficas...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo/ Pedro Edson Leal Bezerra.

XOBÓ, Suíte.

Idade: Paleoproterozóico, acolhendo-se os seguintes dados fornecidos por Queiroz, Kotschoubey & Lafon (2001)... *A datação do granito Xobó pelo método Pb-Pb por evaporação em zircões forneceu idade de 2.012±3 Ma, correspondendo à idade máxima de cristalização do granito...*

Autor: Gorayeb et al. (1988).

Localidade - Tipo: Morro denominado Xobó, na região compreendida entre as cidades de Chapada e Natividade, no Estado do Tocantins.

Distribuição: Mostra-se como um corpo alongado na direção nordeste, entre as cidades de Chapada e Natividade, em terras do Estado do Tocantins.

Descrição Original: *Do conjunto de gnaisses, um corpo particular se destaca na parte noroeste da área. Ele tem forma irregular, com 14 x 5 km, alongado na direção NNE, e é constituído de gnaisses de granulação média a muito grossa, marcados por uma foliação milonítica concordante com a regional. Os gnaisses são constituídos de quartzo, microclínio, plagioclásio, moscovita e biotita, estando presentes ainda turmalina, berilo e granada em quantidades menores e, acessoriamente, epídoto, apatita, zircão, carbonato e mineral opaco. Veios aplíticos e pegmatíticos relacionados a essas rochas acham-se alojados nos xistos e gnaisses adjacentes. Esse conjunto de rochas é enfeixado na Suíte Xobó, nome emprestado do morro homônimo, um dos que se destacam na morraria sustentada por elas e em que se expõem as variedades petrográficas...* Gorayeb et al. (1988)

Comentários: Costa (1985) ao se referir aos Granitos Pegmatóides, comenta... *Essas rochas ocorrem amplamente distribuídas ao longo do domínio, na forma de leitos e veios de espessura centimétrica a métrica, concordantes, subconcordantes e discordantes em relação à estruturação das unidades que os abrigam. São freqüentemente observados nos metassedimentos da Formação Morro do Aquiles e nos gnaisses miloníticos do Complexo Manoel Alves. O único corpo individualizado na escala do mapa apresentado no Anexo 1 ocorre entre as cidades de Chapada e Natividade, é alongado na direção nordeste e suas rochas foram denominadas por Gorayeb et al.(1984) de Suíte Xobó...* Para Queiroz, Kotschoubey & Lafon (2001)... *Nas proximidades de Chapada, a Suíte Xobó é representada por muscovita granito de granulação média a grossa, granito pegmatóide e biotita granito de granulação média a fina. Essas rochas são isotrópicas a fortemente foliadas...*

Compilador: Jaime Franklin Vidal Araujo.

Referências

ABREU, F. de A. M. de. O super-grupo baixo Araguaia. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 30., 1978, Recife. *Anais*... Rio de Janeiro: NUCLEBRAS, 1978. v. 2, p. 539-545.

ABREU, F. de A. M. de; VILLAS, R. N.; HASUI, Y. Esboço estratigráfico do pré-cambriano da região do Gurupi, estados do Pará e Maranhão. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 31., 1980, Balneário de Camboriú. *Anais*... Balneário de Camboriú: Sociedade Brasileira de Geologia, 1980. v. 2, p. 647-658.

ABREU, F. de A. M. de; SILVA, J. M. R. da; HASUI, Y. Evolução do Grupo Estrondo na região de Xambioá-GO. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 31., 1980, Balneário de Camboriú. *Anais*... Balneário de Camboriú: Sociedade Brasileira de Geologia, 1980. v. 3, p. 2542-2550.

ACKERMANN, F. L. *Geologia e fisiografia da região bragantina, estado do Pará*. Manaus: Conselho Nacional de Pesquisas, Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, 1964. 90 p. (Cadernos da Amazônia, 2).

ADAMY, A.; ROMANINI, S. J. (Org.). *Geologia da região Porto Velho–Abunã: folhas Porto Velho (SC.20-V-B-V), Mutumparaná (SC.20-V-C-VI), Jaciparaná (SC.20-V-D-I), Abunã (SC.20-V-C-V), estados de Rondônia e Amazonas*. Brasília, DF: Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, 1990. 273 p.

AGUIAR, G. A. de. Revisão geológica da bacia Paleozóica do Maranhão. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 25., 1971, São Paulo. *Anais*... São Paulo: Sociedade Brasileira de Geologia, 1971. v. 3, p. 113-122.

ALBUQUERQUE, O. R. de. Reconhecimentos geológicos no Valle do Amazonas (Campanhas de 1918 e 1919). *Boletim do Serviço Geológico e Mineralógico*, Rio de Janeiro, n. 3, 1922. 84 p.

ALBUQUERQUE, O. R. de; DEQUECH, V. Contribuição para a geologia do meio-norte, especialmente Piauí e Maranhão, Brasil. In: CONGRESSO PANAMERICANO DE ENGENHARIA DE MINAS E GEOLOGIA, 2., 1946, Petrópolis. *Anais*... Petrópolis: [s.n.], 1946. v. 2: Comissão-Geologia, Paleontologia, Mineralogia e Petrologia, p. 69-109.

ALMEIDA, F. F. M. de. Geologia du sudoeste matogrossense. *Boletim da Divisão de Geologia e Mineralogia*, Rio de Janeiro: Departamento Nacional da Produção Mineral, n. 116, 1945. 118 p.

_____. Contribuição à geologia dos estados de Goiás e Mato Grosso. *Boletim da Divisão de Geologia e Mineralogia*, Brasília, DF: Departamento Nacional da Produção Mineral, n. 46, 1948. 15 p.

_____. Geologia do centro-leste mato-grossense. *Boletim da Divisão de Geologia e Mineralogia*, [S.l.]: Departamento Nacional da Produção Mineral, n. 150, 1954. 97 p.

_____. *Rio Aripuanã, sul do Amazonas*. Rio de Janeiro: Departamento Nacional da Produção Mineral, Divisão de Geologia e Mineralogia, 1958. p. 91-93. Relatório anual do diretor, 1957.

_____. Geologia do centro-oeste mato-grossense. Rio de Janeiro: Departamento Nacional da Produção Mineral, *Boletim da Divisão de Geologia e Mineralogia*, n. 215, 1964. 137 p.

_____. Sistema tectônico marginal do cráton do Guaporé. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 28., 1974, Porto Alegre. *Resumo das comunicações.* Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Geologia, 1974. p. 701-705. Boletim n. 1.

_____. Faixa Paraguai-Araguaia. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DO CENTRO-OESTE, 1., 1981, Goiânia. Geologia do pré – cambriano. *Ata*... Goiânia: Sociedade Brasileira de Geologia, 1981. p. 772-773.

ALMEIDA, F. F. M. de; BARBOSA, O. Geologia das quadrículas de Piracicaba e rio Claro, estado de São Paulo. *Boletim da Divisão de Geologia e Mineralogia*, Rio de Janeiro: Departamento Nacional da Produção Mineral, n. 143, 1953. 96 p.

ALMEIDA, F. F. M de; NOGUEIRA FILHO, J. do V. Reconhecimento geológico no rio Aripuanã. *Boletim da Divisão de Geologia e Mineralogia*, Rio de Janeiro, n. 19, 1959. 44 p.

ALMEIDA, H. G. de. *São Luís SW/NW, Folhas SA.23-V e SA.23-Y. Estados do Pará e Maranhão*. Projeto de Mapeamento Geológico Metalogenético Sistemático. Brasília, DF: Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, 2000. Programa Levantamentos Geológicos Básicos do Brasil. CD-ROM.

ALMEIDA, H. G. de; MARINHO, P. A. de C.; MARTINS, R. C. (Org.). *Marabá, folha SB.22-X-D estados do Pará, Maranhão e Tocantins*. Brasília, DF: Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, 1995. 113 p. Programa Levantamentos Geológicos Básicos do Brasil

ALMEIDA, L. F. G. de. A drenagem festonada e seu significado fotogeológico. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 28., 1974, Porto Alegre. *Anais*... Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Geologia, 1974. v. 7, p. 175-197.

ALMEIDA, M. A. de et al. Geologia do oeste paulista e áreas fronteiriças dos estados de Mato Grosso do Sul e Paraná. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLO-

GIA, 31., 1980, Balneário de Camboriú. *Boletim*... Balneário de Camboriú: Sociedade Brasileira de Geologia, 1980. p. 297, v. 2: Resumos.

ALMEIDA, M. E. Petrografia e geoquímica de elementos maiores da suíte intrusiva Tiquié: o caso dos granitos Tiquié e Marié-Mirim no estado do Amazonas. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 5., 1996, Belém. *Boletim de resumos expandidos e guia de excursões*. Belém: Falangola, 1996. p. 72-75.

_____. Petrografia e geoquímica de elementos maiores da suíte intrusiva Tiquié: o caso dos granitos Tiquié e Marié-Mirim no estado do Amazonas. In: COSTA, M. L.; ANGÉLICA, R. S. (Coord.). *Contribuições à geologia da Amazônia*: panorama do conhecimento geológico por ocasião do V Simpósio de Geologia da Amazônia em Belém do Pará, de 27 de maio a 2 de junho de 1996. 1. ed., Belém: FINEP/SBG, Núcleo Norte, 1997. p. 223-240.

_____. Suíte intrusiva Marauiá. In: FOLHA Serra do Imeri. Manaus: Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, 1999. Programa Levantamentos Geológicos Básicos. CD-ROM.

_____. Suíte intrusiva Igarapé Reilau. In: FOLHA Serra do Imeri. Manaus: Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, 1999. Programa Levantamentos Geológicos Básicos. CD-ROM.

ALMEIDA, M. E.; FRAGA, L. M. B.; MACAMBIRA, M. J. B. New geochronological data for calc-alkaline granitoids of Roraima State, Brazil. In: SOUTH-AMERICAN SYMPOSIUM ON ISOTOPE GEOLOGY. 1997, Campos de Jordão. *Extended abstracts*. Campos do Jordão: Sociedade Brasileira de Geologia, 1997. p. 34-37.

ALMEIDA, M. E.; LARIZZATTI, J. H. Geologia e petrografia da suíte intrusiva Içana no alto rio Uaupés, estado do Amazonas, Brasil. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 39., 1996, Salvador. *Anais*... Salvador: Sociedade Brasileira de Geologia, 1996. v. 6, p. 399-403.

ALMEIDA, M. E.; LUZARDO, R.; PINHEIRO, S. da S. As rochas do embasamento no extremo noroeste do estado do Amazonas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 42., 2004, Araxá. *Anais*... Araxá: Sociedade Brasileira de Geologia, 2004. CD-ROM.

ALMEIDA, M. E.; MACAMBIRA, M. J. B.; FARIA, M. S. G. de. A granitogênese paleoproterozóica do sul de Roraima. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 41., 2002, João Pessoa. *Anais*... João Pessoa: Sociedade Brasileira de Geologia, 2002. p. 434.

ALMEIDA, M. E.; REIS, N. J. Granito tipo-S. In. PROJETO Roraima Central. Manaus: Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, Superintendência Regional de Manaus, 1997. 168 p.

_____. Granito tipo S. In: RORAIMA central, folhas NA.20-X-B, NA.20-X-D (integrais), NA.20-X-A, NA.20-X-C, NA.21-V-A e NA.21-V-C (parciais). Escala 1:500.000. Estado de Roraima. Manaus: CPRM, Superintendência Regional de Manaus, 1999. Cap. 3-3.4. Programa Levantamentos Geológicos Básicos do Brasil.

ALMEIDA, M. E.; SILVA, L. C. da. Granitogênese tipo-S no domínio Serra do Imeri, Província Rio Negro, estado do Amazonas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 41., 2002, João Pessoa, *Anais*... João Pessoa: Sociedade Brasileira de Geologia, 2002. p. 433.

ALMEIDA, M. E. et al. Geologia e petrografia do Complexo Cuiú-Cuiú nas folhas SB.21-V-D e SB.21-Y-B, Província mineral do Tapajós. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA E DESENVOLVIMENTO, 40., 1998, Belo Horizonte. *Anais*..., Belo Horizonte: Sociedade Brasileira de Geologia, 1998, p. 467.

ALMEIDA, M. E. et al. *Geologia e recursos minerais da folha Vila Mamãe Anã. Folha SB.21 – V –D.* Brasília, DF: Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, 2000. CD-ROM. Projeto Levantamentos Geológicos Básicos do Brasil. Projeto Especial Província Mineral do Tapajós (PROMIN-TAPAJÓS).

ALMEIDA, M. E. et al. Evolução tectono- estrutural da província Tapajós com base na geologia das folhas Vila Mamãe Anã e Jacareacanga (1: 250 000), região limite dos estados do Amazonas e Pará. In: REIS, N. J.; MONTEIRO, M. A. S. (Coord.). *Contribuições à geologia da Amazônia*. Belém: Sociedade Brasileira de Geologia, Núcleo Norte, 2001. v. 2. p. 57-112.

ALTHOFF, F. J.; DALL' AGNOL, R.; SOUZA, Z. S. Região de Marajoara-SE do Pará: prolongamento dos terrenos arqueanos de rio Maria ou retrabalhamento? In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 3., 1991, Belém. 1991. *Anais*... Belém: Sociedade Brasileira de Geologia, Núcleo Norte, [1991?]. p. 130-141.

ALTHOFF, F. J. et al. Regime tectônico e composição dos granitóides arqueanos da região de Marajoara. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 4., 1994, Belém. *Boletim de resumos expandidos*. Belém: Sociedade Brasileira de Geologia, 1994. p. 291-294.

AMARAL, G. *Geologia pré-cambriana da região amazônica*. 1974. 212 p. Tese (Livre Docência)-Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1974.

ANAISSE JUNIOR, J. et al. Fácies transicionais dos depósitos Itapecuru (Cretáceo) na bacia do Grajaú, região de Açailândia. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 6., 1999, Manaus. *Boletim de resumos expandidos*. Manaus: Sociedade Brasileira de Geologia, 1999. p. 442-444.

ANDERSON, W. L; DYER, R. C.; TORRES, D. D. Ocorrências de manganês na bacia do rio Itacaiunas, centro-leste do estado do Pará. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 28., 1974, Porto Alegre. *Anais*... Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Geologia, 1974. v. 6, p. 149-164.

ANDRADE, A. R. F. de. *Notas sobre a estratigrafia da folha SA.22; área B-II.* Belém: Projeto RADAM, 1973. 19 p. Datilografado.

_____. *Projeto Tapajós-Sucunduri*: relatório de integração geológica. Manaus: Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, Superintendência Regional de Manaus, 1978. v. 1. 175 p.

ANDRADE, A. R. F. et al. *Projeto Tapajós – Sucunduri*: relatório de integração geológica. Manaus: DNPM/CPRM, 1978. 3 v. (Relatório do Arquivo Técnico da DGM, 2747).

ANDRADE, G. O. *Itamaracá*: contribuição para o estudo geomorfológico da costa pernambucana. Recife: Imprensa Oficial do Estado de Pernambuco, 1955. 84 p.

ANDRADE, S. M. de; CAMARÇO, P. E. N. Estratigrafia dos sedimentos devonianos do flanco nordeste da bacia do Paraná. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 31., 1980, Balneário de Camboriú. *Boletim*... Balneário de Camboriú: Sociedade Brasileira de Geologia, 1980. v. 2: Resumos, p. 299.

_____. Seqüências sedimentares pré-carboníferas dos flancos nordeste da bacia do Paraná e sudoeste da bacia do Parnaíba e suas possibilidades uraníferas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 32., 1982, Salvador. *Anais*... Salvador: Sociedade Brasileira de Geologia, 1982. v. 5, p. 2132-2144.

ANDRADE, S. M. de; DAEMON, R. F. Litoestratigrafia e bioestratigrafia do flanco sudoeste da bacia do Parnaíba (Devoniano e carbonífero). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 18., 1974, Porto Alegre. *Anais*... Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Geologia, 1974. v. 2, p. 129-137.

ANDRADE RAMOS, J. R. de A. A. *Reconhecimento geológico no Alto rio Fresco, estado do Pará*. Rio de Janeiro: Departamento Nacional da Produção Mineral, Divisão de Geologia e Mineralogia, 1955. p. 32-48. Relatório anual do diretor, ano de 1954.

_____. *Reconhecimento geológico no território do Rio Branco*. Rio de Janeiro: Departamento Nacional da Produção Mineral, Divisão de Geologia e Mineralogia, 1956. p. 58-62. Relatório anual do diretor, 1956.

_____. *Projeto Araguaia*. Rio de Janeiro: Departamento Nacional da Produção Mineral, Divisão de Geologia e Mineralogia, 1958. p. 15-33. Relatório anual do diretor, 1958.

_____. Estratigrafia da região Xingu-Tocantina. In: SIMPÓSIO SOBRE A BIOTA AMAZÔNICA, 1967, Belém. *Atas*... Belém: [s.n.], 1967. v. 1: Geociências, p. 373-386.

ARANTES, J. L. G.; MANDETTA, P. *Reconhecimento geológico ao longo dos rios Auaris, Parima, Aracaçá e Uraricoera*. Belém: DNPM- 5 Distrito- Norte, 1970. 10 p. Datilografado.

_____. *Relatório preliminar da viagem de reconhecimento geológico ao longo dos rios Auaris, Parima, Aracaçá e Uraricoera*. Belém: DNPM-5 Distrito-Norte, 1970. 11 p. Datilografado.

ARAUJO, H. J. T. de et al. Geologia. In: FOLHA SB.20 Purus. Rio de Janeiro: Projeto RADAMBRASIL, 1978. 561 p. (Levantamento de recursos naturais, v. 17). p. 19-128.

ARAUJO, J. F. V. Esboço geológico da área de jurisdição do 5. Distrito do DNPM. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 26., 1972, Belém. *Boletim n. 2.* Belém: Sociedade Brasileira de Geologia, 1972. p. 67-68.

ARAUJO, J. F. V.; DREHER, A. M. Rochas vulcânicas ácidas e subvulcânicas no leste da Amazônia. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 28., 1974, Porto Alegre. *Resumo das comunicações*. Porto Alegre: Pallotti, [19--]. p. 439-444. Boletim, n. 1.

ARAUJO, J. F. V. et al. Geologia. In: FOLHA SA.21 Santarém. Rio de Janeiro: Projeto RADAMBRASIL, 1976. 510 p. (Levantamento de recursos naturais, v. 10). p. 19-130.

ARAUJO, O. J. B. de; MAIA, R. G. N. *Serra dos Carajás*. Folha SB.22-Z-A. Estado do Pará. Brasília, DF: Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, 1991. 136 p. Programa Levantamentos Geológicos Básicos do Brasil.

ARAUJO, O. J. B. de et al. *A megaestruturação arqueana da folha Serra dos Carajás*. In: CONGRESSO LATINO-AMERICANO DE GEOLOGIA, 7., 1988, Belém. *Anais*... Belém: Sociedade Brasileira de Geologia, 1988. v. 1. p. 324-338.

ARAUJO, O. J. B. de et al. Primeira integração das investigações geológicas do Programa Grande Carajás na região SSE do estado do Pará. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 4., 1994, Belém. *Boletim de resumos expandidos*. Belém: Sociedade Brasileira de Geologia, 1994. p. 299-306.

ARAÚJO, R. V. de; MIGGLIOTI, C. *Suíte Máfica-Ultramáfica Uraricaá*. Manaus: Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, Superintendência Regional de Manaus, 1997. 168 p. Projeto Roraima Central.

ARAÚJO, V. A. de; OLIVATTI, O. *Araguaína*. Folha SB.22-Z-D. Estados do Tocantins e do Pará. Brasília, DF: Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, 2001. Programa Levantamentos Geológicos Básicos do Brasil. 1 CD-ROM.

ARAÚJO NETO, H. de; MOREIRA, H. L. *Projeto Estanho de Abonari*: relatório final. Manaus, DNPM/CPRM, 1976. 2 v.

ARAÚJO NETO, H. de et al. *Projeto Tapuruquara*: relatório final. Manaus: Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, Superintendência Regional de Manaus, 1977. v. 1, 160 p.

ARCANJO, S. H. de S.; ABREU, F. A. M.; MOURA, C. A. V. Magmatismo alcalino mesoproterozóico na Província Tocantins: uma evidência de quebramento do supercontinente Rodínia? In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 7., 2001, Belém. *Resumos expandidos*. Belém: [Sociedade Brasileira de Geologia, Núcleo Norte], 2001. CD-ROM.

ARCANJO, S. H. de S.; MOURA, C. A. V. Resultados geocronológicos (Pb-Pb em zircão e Sm-Nd) das unidades do embasamento da porção sul do Cinturão Araguaia. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 41., 2002, João Pessoa. *Anais...* João Pessoa: Sociedade Brasileira de Geologia, 2002. p. 291.

ARID, F. M. Comportamento espacial da formação Bauru na região norte-ocidental do estado de São Paulo. *Revista Brasileira de Geociências,* São Paulo: Sociedade Brasileira de Geologia, v. 3, n. 1, p. 23-35, mar. 1973.

AVELAR, V. G. de. *Geocronologia Pb-Pb em zircão e Sm-Nd rocha total da porção centro-norte do estado do Amapá - Brasil*: implicações para a evolução geodinâmica do setor oriental do Escudo das Guianas. 2002. 213 p. Tese (Doutorado)-Centro de Geociências, Universidade Federal do Pará, 2002.

AVELAR, V. G.; LAFON, J. M.; DELOR, C. Geocronologia Pb-Pb em zircão e Sm-Nd em rocha total da porção centro-norte do Amapa: implicações para a evolução geodinâmica do Escudo das Guianas. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 7., 2001, Belém. *Resumos expandidos*. Belém: [Sociedade Brasileira de Geologia, Núcleo Norte], 2001. CD-ROM.

AVELAR, V. G. de et al. O magmatismo arqueano da região de Tucumã - Província mineral de Carajás: novos resultados geocronológicos. *Revista Brasileira de Geociências,* São Paulo: Sociedade Brasileira de Geologia, v. 29, n. 4, p. 453-460, dez. 1999.

BAHIA, R. B. C. Petrografia dos litotipos da formação Palmeiral. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 41., 2002, João Pessoa. *Anais...* João Pessoa: Sociedade Brasileira de Geologia, 2002. p. 377.

BAHIA, R. B. C.; PEDREIRA, A. J. Classificação global da bacia dos Parecis no estado de Rondônia. Trabalho apresentado no VI Simpósio de Geologia da Amazônia, Manaus, 1999, p. 450-453

_____. As bacias sedimentares do setor sudoeste do cráton amazônico: classificação global e evolução geotectônica. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 7., 2001, Belém. *Resumos expandidos*. Belém: [Sociedade Brasileira de Geologia, Núcleo Norte], 2001. CD-ROM.

_____. Classificação global da bacia dos Parecis no estado de Rondônia. In: REIS, N. J.; MONTEIRO, M. A. S. (Coord.). *Contribuições à geologia da Amazônia*. Belém: Sociedade Brasileira de Geologia, Núcleo Norte, 2001. v. 2, p. 225-250.

BAHIA, R. B. C.; QUADROS, M. L. do E. S. *Geologia e recursos minerais da folha Caracol. Folha SB.21-X-C*. Estado do Pará. Brasília, DF: Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, 2000. Programa Levantamentos Geológicos Básicos do Brasil. Projeto Especial Província Mineral do Tapajós (PROMIN – TAPAJÓS). CD-ROM.

BAHIA, R. B. C.; QUADROS, M. L. do E. S.; DREHER, A. M. As rochas vulcanoclásticas da Formação Aruri, Província mineral do Tapajós, sudoeste do estado do Pará. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA E DESENVOLVIMENTO, 40., 1998, Belo Horizonte. *Anais*... Belo Horizonte: Sociedade Brasileira de Geologia, 1998. p. 457.

BAHIA, R. B. C.; QUADROS, M. L. do E. S.; RIZZOTTO, G. J. Caracterização petrográfica e geoquímica da suíte intrusiva Porquinho-região oeste do Pará. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA E DESENVOLVIMENTO, 40., 1998, Belo Horizonte. *Anais*... Belo Horizonte: Sociedade Brasileira de Geologia, 1998. p. 502.

BAHIA, R. B. C.; SILVA, C. R. da. *Folha SC.20-Z-C rio Pardo*. Estado de Rondônia. Escala 1: 100 000. Brasília, DF: Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, 1998. 89 p. Programa Levantamentos Geológicos Básicos do Brasil.

BAHIA, R. B. C.; TRUCKENBRODT, W.; PEDREIRA, A. J. Sedimentologia, estratigrafia e tectônica da cobertura proterozóica do estado de Rondônia. Formação Palmeiral. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA E DESENVOLVIMENTO, 40., 1998, Belo Horizonte. *Anais*... Belo Horizonte: Sociedade Brasileira de Geologia, 1998. p. 8.

BAPTISTA, M. B.; BRAUN, O. P. G.; CAMPOS, D. de A. (Coord.). *Léxico estratigráfico do Brasil*. Brasília, DF: Departamento Nacional da Produção Mineral, Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, 1984. 560 p.

BAPTISTA, M. B.; CARTNER-DYER, R. Ocorrência singular de sedimentos meso-paleozóicos no centro-oeste de Goiás. *Notas Preliminares e Estudos da Divisão de Geologia e Mineralogia*, Rio de Janeiro, n. 135, p. 1-11, 1966.

BARBOSA, A. A.; LAFON, J. M. Geocronologia Pb-Pb e Rb-Sr de granitóides arqueanos da região de Redenção - Sul do Pará. *Revista Brasileira de Geociências*, São Paulo: Sociedade Brasileira de Geologia, v. 26, n. 4, p. 255-264, dez. 1996.

BARBOSA, A. L. de M.; OLIVEIRA, M. M. de. Ambientes de sedimentação do Grupo Jacadigo em Mato Grosso do Sul, Brasil, e no leste da Bolívia. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 30., 1978, Recife. *Anais*... Recife: Sociedade Brasileira de Geologia, 1978. v. 2, p. 729-742.

BARBOSA, E. P.; LORENZI, V. E.; OJIMA, S. K. Jazida de cassiterita de São Pedro do Iriri, Pará. In: SCHOBBENHAUS, C.; QUEIROZ, E. T. de; COELHO, C. E. S. (Coord.). *Principais depósitos minerais do Brasil*. Brasília, DF: DNPM: Companhia Vale do Rio Doce, 1988. v. 3: Metais básicos não-ferrosos, ouro e alumínio, p. 261-265.

BARBOSA, E. P.; LORENZI, V. E.; ULBRICH, H. H. G. Granitóides da região de São Pedro do Iriri: considerações preliminares. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 2., 1985, Belém. *Anais*... Belém: Sociedade Brasileira de Geologia, 1985. v. 1. p. 22-43.

BARBOSA, O. Série Bambuí. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 19., 1965, Rio de Janeiro; SIMPÓSIO DAS FORMAÇÕES EO-PALEOZÓICAS DO BRASIL. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Geologia, 1965. Trecho do trabalho intitulado Geologia econômica e aplicada a uma parte do Planalto Central brasileiro.

_____. Geologia básica e econômica da região do médio Tapajós, estado do Pará. *Boletim da Divisão de Fomento da Produção Mineral*, Rio de Janeiro: Departamento Nacional da Produção Mineral, n. 126, 1966. 55 p.

_____. Litologia, ambiente e mineralização do grupo Bom Jardim, Goiás. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 30., 1978, Recife. *Resumo das comunicações*. Recife: Sociedade Brasileira de Geologia, 1978. p. 267-268. Boletim 1.

BARBOSA, O.; ALMEIDA, F. F. M. de. A série Tubarão na bacia do rio Tietê, estado de São Paulo. *Notas Preliminares e Estudos da Divisão de Geologia e Mineralogia*, Rio de Janeiro: Departamento Nacional da Produção Mineral, n. 48, 1949. 16 p.

BARBOSA, O. C.; RAMOS, J. R. de. A. Território do Rio Branco: aspectos principais da geomorfologia, da geologia e das possibilidades minerais de sua zona setentrional. *Boletim da Divisão de Geologia e Mineralogia*, Rio de Janeiro: Departamento Nacional da Produção Mineral, n. 196, 1959. 46 p.

BARBOSA, O.; GOMES, F. de A. Carvão mineral na bacia Tocantins-Araguaia. *Boletim da Divisão de Geologia e Mineralogia*, Rio de Janeiro: Departamento Nacional da Produção Mineral, n. 174, 1957. 34 p.

BARBOSA, J. dos P. de O. et al. Geologia e geocronologia do Stock granítico geladinho, região de Parauapebas, Província Mineral de Carajás. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 7., 2001, Belém. *Resumos expandidos*. Belém: [Sociedade Brasileira de Geologia, Núcleo Norte], 2001. CD-ROM.

BARBOSA, O. et al. *Geologia estratigráfica, estrutural e econômica da área do "Projeto Araguaia"*. Rio de Janeiro: Serviço Gráfico do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 1966. 94 p. (Monografia/Ministério das Minas e Energia, Departamento Nacional da Produção Mineral, Divisão de Geologia e Mineralogia, n. 19).

BARBOSA, O. et al. *Projeto Leste do Tocantins/Oeste do Rio São Francisco*. Fase IV Mapeamento Sistemático. II Etapa de Campo. Rio de Janeiro: DNPM/CPRM/PROSPEC, 1973. 219 p.

BARBOSA, O. et al. *Geologia e inventário dos recursos minerais da região central do estado de Goiás*: Projeto Brasília. Brasília, DF: Departamento Nacional da Produção Mineral, 1981. 148 p. Seção geológica básica, n. 13. (Série geologia, n. 18).

BARRADAS, J. A.; LAFON, J. M.; KOTSCHOUBEY, B. Geocronologia Pb-Pb da região de Monte do Carmo - Porto Nacional, TO: novos resultados. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 37., 1992, São Paulo. *Boletim de resumos expandidos*. São Paulo: Sociedade Brasileira de Geologia, 1992. v. 2: Sessões temáticas, p. 182-183.

BARREIRA, C. F; DARDENNE, M. A. A seqüência vulcano-sedimentar de rio do Côco. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DO CENTRO-OESTE, 1., 1981, Goiânia. Geologia do Pré-Cambriano. Goiânia: Sociedade Brasileira de Geologia, 1981. p. 241-264.

BARRON, C. N. Notes on the Stratigraphy of central British Guiana. In: CONFERÊNCIA GEOLÓGICA DAS GUIANAS, 6., 1963, Belém do Pará. *Anais*... Rio de Janeiro: Departamento Nacional da Produção Mineral, Divisão de Geologia e Mineralogia, 1966. p. 121-126. (Avulso, n. 41).

BARROS, A. M.; SIMÕES, M. A. *Levantamento geológico nas porções meio-oeste da folha SD.21-Z-A e extremo noroeste da folha SD.21-Z-C, abrangendo áreas dos muni-*

cípios de Raizama, Rosário do Oeste, Nobres e Diamantino. Operação 577/80. Goiânia: Projeto RADAMBRASIL, 1980. 31 p. (Relatório interno RADAMBRASIL, 387 G).

BARROS, A. M. et al. Geologia. In: FOLHAS SB/SC.18 Javari/Contamana. Rio de Janeiro: Projeto RADAMBRASIL, 1977. 413 p. (Levantamento de recursos naturais, v. 13). p. 17-103.

BARROS, A. M. et al. Geologia. In: FOLHA SD.21 Cuiabá. Rio de Janeiro: Projeto RADAMBRASIL, 1982, 540 p. (Levantamento de recursos naturais, v. 26). p. 25-192.

BARROS, A. M. et al. *Geologia regional*. Projeto Iratapuru (Área Cupixi). Goiânia: Projeto RADAMBRASIL, 1984. 205 p.

BARROS, C. E. M. *Geochemistry of the Estrela Granite Complex, Carajas region, Brasil: an example of an Archaean A-type granitoid*. 1977. 211 p. Dissertação (Mestrado)-Centro de Geociências, Universidade Federal do Pará, Belém, 1977.

BARROS, C. E. M.; MACAMBIRA, M. J. B.; BARBEY, P. Idade Pb-Pb em zircão do Complexo Granítico Estrela, Província Metalogenética de Carajás, Brasil: implicações tectônicas e petrológicas. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 7., 2001, Belém. *Resumos expandidos*. Belém: [Sociedade Brasileira de Geologia, Núcleo Norte], 2001. CD-ROM.

BARROS, C. E. M. et al. Geologia e geocronologia Rb-Sr do Gnaisse Estrela, Curionópolis, PA. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi*, Belém, v. 4, p. 85-104, 1992. (Ciências da terra).

BASEI, M. A. S. *Geocronologia da parte do território federal de Roraima e norte do estado do Amazonas*. Belém: Projeto RADAMBRASIL, 1975. Relatório interno RADAM-29G.

_____. *Geocronologia SB.22/SC.22*. Belém: Projeto RADAM, 1973. 3 p. (Relatório interno RADAM).

BEISIEGEL, W. de R. et al. Geologia e recursos minerais da serra dos Carajás. *Revista Brasileira de Geologia*, São Paulo: Sociedade Brasileira de Geologia, v. 3, n. 4, p. 215-242, 1973.

BERNARDELLI, A. L. *Depósito de níquel laterítico do vermelho*. Província Mineral de Carajás - Pará. Belém: Sociedade Brasileira de Geologia, Núcleo Norte, 1982. p. 86-95. Anexo aos Anais do I Simpósio de Geologia da Amazônia,

BERRANGÉ, J. P.; DEARNLEY, R. The Apoteri volcanic formation - tholeiitic flows in the North Savannas Graben of Guyana and Brazil. *Geological Rundschau*, Stuttgart, v. 64, n. 3, p. 883-899, Nov. 1975.

BETTENCOURT, J. S. et al. The Rapakivi granites of the Rondônia Tin Province, northern Brazil. SECOND INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON GRANITES AND ASSOCIATED MINERALIZATIONS, 1997, Salvador. *Excursions guide*. Salvador: Sociedade Brasileira de Geologia, 1997. p. 1-31.

BEURLEN, K. Estratigrafia da faixa sedimentar costeira Recife - João Pessoa. *Boletim da Sociedade Brasileira de Geologia*, São Paulo, v. 16, n. 1, p. 43-56, 1967.

BEZERRA, P. E. L. Cronoestratigrafia das coberturas sedimentares proterozóicas do cráton amazônico e seu relacionamento com o supergrupo Uatumã (Amazônia Legal). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 33., 1984, Rio de Janeiro. *Anais*... Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Geologia, 1984. v. 5, p. 2125-2139.

_____. *Neotectônica e morfogênese da região de Carolina (Ma, To), Bacia do Parnaíba*. 1996. 235 p. Dissertação (Mestrado em Geologia e Geoquímica)-Centro de Geociências, Universidade Federal do Pará, 1996.

BEZERRA, P. E. L.; MONTALVÃO, R. M. G. de. As seqüências supracrustais do Arqueano e Proterozóico Inferior no setor norte do cráton amazônico em território brasileiro. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 2., 1985, Belém. *Anais*... Belém: Sociedade Brasileira de Geologia, 1985. v. 1. p. 44-58.

BEZERRA, P. E. L. et al. Associação plutono - vulcânica de Ipueiras. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DO CENTRO-OESTE, 1., 1981, Goiânia. *Ata*... Goiânia: Sociedade Brasileira de Geologia, 1981. p. 363-375.

BEZERRA, P. E. L. et al. Geologia da extremidade sudeste da plataforma amazônica e da faixa de dobramentos Araguaia – Tocantins. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 1., 1982, Belém. *Anais*... Belém: Sociedade Brasileira de Geologia, Núcleo Norte, 1982. v. 1. p. 9-25.

BEZERRA, P. E. L. et al. Geologia. In: PROJETO zoneamento das potencialidades dos recursos naturais da Amazônia Legal. Rio de Janeiro: IBGE, 1990. p. 91-164.

BIGARELLA, J. J. The Barreiras Group in northeastern Brazil. *Anais da Academia Brasileira de Ciências*, Rio de Janeiro, v. 47, 1975. Suplemento: Brasil Meridional. Trabalho apresentado no Simpósio Internacional sobre o Quaternário, Curitiba, Porto Alegre, jul. 1975, p. 365-393.

BISCHOFF, G. O. *Geology of the Erepecurú, Trombetas, Óbidos and Mamurú area*. Belém: PETROBRÁS, RENOR, 1957. 26 p. Relatório técnico interno 161-A.

BIZINELLA, G. A. et al. *Projeto Tapajós - Sucunduri*. Manaus: Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, 1980. 8 v. Relatório final.

BOGGIANI, P. C.; COIMBRA, A. M.; HACHIRO, J. Evolução paleogeográfica do Grupo Corumbá (Neoproterozóico). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 39., 1996, Salvador. *Anais*... Salvador: Sociedade Brasileira de Geologia, 1996. v. 6: Simpósios, p. 132-134.

BOMFIM, L. F. C. et al. *Projeto Roraima*. Manaus: Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, Agência Manaus, 1974. 206 p. v. I-A: Relatório final. Folhas NB.20-Z-B e NB.20-Z-D: texto.

BOMFIM, L. F. C. et al. *Projeto Roraima*: relatório final. Folha NB.21-Y-C. Texto e anexos I a VI. Manaus: Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, 1974. v. 2. 62 p.

BOMFIM, L. F. C. et al. *Projeto Roraima*: relatório final. Folha NA.20-X-D. Texto e anexos I a II. Manaus: Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, 1974. v. 7-A, p. 95.

BORGES, A. A. S.; LAFON, J. M.;.VILLAS, R. N. N. Magmatismo tardi-transamazônico da Serra do Navio, região central do Amapá: evidências geocronológicas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 41., 2002, João Pessoa. *Anais...* João Pessoa: Sociedade Brasileira de Geologia, 2002. p. 435.

BORGES, F. R.;.D'ANTONA, R. de J. G. Geologia e mineralizações da Serra Tepequém (RR). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 35., 1988., Belém. *Anais*... Belém: Sociedade Brasileira de Geologia, 1988. v. 1, p. 155-163.

BORGES, M. da S.; ANGÉLICA, R. S.; COSTA, M. L. da. Contribuição à Geologia dos arredores da vila de Santa Luzia (Ourém - PA). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 35., 1988, Belém. *Anais*... Belém: Sociedade Brasileira de Geologia, 1988.v. 6, p. 2689-2703.

BORGES, M. da S. et al. Contribuição ao quadro geológico do município de Bragança, NE do estado do Pará. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 4., 1994, Belém. *Boletim de resumos expandidos*. Belém: Sociedade Brasileira de Geologia, 1994. p. 5-6.

BORTOLUZZI, C. A. et al. Estudo geológico da bacia carbonífera de Gravataí - Morungava, RS. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 31., 1980, Balneário de Camboriú. *Boletim*... Balneário de Camboriú: Sociedade Brasileira de Geologia, 1980. v. 2: Resumos, p. 68.

BOUMAN, Q. C. *Semi - detailed geologic reconnaissance of the central portion of the Serra do Môa anticline*. Northwestern territorio do Acre. Belém: PETROBRÁS, RENOR, 1959. 35 p. Relatório técnico interno, 322-A.

_____. *The Roraima formation, northern part of the territorio do Rio Branco*. Belém: PETROBRÁS, RENOR, 1959. 17 p. Relatório técnico interno, 350-A .

BOUMAN, Q. C.; MESNER, J. C.; PADDEN, M. *Amazon basin study*. Belém: PETROBRÁS, RENOR, 1960. Relatório interno, 454-A .

BRANDÃO, J. A. S. L.; FEIJÓ, F. J. Bacia da Foz do Amazonas. *Boletim de Geociências da Petrobrás*, Rio de Janeiro, v. 8, n. 1, p. 91-100, 1994.

_____. Bacia do Pará-Maranhão. *Boletim de Geociências da Petrobrás*, Rio de Janeiro, v. 8, n. 1, p. 101-102, 1994.

BRANDÃO, R. L. *Paredão*. Folha NA.20-X-C-III. Estado de Roraima. Brasília, DF: Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, 1994. 110 p. Programa de Levantamentos Geológicos Básicos do Brasil.

BRANDÃO, R. L.; FREITAS, A. F. de. *Serra do Ajarani*. Folha NA.20-X-C-VI. Estado de Roraima. Brasília, DF: Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, 1994. 153 p. Programa Levantamentos Geológicos Básicos do Brasil.

BRAUN, O. P. G. A formação areado e a formação Serra Negra. *Rem*: revista da Escola de Minas, Ouro Preto: Universidade Federal de Ouro Preto, v. 28, n. 3, p. 100-106, 1970.

_____. Contribuição à estratigrafia do Grupo Bambuí. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 22., 1968, Belo Horizonte. *Anais*... Belo Horizonte: Sociedade Brasileira de Geologia, 1968. p. 155-166.

_____. *Projeto Roraima - 2 fase*. Levantamento geológico integrado. Relatório do mapeamento preliminar ao milionésimo correspondente à "Fotointerpretação preliminar". Manaus: Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, 1973. 218 p.

_____. Revisão estratigráfica na área central de Goiás. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 31., 1980, Balneário de Camboriú. *Boletim*... Balneário de Camboriú: Sociedade Brasileira de Geologia, 1980. v. 2: Resumos, p. 705-719.

BRAUN, O. P. G.; RAMGRAB, G. E. *Geologia da área do Projeto Roraima*. Rio de Janeiro: Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, 1976. 168 p.

BRAZ, E. R. C.; BEZERRA, P. E. L.; GATTO, C. M. P. P. Síntese da geologia da folha SB.20 Purus. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 6., 1999, Manaus. *Boletim de resumos expandidos*. Manaus: Sociedade Brasileira de Geologia, 1999. p. 168-172.

BREITBACH, J. W. *Geology of the Nhamundá área*. Belém: PETROBRÁS, RENOR, 29 p. 1957. Relatório interno 163 - A.

_____. *Geology of the rio Cajarí (Paleozoic outcrop belt)*. Belém: PETROBRÁS, RENOR, 1957. 28 p. Relatório interno 210 A.

BRITO, I. M.; SANTOS, A. da S. Contribuição ao conhecimento dos microfósseis silurianos e devonianos da bacia do Maranhão. *Boletim da Divisão de Geologia e Mineralogia*, Rio de Janeiro: Departamento Nacional da Produção Mineral, n. 129, 1965. 23 p. Pt. 1.

BRITO, M. F. L. de. Granito Jauari. In: FOLHA Serra do Imeri. Manaus: Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, 1999. Programa Levantamentos Geológicos Básicos. CD-ROM.

BRITO, M. F. L. de; PINHEIRO, S. da S. Caracterização litoquímica do maciço granítico Serra da Lontra, Roraima. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 6., 1999, Manaus. *Boletim de resumos expandidos*. Manaus: Sociedade Brasileira de Geologia, 1999. p. 511-514.

BRITO, M. F. L. de et al. Caracterização petrográfica e litogeoquímica do Granito Igarapé escondido: um granito Rapakivi na Província aurífera do Tapajós, Amazonas.

In: CONGRESSO DE GEOQUÍMICA DOS PAÍSES DE LÍNGUA PORTUGUESA, 5.; CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOQUÍMICA, 7., 1999, Porto Seguro. *Anais*..: Porto Seguro: Sociedade Brasileira de Geoquímica, 1999. p. 462-464.

BULHÕES, E. M.; DALL'AGNOL, R. Mapeamento geológico e petrografia do granodiorito Presidente Kennedy - faixa de dobramentos Araguaia, (GO). In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 2., 1985, Belém. *Anais*... Belém: Sociedade Brasileira de Geologia, 1985. v. 1, p. 59-76.

CALDASSO, A. L. da S.; HAMA, M. Posicionamento estratigráfico das rochas básicas da Bacia do Parnaíba. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 30., 1978, Recife. *Anais*... Recife: Sociedade Brasileira de Geologia, 1978. v. 2, p. 567-581.

CÂMARA, M. M.; THEODOROVICZ, A.; TAKAHASHI, A. T. Estratigrafia. In: GEOLOGIA da região da Serra do Amolar. Folhas Morraria da Ínsua (SE.21-V-D-V), Lagoa Mandioré (SE.21-Y-B-II) e Amolar (SE.21-Y-B-III). Estados do Mato Grosso e Mato Grosso do Sul. Brasília, DF: Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, 1991. 68 p. Programa Levantamentos Geológicos Básicos: texto explicativo.

CAMPBELL, D. F. *Estados do Maranhão e Piauí*. Rio de Janeiro: Conselho Nacional do Petróleo, 1948. p. 71-78. Relatório de 1947.

_____. *Geology of rio Sucunduri - Amazonas*. Belém: PETROBRÁS, RENOR, 1950. 7 p. Relatório interno 26-A.

CAMPOS, J. E. G.; DARDENNE, M. A. Estratigrafia e sedimentação da bacia sanfranciscana: uma revisão. *Revista Brasileira de Geociências*, São Paulo: Sociedade Brasileira de Geologia, v. 27, n. 3, p. 269-282, set. 1997.

CAPUTO, M. V. Glaciação neodevoniana no Continente Gonduana Ocidental. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 33., 1984, Rio de Janeiro. *Anais*... Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Geologia, 1984. v. 2, p. 725-739.

_____. *Stratigraphy, tectonics, paleoclimatology and paleogeography of northern basins of Brazil*. 1984. 583 p. Tese (P.H.D.)-University of California, Santa Barbara, USA, 1984.

CAPUTO, M. V.; LIMA, E. C. Estratigrafia, idade e correlação do Grupo Serra Grande - Bacia do Parnaíba. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 33., 1984, Rio de Janeiro. *Anais*... Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Geologia, 1984. v. 2, p. 740-753.

CAPUTO, M. V.; RODRIGUES, R.; VASCONCELOS, D. N. N. de. *Litoestratigrafia da bacia do Amazonas*. Belém: PETROBRÁS, RENOR, 1971. 92 p. Relatório interno 641-A. Datilografado.

_____. Nomenclatura estratigráfica da Bacia do Amazonas: história e atualização. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 26., 1972, Belém. *Anais*... Belém: Sociedade Brasileira de Geologia, 1972. v. 3, p. 35-46.

CARDOSO, O. R. F. A.; DEL'ARCO, J. O.; SOUZA, E. P. de. *Reconhecimento geológico em parte das folhas SD.20-Z-D, SD.21-Y-A e SD.21-Y-C*. Relatório técnico de viagem. Operação 541/79. Relatório interno RADAMBRASIL 386-G, fev. 1980.

CARDOSO, O. R. F. A.; PEREIRA, L. G. da M.; MOREIRA, M. L. O. *Geologia de semi-detalhe das áreas Ômega, em parte da Serra das Coambas*. Território federal do Amapá. Projeto Iratapuru- Área Cupixi (CX-3). Goiânia: GEBAM/ IBGE, 1986. 144 p.

CAROZZI, A. V. et al. Ambientes deposicionais e evolução tecto-sedimentar da seção clástica paleozóica da bacia do médio Amazonas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 27., 1973, Aracaju. *Anais*... Aracaju: Sociedade Brasileira de Geologia, 1973. v. 3, p. 279-314.

CAROZZI, A. V. et al. Análise ambiental e evolução tectônica sinsedimentar da seção siluro-eocarbonífera da bacia do Maranhão. *Ciência Técnica Petróleo*, Rio de Janeiro: Petrobrás, n. 7, 1975. 48 p. Seção: Exploração de Petróleo

CARTA geológica do Brasil ao milionésimo: folhas Rio de Janeiro (SF.23), Vitória (SF.24) e Iguape (SG.23): texto aplicativo. Brasília, DF: Departamento Nacional da Produção Mineral, 1979. 240 p.

CARVALHO, J. M. A. et al. Geologia da área do Projeto PROMIN RENCA – sudeste do Escudo das Guianas. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 7., 2001, Belém. *Resumos expandidos*. Belém: [Sociedade Brasileira de Geologia, Núcleo Norte], 2001. CD-ROM.

CARVALHO, P. F. de. Valle do Rio Tapajóz. *Boletim do Serviço Geológico e Mineralógico do Brasil*, Rio de Janeiro, n. 15, p. 33-111, 1926. Campanha de 1920-1921.

CARVALHO FILHO, N. B. de et al. A natureza dos depósitos de cassiterita do setor Madeira, região do Pitinga, Amazonas, Brasil. In: SYMPOSIUM AMAZONICO, 2., 1984, Manaus. *Anais*... Manaus: Sociedade Brasileira de Geologia, 1984. p. 459-466.

CHOUBERT, B. Le précambrien des Guyanes. *Mémoires du BRGM*, [S.l.]: BRGM, n. 81, 1974. 213 p.

COELHO, F. A. de J. F. et al. Geologia da folha SA.20 - Manaus. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 6., 1999, Manaus. *Boletim de resumos expandidos*. Manaus: Sociedade Brasileira de Geologia, 1999. p. 172-175.

CORDEIRO, A. A. C. Geologia preliminar da região de Andorinhas. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 1., 1982, Belém. *Anais*... Belém: Sociedade Brasileira de Geologia, Núcleo Norte, 1982. v. 1. p. 45-49.

CORDEIRO, A. A. C.; ALVES, C. A.; FONSECA, L. R. da. Geologia da região da Serra dos Gradaus. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 1., 1982, Belém. *Anais*... Belém: Sociedade Brasileira de Geologia, Núcleo Norte, 1982. v. 1. p. 50-53.

CORDEIRO, A. A. C.; MCCANDLESS, G. Maciço ultramáfico de Quatipuru. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 29., 1976, Ouro Preto. *Anais*... Ouro Preto: Sociedade Brasileira de Geologia, 1976. v. 3, p. 9-15.

CORDEIRO, A. A. C.; SAUERESSIG, R. Serra das Andorinhas: geologia e principais ocorrências de ouro. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 31., 1980, Balneário de Camboriú. *Boletim*... Balneário de Camboriú: Sociedade Brasileira de Geologia, 1980. v. 2: Resumos, p. 344.

CORRÊA, J. A.; COUTO, E. A. do. *Projeto aluviões diamantíferos de Mato Grosso*. [S.l.]: Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, Agência Goiânia, 1972. 89 p. Relatório final.

CORREIA FILHO, F. das C. L.; Sá, A. M. de. *Projeto Natividade*. Texto, ilustrações e anexos. Goiânia: Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, Superintendência Regional de Goiânia, 1980. 256 p. v. 1. Relatório final.

COSTA, J. A. V.; COSTA, J. B. S.; MACAMBIRA, M. J. B. Grupo Surumu e Suíte intrusiva Saracura, RR – Novas idades Pb-Pb em zircão e interpretação tectônica. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 6., 2001, Belém. *Resumos expandidos*. Belém: Sociedade Brasileira de Geologia, 2001. CD-ROM.

COSTA, J. B. S. Estratigrafia da região de Colméia, GO. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 31., 1980, Balneário de Camboriú. *Boletim*... Balneário de Camboriú: Sociedade Brasileira de Geologia, 1980. v. 2: Resumos, p. 105.

_____. *Evolução geológica da região de Colméia - Goiás*. 1980. 78 f. Dissertação (Mestrado)-Curso de Pós-Graduação em Geologia e Geoquímica, Centro de Geociências, Universidade Federal do Pará, 1980.

_____. *Aspectos lito-estruturais e evolução crustal da região centro-norte de Goiás*. 1985. 209 f. Tese (Doutorado)-Curso de Pós-Graduação em Geologia e Geoquímica, Centro de Geociências, Universidade Federal do Pará, Belém, 1985.

COSTA, J. B. S.; HASUI,Y. Aspecto do lineamento transbrasiliano na região de Porto Nacional – Natividade, GO. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 35., 1988, Belém. *Anais*... Belém: Sociedade Brasileira de Geologia, 1988. v. 5, p. 2208-2216.

_____. Evolução geológica da Amazônia. In: COSTA, M. L.; ANGÉLICA, R. S. (Coord.). *Contribuições à geologia da Amazônia*: panorama do conhecimento geológico por ocasião do V Simpósio de Geologia da Amazônia em Belém do Pará, de 27 de maio a 2 de junho de 1996. 1. ed., Belém: FINEP /SBG, Núcleo Norte, 1997. p. 16-90.

COSTA, J. B. S.; HASUI, Y.; ARAÚJO, O. J. B. Proterozoic reactivation episodes in the Amazon, Brazil. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 7., 2001, Belém. *Resumos expandidos*. Belém: [Sociedade Brasileira de Geologia, Núcleo Norte], 2001. CD-ROM.

COSTA, J. B. S., HASUI, Y.; GORAYEB, P. S. de S. Relações estruturais entre a faixa Araguaia e o maciço goiano na região de Paraíso do Norte – Gurupi, GO. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 35., 1988, Belém. *Anais*... Belém: Sociedade Brasileira de Geologia, 1988. v. 5, p. 2187-2296.

COSTA, J. B. S. et al. *Projeto Porto Nacional*. Belém: Convênio DNPM/ UFPA, 1982. 107 p. Relatório final.

COSTA, J. B. S. et al. *Projeto Paraíso do Norte*. Belém: Convênio CVRD/UFPA, 1983. 125 p.

COSTA, J. B. S. et al. Geologia de região de Porto Nacional, GO. *Revista Brasileira de Geociências*, São Paulo: Sociedade Brasileira de Geologia, v. 14, n. 1, p. 3-11, mar. 1984.

COSTA, J. L. da. *Castanhal*. Folha SA.23-V-C. Brasília, DF: Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, 2000. Programa Levantamentos Geológicos Básicos. CD-ROM.

COSTA, J. L. da; ALMEIDA, H. G. de; RICCI, P. dos S. F. Metamorfismo e subdivisão tecto – estratigráfica do Grupo Gurupi no nordeste do Pará e noroeste do Maranhão. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 5., 1996, Belém. *Boletim de resumos expandidos e guia de excursões*. Belém: Falangola, 1996. p. 110-112.

COSTA, J. L. da et al. *Projeto Gurupi*. Belém: Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, Superintendência Regional de Belém, 1975. v. 1. 283 p. Relatório final de etapa.

COSTA, J. L. da et al. *Projeto Gurupi.* Belém: Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, Superintendência Regional de Belém, 1977. v. 1. 258 p. Relatório final de etapa.

COSTA, L. T. da R. et al. Geocronologia preliminar do arqueano e paleoproterozóico do NW do Pará/ SW do Amapá – Escudo das Guianas. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 7., 2001, Belém. *Resumos expandidos*. Belém: [Sociedade Brasileira de Geologia, Núcleo Norte], 2001. CD-ROM.

COSTA, M. T. da; BRANCO, J. J. R. *Roteiro para a excursão Belo Horizonte – Brasília*: contribuição ao XIV Congresso Brasileiro de Geologia. Belo Horizonte: Universidade de Minas Gerais, Instituto de Pesquisas Radioativas, Escola de Engenharia, 1961. 122 p. Publicação n. 15.

COSTA, S. A. de G.; FRAGOMENI, P. R. P.; FRAGOMENI, M. G. *Projeto Serra do Roncador*: reconhecimento geológico. Goiânia: Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, 1975. v. 1. 56 p. Relatório final.

COSTA, S. dos S.; CARVALHO, J. da S.; SILVA, C. L. da. Aspectos geológicos da região da Serra do Machado - estado de Roraima. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 38., 1994, Balneário de Camboriú. *Boletim de resumos expandidos.* Balneário de Camboriú: Sociedade Brasileira de Geologia, 1994. p. 46-47.

COSTI, H. T. *Petrologia de granitos alcalinos com alto flúor mineralizados em metais raros*: o exemplo do albita-granito da mina Pitinga, Amazonas, Brasil. 2000. 345 f.

Tese (Doutorado)-Curso de Pós-Graduação em Geologia e Geoquímica, Centro de Geociências, Universidade Federal do Pará, Belém, 2000.

COSTI, H. T.; DALL'AGNOL, R. Geologia, geocronologia e petrogênese do albita-granito madeira, Província estanífera de Pitinga, estado do Amazonas. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 7., 2001, Belém. *Resumos expandidos*. Belém: [Sociedade Brasileira de Geologia, Núcleo Norte], 2001. CD-ROM.

COSTI, H. T.; SANTIAGO, A. F.; PINHEIRO, S. da S. *Projeto Uatumã-Jatapu*: relatório final. Manaus: Departamento Nacional da Produção Mineral: Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, 1984.

COSTI, H. T. et al. Uma sugestão acerca de um novo posicionamento e nova denominação estratigráfica para as rochas máficas tipo Tapuruquara (Noroeste do Amazonas e oeste do território federal de Roraima). In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 2., 1985, Belém. *Anais*... Belém: Sociedade Brasileira de Geologia, 1985. p. 340-349.

COUTINHO, M. G. da N.; DREHER, A. M.; MARINI, S. Controle das mineralizações de ouro na Província Mineral do Tapajós: resultados preliminares. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 39., 1996, Salvador. *Anais*... Salvador: Sociedade Brasileira de Geologia, 1996. v. 7: Simpósios e conferências, p. 230-233.

CPRM. Amazônia Central. In: BIZZI, L. A. et al. (Coord.). *Geologia, tectônica e recursos minerais do Brasil – Sistema de Informações Geográficas - SIG e mapas na escala 1:2.500.000*. Brasília, DF: Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, 2001. 4 CD-ROM.

_____. Geologia e recursos minerais da Amazônia brasileira - região cratônica, na Escala 1:1 750 000. Brasília, DF: Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais: Sistema de Informações Geográficas - SIG, 2002. CD-ROM.

_____. O cráton amazônico. In: BIZZI, L. A. et al. (Coord.). *Geologia, tectônica e recursos minerais do Brasil – Sistema de Informações Geográficas - SIG e mapas na escala 1:2.500.000*. Brasília, DF: Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, 2003. 4 CD-ROM.

CRAWFORD, F. D.; SZELEWSKI, C. E.; ALVEY, G. D. Geology and exploration in the Takutu Graben of Guyana. *Oil & Gas Journal*, Tulsa: Pennwell, v. 82, n. 10, p. 122-129, 1984.

CRUZ, E. L. C. C. da; KUYUMJIAN, R. M. Contribuição ao conhecimento da geologia da região Almas-Dianópolis, TO. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 37., 1992, São Paulo. *Boletim*... São Paulo: Sociedade Brasileira de Geologia, 1992. v. 2, p. 150-151

CRUZ, E. L. C. C. da; KUYUMJIAN, R. M. The Geology and tectonic evolution of the Tocantins granite-greenstone terrane: Almas-Dianópolis Region, Tocantins State, Central Brazil. *Revista Brasileira de Geociências*, São Paulo: Sociedade Brasileira de Geologia, v. 28, n. 2, p. 173-182, jun. 1998.

CUNHA, B. C. C. da. O Grupo rio Fresco como seqüência plataformal da faixa de dobramentos Araguaia – Tocantins. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 2., 1985, Belém. *Anais*... Belém: Sociedade Brasileira de Geologia, 1985. v. 1. p. 362-375.

CUNHA, B. C. C. da; SANTOS, D. B. dos; PRADO, P. Contribuição ao estudo da estratigrafia da região dos Gradaús, com ênfase no Grupo rio Fresco. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 33., 1984, Rio de Janeiro. *Anais*... Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Geologia, 1984. v. 2, p. 873-884.

CUNHA, B. C. C. da et al. Geologia. In: FOLHA SC.22 Tocantins. Rio de Janeiro: Projeto RADAMBRASIL, 1981. 520 p. (Levantamento de recursos naturais, v. 22). p. 21-196.

CUNHA, B. C. C. da et al. Geologia do extremo sul-oriental da Amazônia Legal brasileira. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 1., 1982, Belém. *Anais*... Belém: Sociedade Brasileira de Geologia, 1982. p. 54-74.

CUNHA, B. C. C. da et al. *Projeto de Mapeamento Integrado Rios Preto - Cajari*: Geologia. Goiânia: Projeto RADAMBRASIL, 1982. 165 p.

CUNHA, F. M. B. da. *Reconhecimento geológico dos rios Purús, Santa Rosa, Chandless, Iaco e Acre*. Belém: PETROBRÁS, RENOR, 1963. 48 p. Relatório n. 532-A.

_____. *Fotointerpretação da bacia de São Luís-Maranhão*. Belém: PETROBRÁS, RENOR, 1968. 22 p. Relatório interno 318.

CUNHA, P. R. C. et al. Bacia do Amazonas. *Boletim de Geociências da Petrobrás*, Rio de Janeiro, v. 8, n. 1, p. 47-56, 1994.

CVRD - CMM. Distrito ferrífero da Serra dos Carajás. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 26., 1972, Belém. *Resumo das comunicações*. Boletim n. 2. Belém: Companhia Vale do Rio Doce: Companhia Meridional de Mineração, 1972. p. 78-80.

DAL'AGNOL, R. *Etudes sur les granites du type "Rondonian" en Amazonie Orientale et leur transformations tardi-magmatiques*. 1980. 384 p. Tese (Doutorado)-Laboratoire Geol. Petrol, Univ. Paul Sebatier, Toulouse, 1980.

DALL' AGNOL, R.; ABREU, A. S. *Petrografia e amostragem do Bloco E–IV, folha NA.19 Pico da Neblina*. Relatório analítico. Belém: Projeto RADAMBRASIL, 1976. 78 p. (Relatório interno RADAMBRASIL, 77-G).

DALL' AGNOL, R.; ARAUJO, J. F. V. *Petrografia e amostragem do Bloco C.I.* Relatório analítico. Belém: Projeto RADAMBRASIL, 1975. 73 p. (Relatório interno RADAMBRASIL, 2-G).

DALL'AGNOL, R.; LAFON J. M. Geocronologia e geoquímica das associações vulcânicas e plutônicas da região de Vila Riozinho, Província Aurífera do Tapajós. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 7., 2001, Belém. *Resumos expandidos*. Belém: Sociedade Brasileira de Geologia, 2001.

DALL' AGNOL, R.; MACAMBIRA, M. J. B. Titanita - biotita granitos do baixo rio Uaupés, Província rio Negro, Amazonas. Parte I: Geologia, Petrografia e Geocronologia. *Revista Brasileira de Geologia,* São Paulo: Sociedade Brasileira de Geologia, v. 22, n. 1, p. 3-14, mar. 1992.

_____. Titanita - biotita granitos do baixo rio Uaupés, Província rio Negro, Amazonas. Parte II: Geoquímica e Petrogênese. *Revista Brasileira de Geologia,* São Paulo: Sociedade Brasileira de Geologia, v. 22, n. 1, p. 15-28, mar. 1992.

DALL' AGNOL, R.; SANTOS, M. G. S. dos. Sienito Canamã, um exemplo da série alcalina – sódica na Amazônia. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 5., 1996, Belém.. *Boletim de resumos expandidos e guia de excursões*. Belém: Falangola, 1996. p. 50-53.

DALL' AGNOL, R. et al. Novos dados geocronológicos e estudo de elementos traços de maciços graníticos anorogênicos da Amazônia oriental, estado do Pará (Brasil). In: SYMPOSIUM AMAZONICO, 2., 1984, Manaus. *Anais*... Manaus: Sociedade Brasileira de Geologia, Núcleo Norte, 1984. p. 59-74.

DALL' AGNOL, R. et al. Estado atual do conhecimento sobre as rochas granitóides da porção sul da Amazônia oriental. *Revista Brasileira de Geociências*, São Paulo: Sociedade Brasileira de Geologia, v. 16, n. 1, p. 11-23, mar. 1986.

DALL' AGNOL, R. et al. Granitogenesis in northern brazilian region: a review. *Revista Brasileira de Geociências*, São Paulo: Sociedade Brasileira de Geologia, v. 17, n. 4, p. 382-403, dez. 1987.

DALL' AGNOL, R. et al. *Petrologia dos gnaisses e micaxistos da porção norte da faixa de dobramentos Araguaia – Goiás – Brasil*. In: CONGRESSO LATINO-AMERICANO DE GEOLOGIA, 7., 1988, Belém. *Anais*... Belém: Sociedade Brasileira de Geologia, v. 1. 1988. p. 1-19.

DANNI, J. C. M. et al. Picritos alcalinos do sul de Goiás: características mineralógicas e geoquímicas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 37., 1992, São Paulo. *Boletim de resumos expandidos*. São Paulo: Sociedade Brasileira de Geologia, 1992. v. 2: Sessões temáticas, p. 89.

DAOUD, W. E.; ANTONIETTO JÚNIOR, A. Geologia do granito estanífero Água Boa- Pitinga (AM). In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 2., 1985, Belém. *Anais*... Belém: Sociedade Brasileira de Geologia, 1985. p. 17-33.

DARDENNE, M. A. Síntese sobre a estratigrafia do Grupo Bambuí no Brasil Central. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 30., 1978, Recife. *Anais*... Recife: Sociedade Brasileira de Geologia, 1978. v. 2, p. 597-610.

DARDENNE, M. A.; SCHOBBENHAUS, C. Épocas metalogenéticas no cráton amazônico. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 7., 2001, Belém. *Resumos expandidos*. Belém: [Sociedade Brasileira de Geologia, Núcleo Norte], 2001. CD-ROM.

DARDENNE, M. A.; SCHOBBENHAUS, C. *Metalogênese do Brasil*. Brasília, DF: Ed. da UnB: Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, 2001. 392 p.

DE BOER, N. P. *Relatório sôbre a estratigrafia e estrutura regional da bacia de Barreirinhas*. Belém: PETROBRÁS, RENOR, 1965. 33 p. Relatório interno 248.

DEL'ARCO, J. O.; CUNHA, B. C. C. da. *Estudo integrado de recursos naturais em áreas específicas do Programa Grande Carajás, Núcleo Santa Inês – Geologia*. Goiânia: Secretaria de Planejamento e Coordenação da Presidência da República, Secretaria Executiva do Programa Grande Carajás: IBGE, 1988. 115 p.

DEL'ARCO, J. O.; CUNHA, B. C. C. da; FERREIRA, A. M. M. Acumulações quaternárias no vale do Pindaré, centro-norte do Maranhão. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 35., 1988, Belém. *Anais*... Belém: Sociedade Brasileira de Geologia, 1988. v. 2, p. 518-527.

DEL' ARCO, J. O. et al. Geologia. In: FOLHA SE.21 Corumbá e parte da folha SE.20. Rio de Janeiro: Projeto RADAMBRASIL, 1982. 448 p. (Levantamento de recursos naturais, v. 27).

DELOR, C. et al. Synthesis of the north Amazonian precambrian crustal growth. In: INTERNATIONAL GEOLOGICAL CONGRESS, 31., 2000, Rio de Janeiro. *Abstracts*. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Geologia, 2000. CD-ROM.

DELOR, C. et al. Paleoproterozoic framework of the Guiana shield I – Early Transamazonian crustal growth as revealed by the new 1: 500 000 scale geological map of French Guiana. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 7., 2001, Belém. *Resumos expandidos*. Belém: [Sociedade Brasileira de Geologia, Núcleo Norte], 2001. CD-ROM.

DEQUECH, V. *Comissão para o estudo das jazidas auriferas do Urucumacuan*. Relatório final. Rio de Janeiro: Departamento Nacional da Produção Mineral, Divisão de Fomento da Produção Mineral, jun. 1943. 43 p.

DERBY, O. A. Contribuições para a geologia da região do baixo Amazonas. *Archivos do Museu Nacional*, Rio de Janeiro, v. 2, p. 77-104, 1877.

_____. Reconhecimento do rio Mãecurú. *Boletim do Museu Paraense de História Natural e Ethnografia*, Belém, v. 2, n. 2, p. 192-204, 1897.

_____. O rio Trombetas. *Boletim do Museu Paraense de História Natural e Ethnografia*, Belém, v. 2, n. 3, p. 366-382, 1898.

DIAS, G. S. et al. Datação de zircões de sill de metagabro: comprovação da idade arqueana da Formação Águas Claras, Carajás – Pará. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 5., 1996, Belém. *Boletim de resumos expandidos e guia de excursões*. Belém: Falangola, 1996. p. 376-379.

DOCEGEO. Lithostratigraphic review of the Carajás District and Southern Pará-Brazil. In: IUGS- UNESCO- IGCP. PRECAMBRIAN EVOLUTION OF THE

AMAZONIAN REGION. Final meeting of the working group. *Extended abstract*. Carajás: IGCP, 1987. p. 11-19. Project 204.

DOCEGEO. Projeto Cobre Carajás. Jazidas Salobo 3A e 4A. Belém: Companhia Vale do Rio Doce: Rio Doce Geologia e Mineração, 1981. Relatório de Pesquisa, v. 1. Texto.

DOCEGEO. Revisão litoestratigráfica da Província Mineral de Carajás. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 35., 1988, Belém. *Anais*... Belém: Sociedade Brasileira de Geologia, 1988. p. 11-54. Anexo.

DORR II, J. V. N. Depósitos de manganês e ferro do morro do Urucum – Mato Grosso, Brasil. *Boletim da Divisão de Fomento da Produção Mineral*, Rio de Janeiro: Departamento Nacional da Produção Mineral, n. 76, 1946. 76 p.

DORR II, J. V. N.; PARK JR., C. F.; PAIVA, G. de. *Depósito de manganês do Distrito da Serra do Navio, Território Federal do Amapá*. Rio de Janeiro: Departamento Nacional da Produção Mineral, Divisão de Fomento da Produção Mineral, 1950. p. 7-80.

DRAGO, V. A. Compartimentações geotectônicas do complexo goiano. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 33., 1984, Rio de Janeiro. *Anais*... Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Geologia, 1984. v. 5, p. 2205-2219.

_____. O posicionamento estratigráfico da Formação Água Bonita, GO-TO. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DO CENTRO – OESTE, 3., 1991, Cuiabá. *Anais...* Cuiabá: Sociedade Brasileira de Geologia, 1991. p. 169-174.

DRAGO,V. A. et al. Geologia. In: FOLHA SD.22 Goiás. Rio de Janeiro: Projeto RADAMBRASIL, 1981, 640 p. (Levantamento de recursos naturais, v. 25).

DREHER, A. M.; ARAUJO, J. F. V.; ABREU, A. A. Associação básico - anortosítica dos rios Curuquetê e Ciriquiqui - Município de Lábrea, estado do Amazonas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 29., 1976, Ouro Preto. *Resumo dos trabalhos.* Ouro Preto: Sociedade Brasileira de Geologia, 1976. p. 191.

DUARTE, K. D. et al. Geologia e geocronologia do granito Mata Surrão-sudoeste de Rio Maria (PA). In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 3., 1991, Belém. 1991. *Anais*... Belém: Sociedade Brasileira de Geologia, Núcleo Norte, [1991?]. p. 7-20.

DYER, R. C. Grupo Araí: um grupo de metamorfitos do centro leste de Goiás *Rem*: revista da Escola de Minas, Ouro Preto: Universidade Federal de Ouro Preto, ano 34, v. 28, n. 2. p. 55-63, set. 1970.

EIRAS, J. F.; KINOSHITA, E. M. Geologia e perspectivas petrolíferas da bacia do Tacutu. In: ORIGEM e evolução das bacias sedimentares. Rio de Janeiro: PETROBRÁS, 1990. p. 195-220.

EIRAS, J. F.; KINOSHITA, E. M.; FEIJÓ, F. J. Bacia do Tacutu. *Boletim de Geociências da Petrobrás*, Rio de Janeiro, v. 8, n. 1, p. 83-90, 1994.

EIRAS, J. F. et al. Bacia do Solimões. *Boletim de Geociências da Petrobrás*, Rio de Janeiro, v. 8, n. 1, p. 17-46, 1994.

ELY, F. M.; ALTHOFF, F. J.; LINDENMAYER, Z. G. Petrografia e geoquímica dos granitóides dos depósitos Gameleira e Pojuca, Serra dos Carajás, PA. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 7., 2001, Belém. *Resumos expandidos*. Belém: [Sociedade Brasileira de Geologia, Núcleo Norte], 2001. CD-ROM.

EVANS, J. W. The geology of Matto Grosso. *Quarterly Journal of the Geological Society of London*, London: Geological Society of London, v. 50, n. 2, p. 85-104, Feb. 1894.

FARACO, M. T. L.; MACAMBIRA, E. M. B.; VALE. A. G. Potencial mineral da folha São Félix do Xingu (SB. 22 – Y – B) estado do Pará. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 3., 1991, Belém. *Anais*... Belém: Sociedade Brasileira de Geologia, Núcleo Norte, [1991?]. p. 275-290.

FARACO, M. T. L.; MCREATH, I. A suíte metamórfica Vila Nova na Serra do Ipitinga (NW do Pará): evolução petrológico – geoquímica. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 37., 1992, São Paulo. *Boletim de resumos expandidos*. São Paulo: Sociedade Brasileira de Geologia, 1992. v. 2: Sessões temáticas, p. 73-75.

FARACO, M. T. L.; MCREATH, I.; COSTA, M. L. da. Hidrotermalismo e mineralização sulfetada da suíte metamórfica Vila Nova na serra do Ipitinga (NW do Pará). In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 3., 1991, Belém. *Anais*... Belém: Sociedade Brasileira de Geologia, Núcleo Norte, [1991?]. p. 291-306.

FARACO, M. T. L.; CARVALHO, J. M. A.; KLEIN, E. L. Carta metalogenética da Província Aurífera do Tapajós. In: COSTA, M. L.; ANGÉLICA, R. S. (Coord.). *Contribuições à geologia da Amazônia*: panorama do conhecimento geológico por ocasião do V Simpósio de Geologia da Amazônia em Belém do Pará, de 27 de maio a 2 de junho de 1996. 1. ed., Belém: FINEP: Sociedade Brasileira de Geologia, Núcleo Norte, 1997. p. 423-437.

FARACO, M. T. L. et al. A carta metalogenética da província do Tapajós integrada à imagem LANDSAT e aerogeofísica. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA E DESENVOLVIMENTO, 40., 1998, Belo Horizonte. *Anais*... Belo Horizonte: Sociedade Brasileira de Geologia, 1998, p. 326.

FARACO, M. T. L. et al. Corpo máfico-ultramáfico no Distrito de Ipitinga - Reserva Nacional de Cobre a seus associados. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 62., 2004, Araxá. *Anais*... Araxá: Sociedade Brasileira de Geologia, 2004. CD-ROM.

FARIA, M. S. G. de. *Caracaraí, folhas NA.20-Z-B e NA.20-Z-D inteiras e parte das folhas NA.20-Z-A, NA.20-Z-C, NA.21-Y-C e NA.21-Y-A, Estado de Roraima*. Brasília, DF: Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, 2000. 137 p.

FARIA, M. S. G. de et al. Litoquímica e petrogênese do Granito Igarapé Azul – sudeste de Roraima. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 6., 1999,

Manaus. *Boletim de resumos expandidos*. Manaus: Sociedade Brasileira de Geologia, 1999. p. 577-580.

FARIA JR, L. E. do C.; TRUCKENBRODT, W. Estratigrafia e petrografia da Formação Pedra de Fogo – Permiano da Bacia do Maranhão. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 31., 1980, Balneário de Camboriú. *Anais*... Balneário de Camboriú: Sociedade Brasileira de Geologia, 1980. v. 2, p. 740-754.

FARIAS, N. F.; SAUERESSIG, R. Jazida de cobre Salobo 3 A. In: PROVÍNCIA Mineral de Carajás – Pará. Anexo aos Anais do I Simpósio de Geologia da Amazônia, Belém, 1982, p. 65-73.

FEIJÓ, F. J. Bacia de Barreirinhas. *Boletim de Geociências da Petrobrás,* Rio de Janeiro, n. 1, v. 8, p. 103-110, 1994.

FEIJÓ, F. J.; SOUZA, R. G. de. Bacia do Acre. *Boletim de Geociências da Petrobrás,* Rio de Janeiro, v. 8, n. 1, p. 9-16, 1994.

FERNANDES, C. A. C.; MORAES, U. N. de. *Operação Bateria*. Belém. Relatório RADAM/NUCLEBRÁS. Relatório interno RADAMBRASIL 53-G. 1975. Não paginado.

FERNANDES, P. E. C. A. et al. Esboço geológico da folha SA.21 Santarém. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 28., 1974, Porto Alegre. *Boletim n.1: resumo das comunicações*. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Geologia, 1974. p. 249-253.

FERNANDES, P. E. C. A. et al. Geologia. In: FOLHA SD.23 Brasília. Rio de Janeiro: Projeto RADAMBRASIL, 1982. 655 p. (Levantamento de recursos naturais, v. 29).

FERNANDES FILHO, L. A. Estratigrafia da Serra do Tepequém. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 36., 1990, Natal. *Anais*... Natal: Sociedade Brasileira de Geologia, 1990. v. 1, p. 199–210.

FERRAN, A. de. Depósito de ouro de Salamangone e Mutum, Calçoene, Amapá. In: SCHOBBENHAUS, C.; QUEIROZ, E. T. de; COELHO, C. E. S. (Coord.). *Principais depósitos minerais do Brasil*. Brasília, DF: DNPM: Companhia Vale do Rio Doce, 1988. v. 3: Metais básicos não-ferrosos, ouro e alumínio, p. 581-588.

FERREIRA, A. L. *Projeto Especial Província Mineral do Tapajós - PROMIN Tapajós.* Geologia e recursos minerais da folha Jacareacanga SB.21-Y-B0, Estados do Amazonas e Pará. Escala 1: 250 000. Manaus: Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, 2000. Programa Levantamentos Geológicos Básicos do Brasil. 1 CD-ROM.

FERREIRA, C. S.; FRANCISCO, B. H. R. As relações da Formação Pirabas (Oligoceno- Mioceno) com as formações continentais terciárias no NE do Pará. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 35., 1988, Belem. *Anais*... Belém: Sociedade Brasileira de Geologia, 1988.v. 2, p. 761–764.

FERREIRA, Z. do C. A.; SERFATY, S. Resultados preliminares de alguns elementos – traço no "Granito Parauapebas" (Estrela), SE do Pará. In: CONGRESSO BRASI-

LEIRO DE GEOLOGIA, 35., 1988, Belém. *Anais* ... Belém: Sociedade Brasileira de Geologia, 1988.v. 3, p. 1117–1131.

FIGUEIRAS, A. J. M.; VILLAS, R. N. N. Estudo petrológico e sedimentológico da seqüência clástica (pós - Grupo- Grão-Pará) da Serra dos Carajás, estado do Pará. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 33., 1984, Rio de Janeiro. *Anais*... Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Geologia, 1984. v. 2, p. 832-846.

FIGUEIREDO, A. J. de A.; OLIVATTI, O. *Projeto Alto Guaporé.* Goiânia: Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, Agência Goiânia, nov. 1974. 173 p. Relatório final integrado, v. 11.

FIGUEIREDO, A. J. de A.; SOUZA, J. O.; OLIVATTI, O. (Org.). *Conceição do Araguaia*: folha SB.22-X-B, estados do Tocantins e do Pará. Escala 1:250.000. Brasília, DF,: Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, 1994. 113 p. Programa Levantamentos Geológicos Básicos do Brasil

FONSECA, L. R. da; RIGON, J. C. Ocorrências de titânio no Complexo Ultramáfico – Alcalino de Maraconaí no estado do Pará. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 33., 1984, Rio de Janeiro. *Anais*... Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Geologia, 1984. v. 8, p. 3841-3852.

FRAGA, L. M. B.; REIS, N. J.; PINHEIRO, S. da S. Arranjo estrutural do segmento sul do bloco Pacaraima, estado de Roraima. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 4., 1994, Belém. *Resumos expandidos*. Belém: Sociedade Brasileira de Geologia, 1994. p. 7-9.

FRAGA, L. M. B.; REIS, N. J.; COSTA, J. B. S. O cinturão Guiana Central no estado de Roraima. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 40., 1998, Belo Horizonte. *Anais*... Belo Horizonte: Sociedade Brasileira de Geologia, 1998. p. 411.

FRAGA, L. M. B. et al. Suite intrusiva Pedra Pintada: um registro do magmatismo pós-colisional no estado de Roraima. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 5., 1996, Belém. *Boletim de resumos expandidos e guia de excursões*. Belém: Falangola, 1996. p. 76-77.

FRAGOMENI, P. R. P.; COSTA, S. A. de G. Complexo Vulcano – Sedimentar de Bom Jardim de Goiás - Base do Grupo Cuiabá. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 29., 1979, Ouro Preto. *Resumo dos trabalhos.* Ouro Preto: Sociedade Brasileira de Geologia, 1976. p. 11.

FRANCISCO, B. H. R.; LOEWENSTEIN, P. Léxico estratigráfico da Região Norte do Brasil. *Publicações Avulsas do Museu Paraense Emílio Goeldi*, Belém: Conselho Nacional de Pesquisas, Instituto Nacional da Amazônia, n. 9, 1968. 93 p.

FRANCISO, B. H. R. et al. Contribuição à geologia da folha São Luis (SA.23), no estado do Pará. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi*, Belém, n. 17, p. 1-40, ago. 1971.

FREYDANCK, H. G. *Geology of the Rio Jatapu and Capu – Capu*. Belém: PETROBRÁS, RENOR, 1957. 21 p. Relatório interno 156 – A.

_____. *Geology of the Rio Uatumã and Abacate*. Belém: PETROBRÁS, RENOR, 1958. 29 p. Relatório interno 231 – A.

GALARZA, M. A.; MACAMBIRA, M. J. B. Petrologia e geocronologia das rochas encaixantes do depósito de Cu – Au Igarapé Bahia, Província Mineral de Carajás, Pará, Brasil. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 7., 2001, Belém. *Resumos expandidos*. Belém: Sociedade Brasileira de Geologia, 2001. p. 153-168.

GAMA JÚNIOR, E.; BANDEIRA, A. N.; FRANÇA, A. B. Distribuição espacial e temporal das unidades litoestratigráficas paleozóicas na parte central da Bacia do Paraná. *Revista Brasileira de Geociências*, São Paulo: Sociedade Brasileira de Geologia, v. 12, n. 4, p. 578-589, dez. 1982.

GAMA JÚNIOR, T. G.; MACAMBIRA, J. B.; KOTSCHOUBEY, B. Contribuição à Litoestratigrafia da região da serra das Andorinhas – sudeste do Pará. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 1., 1982, Belém. *Anais*... Belém: Sociedade Brasileira de Geologia, p. 111-127.

GASTAL, M. do C. P. *Maciço granítico Musa: mapeamento, petrologia e petroquímica, rio Maria, SE do Pará*. 1987. 306 f. Dissertação (Mestrado)-Curso de Pós-Graduação em Geociências e Geoquímica, Centro de Geociências, Universidade Federal do Pará, Belém, 1987.

GAUDETTE, H. E; OLSZEWSKI, W. J.; SANTOS, J. O. S. Geocrhronology of precambrian rockas from the northern part Guiana Shield, state of Roraima, Brazil. *Journal of South American Earth Sciences*, Oxford: Pergamon Press, v. 9, p. 183-195, 1996.

GEOMINERAÇÃO. Projeto Mapuera: reconhecimento geológico/geoquímico. Rio de Janeiro: ICOMI, v.1, 1972. 101 p.

GEOMITEC. Pesquisa mineral no Tapajós/Jamanxim. Relatório preliminar. Belém: SUDAM, 1972. 161 p.

GERALDES, M. C.; TEIXEIRA, W.; VAN SCHMUS, W. R. Isotopic chemical evidence for three accretionary magmatic arcs (1.79-1.42 Ga) in the SW Amazon Craton, Mato Grosso State, Brazil. *Revista Brasileira de Geociências,* São Paulo: Sociedade Brasileira de Geologia, v. 30, n. 1, p. 99-101, mar. 2000.

GIOVANNI, C. A.; LARIZZATTI, J. H. Diabásio Uaraná. In: PROJETO Serra Imeri. Folhas NA.20-Y e SA.20-V, estado do Amazonas. Manaus: Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais,1993. Programa de Levantamentos Geológicos Básicos do Brasil. Não paginado.

GODOI, H. de O.; MARTINS, E. G.; MELLO, J. C. R. de. *Corumba*. Folha SE.21-Y-D, Aldeia Tomázia. Folha SF.21-V-B. Porto Murtinho. Folha SF.21-V-D. Escala 1:250.000. Estado do Mato Grosso. Brasília, DF: Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, Superintendência Regional de Goiânia. 2001. 65 p. Programa Levantamentos Geológicos Básicos do Brasil.

GÓES, A. M.; COIMBRA, A. M.; NOGUEIRA, A. C. R. Depósitos costeiros influenciados por tempestades e marés da Formação Poti (Carbonífero Inferior) da Bacia do Parnaíba. In: COSTA, M. L.; ANGÉLICA, R. S. (Coord.). *Contribuições à Geologia da Amazônia*: panorama do conhecimento geológico por ocasião do V Simpósio de Geologia da Amazônia em Belém do Pará, de 27 de maio a 2 de junho de 1996. 1. ed., Belém: FINEP /SBG, Núcleo Norte, 1997. p. 285-307.

GÓES, A. M. O.; FEIJÓ, F. J. Bacia do Parnaíba. *Boletim de Geociências da Petrobrás*, Rio de Janeiro, v. 8, n. 1, p. 57-68, 1994.

GÓES, A. M. de O.; SOUZA, J. M. P.; TEIXEIRA, L. B. Estágio exploratório e perspectivas petrolíferas da Bacia do Parnaíba. *Boletim de Geociências da Petrobrás*, Rio de Janeiro, v. 4, n. 1, p. 55-64, 1990.

GONÇALEZ, M. das G. B. et al. Geologia do maciço anorogênico cigano. Vale do rio Parauapebas-PA. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 35., 1988, Belém. *Anais*... Belém: Sociedade Brasileira de Geologia, 1988. v. 3, p. 1132–1146.

CAMPOS, L. F. G. de. *Relatório apresentado ao Dr. Orville A. Derby, chefe da Comissão Geographica e Geologica de São Paulo, em 14 de novembro de 1887*. São Paulo: Comissão Geographica e Geologica, Secção Geologica, 1888. p. 21- 34.

GORAYEB, P. S. de S. A faixa granulítica de Porangatu - TO: caracterização litoestrutural e tectono-metamórfica. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 39., 1996, Salvador. *Anais*... Salvador: Sociedade Brasileira de Geologia, 1996. v. 6, p. 303-305.

_____. *Petrologia e evolução crustal das rochas de alto grau de Porto Nacional-TO*. 1996. 262 f. Tese (Doutorado)-Centro de Geociências, Universidade Federal do Pará, Belém, 1996.

GORAYEB, P. S. de S.; MOURA, C. A. V. Aspectos geológicos e geocronológicos do Anortosito Carreira Comprida, região de Porto Nacional – TO. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 7., 2001, Belém. *Resumos expandidos*. Belém: [Sociedade Brasileira de Geologia, Núcleo Norte], 2001. CD-ROM.

GORAYEB, P. S. de S.; MOURA, C. A. V.; BARROS, G. R. de. Pb-Pb zircon ages of the Porto Nacional high-grade metamorphic terrain, northern portion of tha Goiás massif, central Brazil. *Revista Brasileira de Geociências*, São Paulo: Sociedade Brasileira de Geologia, v. 30, n. 1, p. 190-194, mar. 2000.

GORAYEB, P. S. de S.; MOURA,C. A. V.; CHAVES, C. L. A granitogênese neoproterozóica do setor setentrional da Província Tocantins: implicações para redefinição da Suíte Lajeado. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 7., 2001, Belém. *Resumos expandidos*. Belém: [Sociedade Brasileira de Geologia, Núcleo Norte], 2001. CD-ROM.

GORAYEB, P. S. de S. et al. O pré-cambriano da região de Natividade, GO. *Revista Brasileira de Geociências,* São Paulo: Sociedade Brasileira de Geologia, v. 18, n. 4, p. 391-397, dez. 1988.

GORAYEB, P. S. de S. et al. Idades paleoproterozóicas em zircão dos *pillows* basaltos da Serra do Tapa (Cinturão Araguaia) município de Sapucaia – PA. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 7., 2001, Belém. *Resumos expandidos*. Belém: [Sociedade Brasileira de Geologia, Núcleo Norte], 2001. CD-ROM.

GORDON JR, M. Classificação das formações gondwanicas do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. *Boletim da Divisão de Geologia e Mineralogia*, Rio de Janeiro: Departamento Nacional de Produção Mineral, n. 38, 1947. 20 p.

GUERREIRO, M. G. S.; SILVA, J. M. R. da. *Projeto Guaraí – Conceição*. Relatório final. Belém: Convênio DNPM- UFPa. 1976. 50 p.

GUIMARÃES, D. Geologia do Brasil. *Memória da Divisão de Fomento da Produção Mineral*, Rio de Janeiro, n. 1, p. 1-667, 1964.

GUIMARÃES, G.; GLASSER, I.; MARQUES, V. J. Sobre a ocorrência de rochas alcalinas na região de Iporá. *Mineração e Metalurgia*, Rio de Janeiro,v. 48, n. 283, p. 11-5, jul. 1968.

HADDAD, R. C. et al. Caracterização faciológica preliminar dos granitóides e rochas vulcânicas da porção nor- nordeste de Roraima. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 6., 1999, Manaus. *Anais*... Manaus: Sociedade Brasileira de Geologia, 1999. p. 523-526.

HARTT, C. F. Report of a reconnoissance of the lower Tapajos. *Bulletin of the Cornell University (Science)*, Ithaca, NY, v. 1 n. 1, p. 11-37, 1874.

HASUI, Y; ABREU, F. de A. M. de; SILVA, J. M. R. da. Estratigrafia da Faixa de Dobramentos Paraguai – Araguaia no centro – norte do Brasil. *Boletim do IG*, São Paulo: USP, Instituto de Geociências, v. 8, p. 107-118, 1977.

HASUI, Y.; ALMEIDA, F. F. M. de. Geocronologia do centro-oeste brasileiro. *Boletim da Sociedade Brasileira de Geologia*, São Paulo, v. 19, n. 1, p. 5-26, set. 1970.

HASUI, Y.; COSTA, J. B. S. O cinturão Araguaia: um novo enfoque estrutural – estratigráfico. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 36., 1990, Natal. *Anais*... Natal: Sociedade Brasileira de Geologia, 1990. v. 6, p. 2535- 2549.

HASUI,Y.; COSTA, J. B. S.; ABREU, F. de A. M. de. Evolução estrutural da região de Colméia, GO. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 31., 1980, Balneário de Camboriú. *Anais*... Balneário de Camboriú: Sociedade Brasileira de Geologia, 1980. v. 5, p. 2648-2658.

_____. Província Tocantins – setor setentrional. In: O PRÉ- CAMBRIANO do Brasil. São Paulo: E. Blücher, 1984. p. 187-204.

HASUI,Y.; HENNIES, W. T.; IWANUCH, W. Idades Potássio – Argônio do precambriano da região centro – norte do Brasil. *Boletim do IG*, São Paulo: USP, Instituto de Geociências, v. 6, p. 77-83, 1975.

_____. Idade do magmatismo básico mesozóico do Brasil Central. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 29., Ouro Preto, 1976. *Resumo dos trabalhos*. Ouro Preto: Sociedade Brasileira de Geologia, 1976. p. 181.

HASUI, Y.; MIOTO, J. A. A zona sismogênica de Porangatu (GO). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 35., 1988, Belém. *Anais*... Belém: Sociedade Brasileira de Geologia, 1988. v. 5, p. 2173–2186.

HASUI, Y. et al. Datações Rb – Sr e K –Ar do Centro – Norte do Brasil e seu significado geológico – geotectônico. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 31., 1980, Balneário de Camboriú. *Anais*... Balneário de Camboriú: Sociedade Brasileira de Geologia, 1980. v. 5, p. 2659-2676.

HASUI, Y. et al. Geologia do pré-cambriano da região de Paraíso do norte de Goiás, GO. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 33., 1984, Rio de Janeiro. *Anais*... Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Geologia, 1984. v. 5, p. 2220-2233.

HASUI, Y. et al. Considerações sobre a geologia da região entre Porto Nacional e Ipueiras, GO. *Revista Brasileira de Geociências*, São Paulo: Sociedade Brasileira de Geologia, v. 17, n. 3, p. 295-301, set. 1987.

HEBEDA, E. H. et al. Excess radiogenic argon in the pre-cambrian avanavero dolerite in Western Suriname (South America). *Earth and Planetary Science Letters*, Amsterdam, v. 20, n. 2, p. 189-200, 1973.

HENNIES, W. T. *Geologia do centro-oeste mato-grossense*. 1966. 65 p. Tese (Doutorado em Engenharia)-Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, Departamento de Engenharia de Minas, 1966.

HIDALGO, R. et al. Microfósseis neoproterozóicos da Formação Araras, Mato Grosso, Brasil. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 7., 2001, Belém. *Resumos expandidos*. Belém: [Sociedade Brasileira de Geologia, Núcleo Norte], 2001. CD-ROM.

HIRATA, W. K. Geologia regional. In: PROVÍNCIA Mineral de Carajás – Pará. Anexo aos Anais do I Simpósio de Geologia da Amazônia, Belém, 1982. p. 13-24.

HIRATA, W. K. et al. Geologia regional da Província Mineral de Carajás. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 1., 1982, Belém. *Anais*... Belém: Sociedade Brasileira de Geologia, 1982. v. 1. p. 100-110.

HORBE, M. A. et al. Granito madeira: petrologia, petroquímica e mineralizações. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 2., 1985, Belém. *Anais*... Belém: Sociedade Brasileira de Geologia, 1985. v. 3. p. 284 - 320.

HUHN, S. R. B.; MACAMBIRA, M. J. B.; DALL'AGNOL, R. Geologia e geocronologia Pb/Pb do Granito alcalino arqueano Planalto, região da Serra do Rabo, Carajás-PA. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 6., 1999, Manaus.

Boletim de resumos expandidos. Manaus: Sociedade Brasileira de Geologia, 1999. p. 463-466.

HUHN, S. R. B. et al. O terreno " Granito Greenstone" da região de Rio Maria - Sul do Pará. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 35., 1988, Belém. *Anais*... Belém: Sociedade Brasileira de Geologia, 1988. v. 3, p. 1438–1454.

IANHEZ, A. C; SOUSA, A. M. S. de; MONTALVÃO, R. M. G. de. Geologia da seqüência vulcano – sedimentar da Serra do Inajá – Santana do Araguaia. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 31., 1980, Balneário de Camboriú. *Anais*... Balneário de Camboriú: Sociedade Brasileira de Geologia, 1980. v. 5, p. 2918-2928.

IANHEZ, A .C. et al. Vulcano- plutonismo da extremidade sudeste da Plataforma amazônica. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 1., 1982, Belém. *Anais*... Belém: Sociedade Brasileira de Geologia, 1982. p. 128- 146.

IANHEZ, A. C. et al. Geologia. In: FOLHA SE.22 Goiânia. Rio de Janeiro: Projeto RADAMBRASIL, 1983. 764 p. (Levantamento de recursos naturais, v. 31). p. 23-348.

IBGE. Mapa geológico da folha SB.22-V-D (Alto Bacajá). Rio de Janeiro, 2002. Trabalho inédito.

IBGE. Mapa geológico do estado do Amapá. Rio de Janeiro, Escala 1: 750 000. 2004. Trabalho inédito.

IBGE. Projeto SIVAM: banco de dados geológicos. Rio de Janeiro, 2001. Trabalho inédito.

IBGE. Projeto Sivam: banco de dados geológicos. Rio de Janeiro, 2002. Trabalho inédito.

IBGE. Projeto SIVAM: banco de dados geológicos. Rio de Janeiro, 2003. Trabalho inédito.

IDESP. Projeto rio Fresco: contribuição à geologia do pré - cambriano da Amazônia. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 26., 1972, Belém. *Resumo das comunicações*. Boletim n. 2: Simpósios. Belém: Sociedade Brasileira de Geologia, 1972. p. 73-75.

IDESP. Projeto Trombetas - Erepecuru, pesquisa mineral. Polamazônia - Polo Trombetas. Relatório final de reconhecimento. Belém: Convênio SUDAM/IDESP, 1977. v. 1. 216 p.

ISOTTA, C. A. L. et al. *Projeto Província Estanífera de Rondônia*. Goiânia: Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, 1978. 407 p. Relatório final, v. 1: Texto e mapa geológico integrado.

ISSLER, R. S. *Estrutura circular de Tapuruquara*. Belém, 1976. 13 p. Relatório interno RADAMBRASIL, 81-G.

ISSLER, R. S. et al. Geologia. In: FOLHA SA.22 Belém. Rio de Janeiro: Projeto RADAMBRASIL, 1974. (Levantamento de recursos naturais, v. 5). p. 1-82.

JAYME FILHO, O.; PINTO, A. do C.; FONTE, J. E. C. da. *Projeto Cuiabá*. Goiânia: Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, Agência Goiânia, 1973. 36 p. Relatório final.

JORGE JOÃO, X. da S. *Estudo da área F.* Belém: Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, Superintendência Regional de Belém, maio 1977. 46 p. Relatório de viagem.

JORGE JOÃO, X. da S.; ARAÚJO, O. J. B. de. O Litchfieldito Boca Nova no nordeste do estado do Pará. Aspectos petroquímicos e implicação econômica. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 1., 1982, Belém. *Anais*... Belém: Sociedade Brasileira de Geologia, 1982. p. 162-183.

JORGE JOÃO, X da S.; MACAMBIRA, E. M. B. Granitóides intrusivos proterozóicos na folha Rio Mapuera – NW do estado do Pará. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 33., 1984, Rio de Janeiro. *Anais*... Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Geologia, 1984. v. 6. p. 2838-2848.

_____. *The velho Guilherme Granite*: geological and metallogenetic implications. Trabalho apresentado no Symposium on Rapakivi Granites and Related Rocks, Belém, 1995. p. 50.

JORGE JOÃO, X. da S.; MARINHO, P. A. da C. Granitóides sódicos da região centro leste do território federal do Amapá. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 1., 1982, Belém. *Anais*... Belém: Sociedade Brasileira de Geologia, 1982. v. 2, p. 229-252.

JORGE JOÃO, X. da S.; NEVES, A. P.; LEAL, J. W. L. Ouro de Serra Pelada: aspectos da geologia e garimpagem. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 1., 1982, Belém. *Anais*... Belém: Sociedade Brasileira de Geologia, 1982. v. 2, p. 52- 62.

JORGE JOÃO, X. da S.; SANTOS, C. A. dos; PROVOST, A. Granito Serra do Acari – geologia e implicação metalogenética. Folha Rio Mapuera – NW do Estado do Pará. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 2., 1985, Belém. *Anais*... Belém: Sociedade Brasileira de Geologia, 1985. v. 2, p. 73-92.

JORGE JOÃO, X. da S.; VALE, A. G.; LOBATO, T. de A. M. *Projeto Especial Mapas de Recursos Minerais, Solos e Vegetação para a Área do Programa Grande Carajás - Subprojetos Recursos Minerais*; carta geológica, carta de previsão de recursos minerais, carta de previsão de ações governamentais, carta geoquímica e carta de estações. Escala 1:250.000 (Folha SA.22-Y-D - Altamira). Brasília, DF: Convênio CPRM/DNPM, 1987. Projeto Levantamentos Geológicos Básicos do Brasil.

JORGE JOÃO, X. da S. et al. *Projeto sudoeste do Amapá*. Belém: Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, Superintendência Regional de Belém, 1978. 224 p. Relatório final. Pt. 1. v. I-A .

JORGE JOÃO, X. da S. et al. *Projeto sudoeste do Amapá*. Belém: Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, Superintendência Regional de Belém, 1978. p. 225-578. Relatório final. Pt. 2. v . I-B.

JORGE JOÃO, X. da S. et al. *Projeto Falsino*. Belém: Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, Superintendência Regional de Belém, 1979. 199 p. Relatório final. Pt. 1. v. I –A.

JORGE JOÃO, X. da S. et al. *Geologia da região do sudoeste do Amapá e norte do Pará*. Projeto sudoeste do Amapá. Brasília, DF: Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, Superintendência Regional de Belém, 1979. 124 p. (Geologia básica, n. 7).

JULIANI, C. et al. Gênese e evolução da alteração hidrotermal no Granito Batalha, Província Aurífera do Tapajós (PA). In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 7., 2001, Belém. *Resumos expandidos*. Belém: [Sociedade Brasileira de Geologia, Núcleo Norte], 2001. CD-ROM.

KEGEL, W. Contribuição para o estudo do devoniano da Bacia do Parnaíba. *Boletim da Divisão de Geologia e Mineralogia*, Rio de Janeiro: Departamento Nacional da Produção Mineral, n. 141, p. 7-47, 1953.

_____. Contribuição ao estudo da Bacia Costeira do Rio Grande do Norte. *Boletim da Divisão de Geologia e Mineralogia*, Rio de Janeiro: Departamento Nacional da Produção Mineral, n. 170, 1957. 52 p.

_____. A. Formação Jaicós no Piauí. *Boletim da Divisão de Geologia e Mineralogia*, Rio de Janeiro: Departamento Nacional da Produção Mineral, n. 105, p. 1-10, 1958.

KITAJIMA, L. F. W.; GASPAR, J. C. A monazita do Complexo Alcalino de Peixe - TO. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 40., 1998, Belo Horizonte. *Anais*... Belo Horizonte: Sociedade Brasileira de Geologia, 1998. p. 454.

KLEIN, E. L. *Projeto Especial Província Mineral do Tapajós - PROMIN Tapajós*. Geologia e recursos minerais da folha Vila Riozinho- SB.21-Z-A. Estado do Pará. Escala 1:250.000. Brasília, DF: Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, 2000. Programa Levantamentos Geológicos Básicos do Brasil. 1 CD-ROM.

KLEIN, E. L.; MOURA, C. A. V. Síntese geológica e geocronológica do cráton São Luís e do Cinturão Gurupi: implicações para a litoestratigrafia e modelos geotectônicos. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 7., 2001, Belém. *Resumos expandidos*. Belém: [Sociedade Brasileira de Geologia, Núcleo Norte], 2001. CD-ROM.

KLOOSTERMAN, J. B. Granites and rhyolites of São Lourenço: a volcano-plutonic complex in southern Amazonia. *Engenharia, Mineração, Metalurgia*, Rio de Janeiro, v. 44, n. 262, p. 169-171, out. 1966.

_____. Ring-structures in the Oriente and Massangana Granite Complexes, Rondonia, Brasil. *Engenharia, Mineração, Metalurgia*, Rio de Janeiro, v . 45, n. 266, p. 73-77. fev. 1967.

_____. Uma província tipo nigeriano no sul da Amazônia. *Engenharia, Mineração, Metalurgia*, Rio de Janeiro, v. 47 n. 278, p. 59-64, fev. 1968.

KOURY, W.; ANTONIETTO JÚNIOR, A. Mina de estanho de Pitinga, Amazonas. In: SCHOBBENHAUS, C.; QUEIROZ, E. T. de; COELHO, C. E. S. (Coord.). *Principais depósitos minerais do Brasil*. Brasília, DF: Departamento Nacional da Produção Mineral: Companhia Vale do Rio Doce, 1988. v. 3: Metais básicos não-ferrosos, ouro e alumínio, p. 201-211.

KRÄUSEL, R.; DOLIANITI, E. *Restos vegetais das camadas picos, devoniano inferior do Piauí*. Rio de Janeiro: Departamento Nacional da Produção Mineral, Divisão de Geologia e Mineralogia, 1957. 19 p.

LACERDA FILHO, J. V. Geologia e evolução tectônica da região norte do Mato Grosso (Projeto PROMIN-Alta Floresta). In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 7., 2001, Belém. *Resumos expandidos*. Belém: [Sociedade Brasileira de Geologia, Núcleo Norte], 2001. CD-ROM.

LACERDA FILHO, J. V. de; REZENDE, A.; SILVA, A. dos S. *Geologia e recursos minerais do estado de Goiás e do Distrito Federal*. Goiânia: CPRM/ METAGO/ UnB, 2000. CD-ROM.

LACERDA FILHO, J. V. et al. Geocronologia U-Pb e Sm/Nd da região de Alta Floresta, norte de Mato Grosso. In: WORKSHOP ON GEOLOGY OF THE SW AMAZONIAN CRATON: state-of-the-art. *Extended abstracts*. São Paulo: Universidade de São Paulo, Instituto de Geociências, 2001. p. 53-55.

LAFON, J. M.; DELOR C.; BARBOSA, O. S. Granulitos tardi -Transamazônicos (2,06 Ga) na região norte do estado do Amapá: o charnoquito de Calçoene. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 7., 2001, Belém. *Resumos expandidos*. Belém: [Sociedade Brasileira de Geologia, Núcleo Norte], 2001. CD-ROM.

LAFON, J. M.; SCHELLER, T. Geocronologia Pb/Pb em zircão do Granodiorito Cumaru, Serra dos Gradaús, PA. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 4., 1994, Belém. *Boletim de resumos expandidos*. Belém: Sociedade Brasileira de Geologia, 1994. p. 321-324.

LAFON, J. M. et al. A Faixa de Dobramentos Araguaia (TO), novos dados geocronológicos. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 36., 1990, Natal. *Anais*... Natal: Sociedade Brasileira de Geologia, 1990. v. 6, p. 2550–2563.

LAFON, J. M. et al. Geocronologia Rb - Sr da região de São Félix do Xingu: resultados preliminares. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 3., 1991, Belém. *Anais*... Belém: Sociedade Brasileira de Geologia, Núcleo Norte, 1991. p. 21-35.

LAFON, J. M. et al. Novos dados geocronológicos Pb-Pb e Sm-Nd para a região norte da Guiana Francesa: implicações para a evolução crustal da porção sudeste do Escudo das Guianas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 41., 2002, João Pessoa. *Anais...* João Pessoa: Sociedade Brasileira de Geologia, 2002. p. 496.

LAMARÃO, C. N.; DALL'AGNOL, R.; LAFON, J. M. Geocronologia e geoquímica das associações vulcânicas e plutônicas da região de Vila Riozinho, Província aurífera do Tapajós. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 7., 2001, Belém. *Resumos expandidos*. Belém: [Sociedade Brasileira de Geologia, Núcleo Norte], 2001. CD-ROM.

LAMARÃO, C. N.; KOTSCHOUBEY, B. Granitóides Santa Luzia: registro do magmatismo granítico brasiliano do Cinturão Araguaia na região de Paraído do Tocantins (TO*). Revista Brasileira de Geociências,* São Paulo: Sociedade Brasileira de Geologia, v. 26, n. 4, p. 277-288, dez. 1996.

LANGE, F. W. *Subdivisão bioestratigráfica e revisão da coluna siluro-devoniana da Bacia do Baixo Amazonas*. Atas do Simpósio sôbre a Biota Amazônica, 1967. v. 1: Geociências, p. 215-326.

LASA Engenharia e Prospecções. Levantamento foto - geológico e geoquímico. Região centro- oeste de Mato Grosso. Vale do rio Jauru e adjacências. Relatório final. Rio de Janeiro: Departamento Nacional da Produção Mineral, Divisão de Fomento da Produção Mineral, 1968. 77 p.

LATRUBESSE, E. M. et al. Novos dados sobre a estratigrafia do Cretáceo da Serra do Divisor, Acre, Brasil. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 38., 1994, Balneário de Camboriú. *Boletim de resumos expandidos*. Balneário de Camboriú: Sociedade Brasileira de Geologia, 1994. v. 3: Resumos, p. 302-303.

LEAL, J. W. L. et al. Esboço geológico da folha SC.20 Madeira. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 28., 1974, Porto Alegre. *Boletim n.1: resumo das comunicações*. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Geologia, 1974. p. 237-242.

LEAL, J. W. L. et al. Granito Serra da Providência. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 29., 1976, Ouro Preto. *Anais*... Ouro Preto: Sociedade Brasileira de Geologia, 1976. v. 4. p. 59-74.

LEAL, J. W. L. et al. Geologia. In: FOLHA SC.20 Porto Velho. Rio de Janeiro: Projeto RADAMBRASIL, 1978. (Levantamento de recursos naturais, v. 16). p. 19-184.

LEITE, A. A. da S.; DALL'AGNOL, R. Estratigrafia e aspectos geológicos da região de ocorrência do Granito Xinguara (SE do Pará). In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 4., 1994, Belém. *Boletim de resumos expandidos*. Belém: Sociedade Brasileira de Geologia, 1994. p. 325-327.

LEITE, A. A. da S.; FIGUEIREDO, M. A. B. M.; DALL'AGNOL, R. Comportamento magnético e natureza dos minerais opacos do maciço granítico Arqueano Xinguara, sudeste do Pará. In: COSTA, M. L.; ANGÉLICA, R. S. (Coord.). *Contribuições à geologia da Amazônia*: panorama do conhecimento geológico por ocasião do V Simpósio de Geologia da Amazônia em Belém do Pará, de 27 de maio a 2 junho de 1996. Belém: FINEP: Sociedade Brasileira de Geologia -NO, 1997. p. 205-222.

LEITE, D. C. *Detailed geologic investigations of northwestern Territorio do Acre (Serra do Môa – Jaquirana - Headwaturs of the Rio Javari)*. Belém: PETROBRÁS, RENOR, 1958. 104 p.

LEITE, J. A. D.; SAES, G. S. Geology of the Southern Amazon Craton in Southwestern Mato Grosso, Brazil: a review. *Revista Brasileira de Geociências,* São Paulo: Sociedade Brasileira de Geologia, v. 30, n. 1, p. 091-094, mar. 2000.

LEITE, J. A. D.; SAES, G. S.; WESKA, R. K. A suite intrusiva Rio Branco e o Grupo Aguapeí na Serra de Rio Branco, Mato Grosso. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DO CENTRO-OESTE, 2., 1985, Goiânia. Geologia do Pré-Cambriano. *Ata*. Goiânia: Sociedade Brasileira de Geologia, 1985. p. 247-255.

LEITE JR, W. B.; BETTENCOURT, J. S. *Petrography, geochemistry and tin - tungsten mineralization of the rapakivi – related granites of the Oriente Novo massif, Rondônia, Brazil*. Trabalho apresentado no Symposium on Rapakivi Granites and Related Rocks. Abstracts, Belém, 1995, p. 54.

LEMOS, R. L.; ALBUQUERQUE, C. A. de. Petrologia do Complexo Alcalino de Peixe, Goiás. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 31., 1980, Balneário de Camboriú. *Boletim*... Balneário de Camboriú: Sociedade Brasileira de Geologia, 1980. v. 2: Resumos, p. 373.

_____. Peristeritas no Complexo Alcalino de Peixe, Goiás. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 31., 1980, Balneário de Camboriú. *Boletim*.... Balneário de Camboriú: Sociedade Brasileira de Geologia, 1980. v. 2: Resumos, p. 374.

LEMOS, R. L.; FONSECA, L. R. da; MARTINS, L. P. B. Petrografia do Complexo Alcalino – Ultramáfico – Carbonatítico de Maicuru – Pará. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 35., 1988, Belém. *Anais*... Belém: Sociedade Brasileira de Geologia, 1988. v. 3, p. 1400–1411.

LEMOS, R. L.; GASPAR, J. C. O magmatismo kamafugítico em Maicuru e seu ambiente tectônico. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 41., 2002, João Pessoa. *Anais...* João Pessoa: Sociedade Brasileira de Geologia, 2002. p. 539.

LEMOS, R. L.; QUADROS, M. L. do E. S. Fenitização e contaminação no Complexo Alcalino–Ultramáfico–Carbonatítico de Maicuru, noroeste do Pará. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 37., 1992, São Paulo. *Boletim de resumos expandidos*. São Paulo: Sociedade Brasileira de Geologia, 1992. v. 2: Sessões temáticas, p. 96-97.

LIANDRAT, E. Tentativa de correlação de algumas formações geológicas pré – cambrianas da Amazônia brasileira com formações similares das Guianas. *Mineração e Metalurgia*, Rio de Janeiro, v. 355, p. 30-36, set. 1974.

LIBERATORE, G. et al. *Projeto Aripuanã-Sucunduri*: relatório final. Manaus: Convênio DNPM/CPRM, 1972. 8 v.

LIMA, F. D.; PINHEIRO, R. V. L. Formação Gorotire: considerações sobre uma unidade siliciclástica particular da Serra dos Carajás, PA. In: REIS, N. J.; MONTEIRO, M. A. S. (Coord.). *Contribuições à geologia da Amazônia*. Belém: Sociedade Brasileira de Geologia, Núcleo Norte, 2001. v. 2. p. 201-224.

LIMA, H. P.; ARANHA, L. G. F.; FEIJÓ, F. J. Bacias de Bragança-Viseu, São Luís e Graben de Ilha Nova. *Boletim de Geociência da PETROBRÁS*, Rio de Janeiro, v. 8, n. 1 p. 111-116, jan./mar. 1994.

LIMA, M. I. C. de. Províncias geológicas do cráton amazônico em território brasileiro. In: SYMPOSIUM AMAZONICO, 2., 1984, Manaus. *Anais*... Manaus: Departamento Nacional da Produção Mineral, 1984. p. 9-24.

_____. *Análise de lineamentos, em imagens de RADAR (SLAR), na região do alto rio Mapuera (PA)*. Trabalho apresentado no Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto, Natal, 1988. p. 303-312.

_____. As subprovíncias da Província estrutural Amazônia. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 6., 1999, Manaus. *Boletim de resumos expandidos*. Manaus: Sociedade Brasileira de Geologia, 1999. p. 259-262.

LIMA, M. I. C. de; BEZERRA, P. E. L. Síntese da geologia e metalogenia previsional do estado de Roraima. *Cadernos de Geociências*, Rio de Janeiro: IBGE, n. 10, p. 11-22, jan. 1994.

LIMA, M. I. C. de; BEZERRA, P. E. L.; ARAÚJO, H. J. T. de. Sistematização da geologia do estado do Amapá. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 3., 1991, Belém. *Anais*... Belém: Sociedade Brasileira de Geologia, Núcleo Norte, 1991. v. 1, p. 322-335.

LIMA, M. I. C. de L., COELHO, F. A. de J. F.; BEZERRA, P. E. L. Geologia da folha SC.21 – Juruena. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 7., 2001, Belém. *Resumos expandidos*. Belém: [Sociedade Brasileira de Geologia, Núcleo Norte], 2001. CD-ROM.

LIMA, M. I. C. de; OLIVEIRA, E. P. de; TASSINAR,C. C. G. Cinturões granulíticos da porção setentrional do cráton amazônico. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 1., 1982, Belém. *Anais*... Belém: Sociedade Brasileira de Geologia, 1982. p. 147-162.

LIMA, M. I. C. de; PIRES, J. de L. Geologia da região do Alto Rio Negro. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 2., 1985, Belém. *Anais*... Belém: Sociedade Brasileira de Geologia, 1985. p. 140-154.

LIMA, M. I. C. de; SANTOS, J. O. S.;.SIGA JUNIOR, O. Os terrenos de alto grau do cráton amazônico. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 34., 1986, Goiânia. *Anais*... Goiânia: Sociedade Brasileira de Geologia, 1986. v. 2. p. 751-765.

LIMA, M. I. C. de et al. Geologia. In: FOLHA NA/NB.22 Macapá. Rio de Janeiro: Projeto RADAMBRASIL, 1974. (Levantamento de recursos naturais, v. 6). p. 1-120.

LIMA, M. I. C. de et al. Geologia. In: FOLHA SD.24 Salvador. Rio de Janeiro: Projeto RADAMBRASIL, 1981. (Levantamento de recursos naturais, v. 24). p. 25-192.

LINDENMAYER, Z. G. et al. Hidrotermalitos: nova denominação para as formações ferríferas do Grupo Salobo – Pojuca, Serra dos Carajás, Pará. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 7., 2001, Belém. *Resumos expandidos*. Belém: [Sociedade Brasileira de Geologia, Núcleo Norte], 2001. CD-ROM.

LISBOA, M. A. R. *Oeste de Sâo Paulo - Sul de Mato Grosso*. Geologia, indústria mineral, clima, vegetação, solo agrícola, indústria pastoril. Estrada de Ferro Noroeste do Brasil. Commissão E. Schnoor. Rio de Janeiro: Typ. do Jornal do Commercio, de Rodrigues & C, 1909. 173 p.

_____. The permian geology of nothern Brazil. *American Journal of science,* New Haven, v. 37, n. 211, p. 423-443, 1914.

_____. A bacia do Gurupy e as suas minas de ouro. *Boletim da Divisão de Fomento da Produção Mineral,* Rio de Janeiro: Departamento Nacional da Produção Mineral, Serviço de Fomento da Produção Mineral, n. 7, 1935. 61 p.

_____. Relatório preliminar sôbre as jazidas de minérios de manganês e ferro de Urucum (Estado de Mato Grosso 1918). *Boletim da Divisão de Fomento da Produção Mineral*, Rio de Janeiro: Departamento Nacional da Produção Mineral, n. 62, p. 31-81, 1944.

LOBATO, F. P. N. S. et al. Pesquisa de cassiterita no território federal de Rondônia. Relatório final. *Boletim da Divisão de Fomento da Produção Mineral*, Rio de Janeiro: Departamento Nacional da Produção Mineral, n. 125, 1966. 209 p.

LOURENÇO, R. S. et al. Geologia. In: FOLHA SA.20 Manaus. Rio de Janeiro: Projeto RADAMBRASIL, 1978. 623 p. (Levantamento de recursos naturais, v. 18). p. 19-164.

LOVATO, O. G. et al. *Barra do Corda folha SB.23-V-D estado do Maranhão*. Brasilia, DF: Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, 75 p. 1994. Programa Levantamentos Geológicos Básicos do Brasil.

LUDWIG, G. Divisão estratigráfico – faciológica do paleozóico da bacia Amazônica. *Ciência, Técnica, Petróleo*. Seção exploração de petróleo. Rio de Janeiro: PETROBRAS, Departamento de Exploração, Publicação n. 1, 1964. 72 p.

LUZ, A. A. da. *Relatório geológico sôbre a estrutura de Sambaíba - Bacia do Maranhão*. Rio de Janeiro: PETROBRÁS, out. de 1957. 17 p.

LUZ, D. S. da; MOREIRA, M. L. O.; PRADO, P. Evolução geotectônica da faixa orogênica Tumucumaque - Vila Nova (Amapá). In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 2., 1985, Belém. *Anais*... Belém: Sociedade Brasileira de Geologia, 1985. p. 272-281.

LUZ, J. da S.; ARAÚJO, E. S.; GODOI, H. de O. *Projeto Coxipó*. Relatório final – fase I. Goiânia: Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, Superintendência Regional de Goiânia. 1980. v. 1, 136 p. Anexos.

LUZ, J. da S. et al. *Projeto Coxipó*. Relatório final - fase II. Fotointerpretação. Goiânia: Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, Superintendência Regional de Goiânia, 1980. 17 p.

LUZARDO, R. Metamorfismo da Serra Aracá, Amazonas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 41., 2002, João Pessoa. *Anais...* João Pessoa: Sociedade Brasileira de Geologia, 2002. p. 316.

LUZARDO, R.; REIS, N. J. O Grupo Cauarane (Estado de Roraima): uma breve revisão litoestratigráfica. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 7., 2001, Belém. *Resumos expandidos*. Belém: [Sociedade Brasileira de Geologia, Núcleo Norte], 2001. CD-ROM.

MABESOONE, J. M. Sedimentologia da faixa costeira Recife - João Pessoa. *Boletim da Sociedade Brasileira de Geologia*, São Paulo, v. 16, n. 1, p. 57-70, 1967.

MABESOONE, J. M.; CAMPOS e SILVA, A.; BEURLEN, K. Estratigrafia e origem do Grupo Barreiras em Pernambuco, Paraíba e Rio Grande do Norte. *Revista Brasileira de Geociências*, São Paulo: Sociedade Brasileira de Geologia, v. 2, n. 3, p. 173-188, 1972.

MACAMBIRA, E. M. B.; FERREIRA FILHO, C. F. Fracionamento magmático dos corpos máfico – ultramáficos da Suíte Intrusiva Cateté– sudeste do Pará. In: KLEIN, E. L.; VASQUEZ, M. L.; ROSA-COSTA, L. T. (Coord.). *Contribuições à geologia da Amazônia*. Belém: Sociedade Brasileira de Geologia, Núcleo Norte, 2002. v. 3, p. 105-114. Trabalho apresentado no VII Simpósio de Geologia da Amazônia, Belém, 2001.

_____. Composição das olivinas nos corpos máfico-ultramáficos da Suíte Intrusiva Cateté- Sul do Pará: implicações petrológicas e metalogenéticas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 41., 2002, João Pessoa. *Anais...* João Pessoa: Sociedade Brasileira de Geologia, 2002. p. 421.

MACAMBIRA, E. M. B.; JORGE JOÃO, X. da S. J. Distrito Aurífero da Serra do Ipitinga – estado do Pará. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 33., 1984, Rio de Janeiro. *Anais...* Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Geologia, 1984. v. 8, p. 3959-3969.

MACAMBIRA, E. M. B. et al. Aspectos geológicos e geomorfológicos do Granito Parauari no domínio da folha São Félix do Xingu (SB.22-Y-B0 – sul do Pará). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 37., 1992, São Paulo. *Boletim de resumos expandidos*. São Paulo: Sociedade Brasileira de Geologia, 1992. v. 2: Sessões temáticas, p. 171-172.

MACAMBIRA, E. M. B. de et al. Avaliação preliminar das seqüências máficas e máfico – ultramáficas da Amazônia Oriental. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 4., 1994, Belém. *Boletim de resumos expandidos*. Belém: Sociedade Brasileira de Geologia, 1994. p. 219-221.

MACAMBIRA, E. M. B. et al. Estratigrafia. In: FOLHA São Félix do Xingu - Folha SB.22-Y-B. Brasília, DF: Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, 1997. p. 37–93. Programa de Levantamentos Geológicos Básicos do Brasil. Programa Grande Carajás.

MACAMBIRA, E. M. B. et al. Diabásio Cururu. In: FOLHA São Félix do Xingu - Folha SB.22-Y-B. Brasília, DF: Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, 1997. p. 88-90. Programa de Levantamentos Geológicos Básicos do Brasil. Programa Grande Carajás.

MACAMBIRA, J. B. et al. Estratigrafia e mineralizações primárias de ouro da aba sul do sinclinório de Gradaús – Sul do Pará. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 34., 1986, Goiânia. *Anais*... Goiânia: Sociedade Brasileira de Geologia, 1986. v. 5. p. 1956-1968.

MACAMBIRA, M. J. B.; DALL'AGNOL, R. Zircon age for the paleoproterozoic Jamon granite, SE Carajas Province, Brazil: new evidence of rocks older than 3.1 Ga in the Amazon craton. In: SOUTH-AMERICAN SYMPOSIUM ON ISOTOPE GEOLOGY, 1997, Campos do Jordão. *Extended Abstracts*. Campos do Jordão: Sociedade Brasileira de Geologia, 1997. p. 186-187.

MACAMBIRA, M. J. B.; LAFON; J. M. Geocronologia da Província Mineral de Carajás: síntese dos dados e novos desafios. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 4., 1994, Belém. *Boletim de resumos expandidos*. Belém: Sociedade Brasileira de Geologia, 1994. p. 339-342.

MACAMBIRA, M. J. B.; LANCELOT, J. História arqueana da região de Rio Maria, SE do Estado do Pará, registrada em zircões detríticos de greenstone belt e de cobertura plataformal. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 3., 1991, Belém. *Anais*... Belém: Sociedade Brasileira de Geologia, Núcleo Norte, 1991. p. 59-69.

_____ Idade U – Pb em zircões de metavulcânica do greenstone do Supergrupo Andorinhas; delimitante da estratigrafia arqueana de Carajás, Estado do Pará. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 37., 1992, São Paulo. *Boletim de resumos expandidos*. São Paulo: Sociedade Brasileira de Geologia, 1992. v. 2: Sessões temáticas. p. 188.

MACAMBIRA, M. J. B. et al. Idades de cristais detríticos de zircão da Serra dos Carajás, Pará: evidências sobre a formação da Crosta. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 7., 2001, Belém. *Resumos expandidos*. Belém: [Sociedade Brasileira de Geologia, Núcleo Norte], 2001. CD-ROM.

MACAMBIRA, M. J. B. et al. *Projeto Serra Norte-Projeto Pojuca*: relatório final. Belém: UFPA, Centro de Geociências, 150 p. 1990.

MACHADO, E. C. Novas considerações e integração geológica na região de Pilar – Crixás/ Mara Rosa – Porangatu. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DO CENTRO-OESTE, 1., 1981, Goiânia. Geologia do Pré-Cambriano. Goiânia: Sociedade Brasileira de Geologia, 1981. p. 300-320.

MACHADO, N.; LINDENMAYER, D.; LINDENMAYER, Z. Geocronologia U-Pb da província metalogenética de Carajás, Pará: resultados preliminares. In: CONGRESSO LATINO-AMERICANO DE GEOLOGIA, 7., 1988, Belém. *Anais*... Belém: Sociedade Brasileira de Geologia, 1988. v. 1. p. 33´-347.

MACHADO FILHO, L. et al. Geologia. In: FOLHAS SF.23/24 Rio de Janeiro/ Vitória. Rio de Janeiro: Projeto RADAMBRASIL, 1983. 767 p. (Levantamento de recursos naturais, v. 32). p. 27- 304.

MACIEL, P. Tilito Cambriano (?) no estado de Mato Grosso. *Boletim da Sociedade Brasileira de Geologia*, São Paulo, v. 8., n. 1, p. 31-40, maio 1959.

MADALOSSO, A. Considerações sobre a paleogeografia do Grupo Bambuí na região de Paracatu – Minas Gerais. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 31., 1980, Balneário de Camburiú. *Anais*... Balneário de Camburiú: Sociedade Brasileira de Geologia, 1980. v. 2. p. 772-785.

MAIA, R. G. N. et al. *Projeto carvão no Alto Solimões*: relatório final. Manaus: Convênio DNPM/CPRM, 1977. 11 v.

MARINHO, P. A. C et al. *Projeto carvão no rio Fresco*. Relatório final. Belém: Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, 1976. v 1. 126 p.

MARINI, O. J. et al. Contribuição à geologia do pré-cambriano da porção central de Goiás. *Revista Brasileira de Geociências*, São Paulo: Sociedade Brasileira de Geologia, v. 7, n. 4, p. 304-324, dez. 1977.

MARINI, O. J. et al. Geotectônica da faixa móvel Brasília e do seu embasamento. In: SIMPÓSIO SOBRE A GEOLOGIA DO CRÁTON DO SÃO FRANCISCO E DE SUAS FAIXAS MARGINAIS, 1., 1979, Salvador. *Boletim de resumos*. Salvador: [s.n.], 1979. p. 52-54.

MARINI, O. J. et al. As faixas de dobramentos Brasília, Uruaçu e Paraguai - Araguaia e o maciço mediano de Goiás. In: SCHOBBENHAUS, C. (Coord.) *Geologia do Brasil*: texto explicativo do mapa geológico do Brasil e da área oceânica adjacente incluindo depósitos minerais. Brasília, DF: Departamento Nacional da Produção Mineral, 1984. p. 251-303.

MARINI, O. J. et al. Província Tocantins – setores central e sudeste. In: ALMEIDA, F. F. M. de; Hasui, Y. (Coord.). *O pré-cambriano do Brasil*. São Paulo. E. Blücher, 1984. p. 205-264.

MARQUES,V. J.; GUIMARÃES, M. T.; COSTA, S. A. G. Aplicação de estudos petroquímicos à pesquisa mineral de suítes vulcanogênicas em Bom Jardim de Goiás. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 31., 1980, Balneário de Camburiú. *Anais*... Balneário de Camburiú: Sociedade Brasileira de Geologia, 1980. v. 4, p. 2082-2103.

MARTINS, J. P. de A.; LEMOS, R. L. *Contribuição à geologia do centro-oeste de Goiás na área do Complexo Alcalino de Peixe*. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DO CENTRO-OESTE, 1., 1981, Goiânia. Geologia do pré-cambriano. Goiânia: Sociedade Brasileira de Geologia, 1981. p. 565-579.

MATOS, A. A. de; SPIER, C. A.; SOARES, J. W. Depósitos de cromita da região do rio Vila Nova, estado do Amapá. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEO-

LOGIA, 37., 1992, São Paulo. *Boletim de resumos expandidos*. São Paulo: Sociedade Brasileira de Geologia, 1992. v. 1: Simpósios, p. 246-247.

MATOS, J. B. de et al. Petrografia das rochas máficas e ultramáficas e vulcanoclásticas da Seqüência Vulcano – Sedimentar do Rio Alegre e intrusivas associadas, região SW de Mato Grosso. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 7., 2001, Belém. *Resumos expandidos*. Belém: [Sociedade Brasileira de Geologia, Núcleo Norte], 2001. CD-ROM.

MATOS, J. B. de et al. The rio Alegre volcanosedimentar sequence (SW Amazonian Craton, Brazil): chemical and isotopes (U/Pb and Sm/Nd) constrains and tectonic implications. In: WORKSHOP ON GEOLOGY OF THE SW AMAZONIAN CRATON: state-of-the-art. São Paulo: Universidade de São Paulo, Instituto de Geociências, 2001. p. 56-59.

MATOSO, S. Q.; ROBERTSON, F. S. Uso geológico do têrmo "Barreiras". *Boletim Técnico da Petrobrás*, Rio de Janeiro, v. 2, n. 3, p. 37-43, dez. 1959.

MATTA, M. A. da S.; HASUI, Y. Modelamento estratigráfico da região de Tucuruí, Pará. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 33., 1984, Rio de Janeiro. *Anais*... Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Geologia, 1984. v. 2, p. 821-831.

MAURY, C. J. *Fosseis terciarios do Brasil com descripção de novas formas cretaceas*. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1924. 711 p.

MCCONNELL, R. B.; SMITH, D. M.; BERRANGÉ, J. P. Geological and geophysical evidence for a Rift Valley in the Guiana Shield. *Geologie en Mijnbouw*, v. 48, n. 2, p. 189-199, 1969.

MCCONNELL, R. B.; WILLIAMS, E. Distribution and provisional correlation of the precambrian of the Guyana shield. In: GUYANA GEOLOGICAL CONFERENCE, 8., 1969, Georgetown. *Proceedings*. Guyana: Geol. Surv. of Guyana, 1970. p. 1-22.

MCREATH, I.; FARACO, M. T. L. Sm-Nd and Rb-Sr systems in part of the Vila Nova metamorphic suite, northern Brazil.In: SOUTH-AMERICAN SYMPOSIUM ON ISOTOPE GEOLOGY, 1997, Campos do Jordão. *Extended abstracts*. São Paulo: Instituto de Geociências: FAPESP, 1997. p. 194-196.

MEDEIROS, H. de; DALL' AGNOL, R. Petrologia da porção leste do batólito granodiorítico rio Maria, sudeste do Pará. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 35., 1988, Belém. *Anais*... Belém: Sociedade Brasileira de Geologia, 1988. v. 3, p. 1488–1499.

MEDEIROS FILHO, C. A. de; MEIRELES, E. de M. Dados preliminares sobre a ocorrência de cromita na área Luanga. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 2., 1985, Belém. *Anais*... Belém: Sociedade Brasileira de Geologia, 1985. 1985. v. 3. p. 90-96.

MEIRELES, E. de M.; TEIXEIRA, J. T.; MEDEIROS FILHO, C. A. Geologia preliminar do depósito de ouro de Serra Pelada. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA

AMAZÔNIA, 1., 1982, Belém. *Anais*... Belém: Sociedade Brasileira de Geologia, Núcleo Norte, 1982. v. 2, p. 74-84.

MEIRELES, E. de M. et al. Geologia das folhas Carajás e rio Verde, Província mineral dos Carajás, estado do Pará. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 33., 1984, Rio de Janeiro. *Anais*... Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Geologia, 1984. v. 5, p. 2164-2174.

MELO, A. F. F. de; JORGE JOÃO, X. da S. J. Tiquié intrusive suite – anorogenic plutonism in the alto rio Negro region (AM–Brazil). Trabalho apresentado no Symposium on Rapakivi Granites and Related Rocks, Belém, 1995. p. 56-57.

MELO, A. F. F. de; OLIVEIRA, J. R. de; D'ANTONA, R. de J. G. *Metamorfitos arqueanos e granitóides pré-Uatumã nas regiões dos rios Tapajós (Alto Curso) e Aripuanã (Médio Curso)*. Manaus: Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, Superintendência Regional de Manaus, 1980. 133 p. Relatório interno.

_____ Metamorfitos arqueanos e plutonismo pré-uatumã das regiões dos rio Tapajós (alto curso) e Aripuanã (médio curso). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 33., 1984, Rio de Janeiro. *Anais*... Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Geologia, 1984. v. 5, p. 2152-2163.

MELO, A. F. F. dos; SANTOS, C. A. dos. Grupo Daraá. In: PROJETO Serra Imeri. Folhas NA.20-Y e SA.20-V. Estado do Amazonas. Manaus: Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, 1993. Programa de Levantamentos Geológicos Básicos do Brasil. Não paginado.

MELO, A. F. F. de; SANTOS, C. A. dos; VILLAS BOAS, P. F. *Geologia da região das serras Aracá e Darahá (Nordeste do estado do Amazonas)*. Manaus: Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, Superintendência Regional de Manaus, 1993. 75 p. Relatório interno 019.

MELO, A. F. F. de; SANTOS, C. A. dos; WOLFF, F. Granito Marauiá. In: PROJETO Serra Imeri. Folhas NA.20 –Y e SA.20-V. Estado do Amazonas. Manaus: Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, 1993. Programa de Levantamentos Geológicos Básicos do Brasil. Não paginado.

MELO, A. F. F. de; VILLAS BOAS, P. F. *Projeto alto rio Negro*. Manaus: Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, Superintendência Regional de Manaus, 1993. v. 1 A. Pt. 1 e 2. Relatório preliminar,

_____. Intrusões básicas do proterozóico superior (Diabásio Cujubim) e mesozóico (Diabásio Uaraná) na região noroeste do estado do Amazonas – Projeto Alto Rio Negro. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 5., 1996, Belém. *Boletim de resumos expandidos e guia de excursões*. Belém: Falangola, 1996. p. 68-71.

MELO, A. F. F. de et al. *Projeto Molibdênio em Roraima*. Manaus: Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, Superintendência Regional de Manaus, 1978. 314 p. Relatório final. Pt. 1. v. 1-A .

MELO, A. F. F. de et al. *Projeto Tapajós* - Sucunduri: relatório final. [Manaus]: Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, Superintendência Regional de Manaus, 1980. 355 p. Pt. 1, v. 1- A.

MELO, A. F. F. de et al. Geologia da região norte do estado do Amazonas- Projeto Serra Imeri. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 38., 1994, Balneário de Camboriú. *Boletim de resumos expandidos*. Balneário de Camboriú: Sociedade Brasileira de Geologia, 1994. 2: Resumos, p. 94-95.

MELO, L. V. de et al. O depósito aurífero Amapari, Amapá: rochas encaixantes, química mineral e metamorfismo. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 7., 2001, Belém. *Resumos expandidos*. Belém: Sociedade Brasileira de Geologia, 2001. CD-ROM.

MENDES, J. C. Notas sôbre a bacia sedimentar amazônica. *Boletim Paulista de Geografia*, São Paulo: Associação dos Geográfos Brasileiros, n. 26, p. 3-37, jul. 1957.

_____. Notas sobre o Grupo Passa Dois em Santa Catarina. *Boletim Paranaense de Geociências*, Curitiba: Universidade Federal do Paraná, Conselho de Pesquisas, Instituto de Geologia, n. 27, p. 81-104, 1969.

MENDES, J. C.; MEZZALIRA, S. Posição estratigráfica dos novos horizontes com vegetais fósseis da formação estrada nova. *Boletim da Divisão de Geologia e Mineralogia*, Rio de Janeiro: Departamento Nacional da Produção Mineral, n. 30, 1946. Não paginado.

MENDES, J. C. et al. A formação Irati (Permiano) e fácies associadas. *Boletim da Sociedade Brasileira de Geologia*, São Paulo, v. 15, n. 3, p. 23-43, out. 1966.

MENEZES, R. G. de. *Pontes e Lacerda folha SD.21 – Y – C – II*. Brasília, DF: Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, 1993. 148 p.

MENEZES, R. G. de et al. Geologia arqueano-proterozóica da folha Pontes e Lacerda – Estado de Mato Grosso (SD. 21-Y-C –II). In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DO CENTRO-OESTE, 3., 1991, Cuiabá. *Anais*... Cuiabá: Sociedade Brasileira de Geologia, 1991. p. 131-143.

MILANI, E. J.; FRANÇA, A. B.; SCHNEIDER, R. L. Bacia do Paraná. *Boletim de Geociências da Petrobrás*, Rio de Janeiro, n. 1, p. 69-83, 1994.

MONTALVÃO, R. M. G. de. Esboço geológico-tectônico do Craton Guianês. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 28., 1974, Porto Alegre. *Boletim n. 1: resumo das comunicações*. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Geologia, 1974. p. 5 41-547.

_____. Litoestratigrafia do Grupo Araxá (Grupo Estrondo) e Grupo Tocantins. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 30., 1978, Recife. *Anais*... Recife: Sociedade Brasileira de Geologia, 1978. p. 649-660.

_____. *Litoestratigrafia do Grupo Xambioá (Grupo Araxá)*. Relatório interno RADAMBRASIL, 135 G. 1977. 15 p.

_____. *Notas sobre o reconhecimento geológico nas folhas SD.21 Cuiabá e SE.21 Corumbá*. Relatório interno operação 428/77 (parte) (Relatório interno RADAMBRASIL). 1977. 6 p.

_____. *Reconhecimento geológico no canto sudeste da folha SC.22 – Tocantins (Serra de Santo Antônio), e nordeste da folha SD. 22- Goiás*. Relatório de Viagem. Operação 538/79. Projeto RADAMBRASIL, 1979. 10 p.

MONTALVÃO, R. M. G. de; FERNANDES, P. E. C. A. *Grupo Tunuí*. Relatório interno RADAM 38-G, abril 1975.

MONTALVÃO, R. M. G. de; TASSINARI, C. C. G. *Comentários preliminares sobre a geocronologia das rochas em torno do Greenstone Belt do Cupixi - Amapá*. Relatório interno RADAMBRASIL 571-G. 1983. 4 p.

_____. Geocronologia pré-cambriana do território federal do Amapá (Brasil). In: SYMPOSIUM AMAZONICO, 2., 1984, Manaus. *Anais*... Manaus: Sociedade Brasileira de Geologia, 1984. p. 53-57.

MONTALVÃO, R. M. G. de. et al. Geologia. In: FOLHA NA.20 Boa Vista e parte das folhas NA.21 Tumucumaque, NB.20 Roraima e NB.21: Rio de Janeiro: Projeto RADAMBRASIL, 1975. 427 p. (Levantamento de recursos naturais, v. 8). p. 15-136.

MONTALVÃO, R. M. G. de et al. *Sienito Mutum*. Relatório interno RADAMBRASIL 36-G. 1975. Não paginado

MONTALVÃO, R. M. G. de et al. Coberturas Sedimentares e Vulcano - Sedimentares Pré - Cambrianas das folhas: SB.20 Purus, SC.20 Porto Velho e SC.21 Juruena (Plataforma Amazônica). *Revista Brasileira de Geociências*, São Paulo: Sociedade Brasileira de Geologia, v. 9, n. 9, p. 27-32, mar. 1979.

MONTALVÃO, R. M. G. de et al. Cobertura de plataforma da Amazônia sua sedimentação e evolução tectônica. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 33., 1984, Rio de Janeiro. *Anais*... Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Geologia, 1984. v. 5, p. 2101-2124.

MONTALVÃO, R. M. G. de et al. Geocronologia dos granitóides e gnaisses das regiões de rio Maria, fazenda Mata Geral e rio Itacaiúnas, sul do Pará. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 33., 1984, Rio de Janeiro. *Anais*... Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Geologia, 1984. v. 6, p. 2757-2766.

MONTALVÃO, R. M. G. de et al. Caracterização geocronológica Rb - Sr dos terrenos granodioríticos e trondjemíticos da região de rio Maria, sul da Serra dos Carajás. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 35., 1988, Belém. *Anais*... Belém: Sociedade Brasileira de Geologia, 1988. v. 3, p. 1478–1487.

MONTEIRO, H. et al. O Greenstone Belt do Alto Jauru. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 34., 1986, Goiânia. *Anais*... Goiânia: Sociedade Brasileira de Geologia, 1986. v. 2. p. 630-647.

MONTES, M. L. et al. Geologia. In: FOLHA SC.23 Rio São Francisco. Salvador: Projeto RADAMBRASIL, 1983. Trabalho inédito.

MOORE, B. *Geological reconnaissance of the south west corner of the Maranhão Basin.* Belém: PETROBRÁS, RENOR, Setor de Exploração, 1963. 79 p. Relatório.

MORAES REGO, L. F. de M. Reconhecimento geológico da parte occidental do estado da Bahia. *Boletim do Serviço Geológico e Mineralógico do Brasil*, Rio de Janeiro, n. 17, p. 33-54, 1926.

_____. *Notas sobre a geologia do territorio do Acre e da bacia do Javary*. Rio Branco: Governo do Territorio do Acre, 1930. 45 p.

_____. Notas geographicas e geologicas sobre o rio Tocantins. *Boletim do Museu Paraense Emilio Goeldi de Historia Natural e Etnografia*, Belém, v. 9, p. 271- 288, 1933.

MORETON, L. C. *Iporá*. Folha SE.22-V-B. Estado de Goiás. Brasília, DF: Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, 1999. 34 p. Programa Levantamentos Geológicos Básicos do Brasil.

MORTARI, D. et al. Geologia da área do Graben do Lajeado, no rio Tocantins, Goiás. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 35., 1988, Belém. *Anais*... Belém: Sociedade Brasileira de Geologia, 1988.v. 6, p. 2800–2812.

MOURA, C. A. V.; SOUZA, S. H. P. de. Síntese dos dados geocronológicos das rochas do embasamento do Cinturão Araguaia e suas implicações estratigráficas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 39., 1996, Salvador. *Anais*... Salvador: Sociedade Brasileira de Geologia, 1996. p. 31-34. v. 6: Simpósios.

MOURA, M. A.; BOTELHO, N. F.; ROSSI, P. Geology, lithogeochemistry and age of the Matupá granitic massif in the Serrinha gold deposit, State of Mato Grosso, central Brazil. In: SECOND INTERNATIONAL SYMPOSUIM ON GRANITES AND ASSOCIATED MINERALIZATIONS. 1997, Salvador, Bahia. *Extended abstracts and program.* Salvador, Bahia: Sociedade Brasileira de Geologia, 1997. p. 133-134.

MOURA, P. de. Reconhecimentos geológicos no Vale do Tapajós. *Boletim do Serviço Geológico e Mineralógico*, Rio de Janeiro, n. 67, p. 1-53, 1932.

_____. Rio Gurupy. *Boletim do Serviço Geológico e Mineralógico*, Rio de Janeiro, n. 78, 1936. 66 p.

MOURA, P.; WANDERLEY, A. Noroeste do Acre. Reconhecimentos geológicos para Petróleo. *Boletim do Serviço de Fomento da Produção Mineral*, Rio de Janeiro: Departamento Nacional da Produção Mineral, n. 26, p. 3-119, 1938.

MUNIZ, M. de B.; DALL' AGNOL, R. Geologia do território brasileiro nas folhas Boa Vista (NA.20), Roraima (NB.20/21) e parte da folha Tumucumaque (NA.21). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 28., 1974, Porto Alegre. *Anais*... Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Geologia, 1974. v. 4, p. 247-267.

NAGELL, R. H. Geology of the Serra do Navio Manganese District, Brazil. *Economic Geology*, Lancaster, v. 57, n. 4, p. 481-498, June/July 1962.

NEVES, A. P.; VALE, A. G. *Redenção, folha SC.22-X-A, Estados do Pará e Tocantins*. Brasília, DF: Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, 1999. CD-ROM.

NOGUEIRA, A. C. R. et al. Estudo faciológico e tectônico de sedimentos pré-cambrianos na região do igarapé Águas Claras, Serra dos Carajás. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 37., 1992, São Paulo. *Boletim de resumos expandidos*. São Paulo: Sociedade Brasileira de Geologia, 1992. v. 2: Sessões temáticas, p. 443-444.

NOGUEIRA, A. C. R. et al. Análise faciológica e estrutural da Formação Águas Claras, pré-cambriano da Serra dos Carajás. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 4., 1994, Belém. *Boletim de resumos expandidos*. Belém: Sociedade Brasileira de Geologia, 1994. p. 363-364.

NOGUTI, I. *Introdução à estratigrafia da bacia de Barreirinhas*. Belém: PETROBRÁS, RENOR, 1964. 20 p. Relatório interno 2009.

NUNES, A. de B.; BARROS FILHO, C. N.; LIMA, R. F. da F. Geologia. In: PARTE das folhas SC.23 Rio São Francisco e SC.24 Aracaju. Rio de Janeiro: Projeto RADAMBRASIL, 1973. (Levantamento de recursos naturais, v. 1). p. 1-31.

NUNES, A. de B; LIMA, R. da F.; BARROS FILHO, C. N. Geologia. In: FOLHA SA. 23 São Luís e parte da folha SA.24 Fortaleza. Rio de Janeiro: Projeto RADAMBRASIL, 1973. (Levantamento de recursos naturais, v. 3). p. 1-30.

NUNES, N. S. de V., SANTOS, J. O. S. Contribuição a geologia da região das serras da Prata e do Mucajaí, estado de Roraima. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 38., 1994, Balneário de Camboriú. *Boletim de resumos expandidos*. Balneário de Camboriú: Sociedade Brasileira de Geologia, 1994. v. 2. p. 61-62.

NUNES, N. S. de V.; SANTIAGO, A. F.; PINHEIRO, S. da S. Geologia e mineralizações auríferas da região das Cabeceiras do Rio Mucajaí, estado de Roraima. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 4., 1994, Belém. *Boletim de resumos expandidos*. Belém: Sociedade Brasileira de Geologia, 1994. p. 26-29.

OLIVA, L. A. et al. *Carta geológica do Brasil ao milionésimo*: folha SD.21 Cuiabá. Escala 1: 1 000 000. Brasília, DF: Departamento Nacional da Produção Mineral, 1979.

OLIVATTI, O. Problemas estratigráficos do pré-cambriano na região sudoeste do estado do Mato Grosso: tentativa de correlação com a geologia do oriente boliviano. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DO CENTRO-OESTE, 1., 1981, Goiânia. Geologia do pré – cambriano. *Ata*.,, Goiânia: Sociedade Brasileira de Geologia, 1981. p. 196-211.

OLIVATTI, O.; CORREIA FILHO, F. das C. L. Problemas estratigráficos do pré-cambriano no Mato Grosso do Sul. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DO CENTRO-OESTE, 1., 1981, Goiânia. Geologia do pré-cambriano. *Ata*... Goiânia: Sociedade Brasileira de Geologia, 1981. p. 211-225.

OLIVEIRA, A. I. de. Reconhecimento geológico do Rio Xingu, estado do Pará. *Boletim do Serviço Geológico e Mineralógico*, Rio de Janeiro, n. 29, p. 3-32, 1928.

OLIVEIRA, A. I. de.; LEONARDOS, O. H. *Geologia do Brasil*. 2. ed. rev. atual. Rio de Janeiro: Serviço de Informação Agrícola, 1943. 813 p. (Série didática, 2).

OLIVEIRA, A. I. de; MOURA, P. Geologia de região de Corumbá e minérios de manganês e ferro do Urucum – Mato Grosso. *Boletim da Divisão de Fomento da Produção Mineral*, Rio de Janeiro: Departamento Nacional da Produção Mineral, n. 62, p. 13-29, 1944.

OLIVEIRA, A. da S. et al. Esboço geológico da folha NA.21 Tumucumaque. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 28., 1974, Porto Alegre. *Anais*... Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Geologia, 1974. v. 4, p. 289-298.

OLIVEIRA, A. da S. et al. Geologia. In: FOLHA NA.21 Tumucumaque e parte da folha NB.21. Rio de Janeiro: Projeto RADAMBRASIL, 1975. (Levantamento de recursos naturais, v. 9). p. 19-162.

OLIVEIRA, D. C. de et al. Petrologia magnética do Granito Paleoproterozóico Redenção, sudeste do cráton amazônico. In: KLEIN, E. L.; VASQUEZ, M. L.; ROSA-COSTA, L. T. (Coord.). *Contribuições à geologia da Amazônia*. Belém: Sociedade Brasileira de Geologia, Núcleo Norte, 2002. v. 3, p. 115-132. Trabalho apresentado no VII Simpósio de Geologia da Amazônia, Belém, 2001.

OLIVEIRA, E. P. de. O terreno devoniano do sul do Brasil. *Annaes da Escola de Minas de Ouro Preto,* Ouro Preto, v. 14, p. 31-41, 1912.

_____. *Geologia*: reconhecimento geológico do noroeste de Matto-Grosso. Expedição Scientifica Roosevelt - Rondon. Rio de Janeiro: [s.n.], 1915. 82 p. Publicação 50. Anexo n. 1.

_____. Geologia do estado do Paraná. *Boletim do Ministério da Agricultura, Industria e Commercio*, Rio de Janeiro, v. 5, n. 1, p. 67-143, 1916.

_____. Arenitos bituminosos do estado de S. Paulo. In: ROCHAS petrolíferas do Brasil. *Boletim do Serviço Geológico e Mineralógico do Brasil*, Rio de Janeiro, n. 1, p. 100-112, 1920.

_____. *Geologia e recursos mineraes do estado do Paraná*. Rio de Janeiro: Serviço Geológico e Mineralógico do Brasil, 1927. 172 p.

OLIVEIRA, J. R. de; SILVA NETO, C. S.; COSTA, E. J. de S. *Serra Pelada*. Folha SB.22-X-C. Estado do Pará. Brasília, DF: Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, 1994. 220 p. Programa Levantamentos Geológicos Básicos do Brasil.

OLIVEIRA, J. R. de et al. Diabásio Cururu. In: OLIVEIRA, J. R. de; SILVA NETO, C. S.; COSTA, E. J. de S. *Serra Pelada*. Folha SB.22-X-C. Estado do Pará. Brasília, DF: Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, 1994. 220 p. Programa Levantamentos Geológicos Básicos do Brasil.

OLIVEIRA, J. R. de et al. Formação Águas Claras. In: OLIVEIRA, J. R. de; SILVA NETO, C. S.; COSTA, E. J. de S. *Serra Pelada*. Folha SB.22-X-C. Estado do Pará. Brasília, DF: Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, 1994. 220 p. Programa Levantamentos Geológicos Básicos do Brasil.

OLIVEIRA, J. R. de et al. Granito cigano. In: OLIVEIRA, J. R. de; SILVA NETO, C. S.; COSTA, E. J. de S. *Serra Pelada*. Folha SB.22-X-C. Estado do Pará. Brasília, DF: Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, 1994. 220 p. Programa Levantamentos Geológicos Básicos do Brasil.

OLIVEIRA, J. R. de et al. Grupo Alto Bonito. In: OLIVEIRA, J. R. de; SILVA NETO, C. S.; COSTA, E. J. de S. *Serra Pelada*. Folha SB.22-X-C. Estado do Pará. Brasília, DF: Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, 1994. 220 p. Programa Levantamentos Geológicos Básicos do Brasil.

OLIVEIRA, J. R. de et al. Grupo Buritirama. In: OLIVEIRA, J. R. de; SILVA NETO, C. S.; COSTA, E. J. de S. *Serra Pelada*. Folha SB.22-X-C. Estado do Pará. Brasília, DF: Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, 1994. 220 p. Programa Levantamentos Geológicos Básicos do Brasil.

OLIVEIRA, J. R. de et al. Grupo Paredão. In: OLIVEIRA, J. R. de; SILVA NETO, C. S.; COSTA, E. J. de S. *Serra Pelada*. Folha SB.22-X-C. Estado do Pará. Brasília, DF: Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, 1994. 220 p. Programa Levantamentos Geológicos Básicos do Brasil.

OLIVEIRA, J. R. de et al. Suíte metamórfica Bacajaí. In: OLIVEIRA, J. R. de; SILVA NETO, C. S.; COSTA, E. J. de S. *Serra Pelada*. Folha SB.22-X-C. Estado do Pará. Brasília, DF: Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, 1994. 220 p. Programa Levantamentos Geológicos Básicos do Brasil.

OLIVEIRA, M. J. R. et al. A Suíte Intrusiva Água Branca no sudeste do estado de Roraima. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 5., 1996, Belém. *Boletim de resumos expandidos e guia de excursões,* Belém: Falangola, 1996. p. 86-89.

OPPENHEIM, V. Geologia do noroeste do territorio do Acre (Exploração entre o alto Juruá, Brasil e medio e baixo Ucayali, Perú). Tradução Pedro de Moura. *Boletim do Serviço de Fomento da Produção Mineral*, Rio de Janeiro: Departamento Nacional da Produção Mineral, n. 26, p. 129-140, 1938. Anexo 2. Traduzido do original em inglês.

PAIVA, G. de. *Reconhecimentos geológicos nas fronteiras do Brasil com a Venezuela e Colombia*. Relatorio annual do director. Rio de Janeiro: Serviço Geológico e Mineralógico do Brasil, 1928. p. 15-21.

_____. Valle do rio Negro (Physiographia e Geologia). *Boletim do Serviço Geológico e Mineralógico do Brasil*, Rio de Janeiro, n. 40, 1929. 63 p.

_____. Alto rio Branco. *Boletim do Serviço Geológico e Mineralógico do Brasil*, Rio de Janeiro, n. 99, 1939. 44 p.

PAIVA, G. de; MIRANDA, J. Carvão mineral do Piauhy. *Boletim do Serviço de Fomento da Producção Mineral,* Rio de Janeiro: Departamento Nacional da Produção Mineral, n. 20, 1937. 92 p.

_____. Geologia e recursos minerais do Meio Norte. *Boletim do Serviço de Fomento da Producção Mineral*, Rio de Janeiro: Departamento Nacional da Produção Mineral, n. 15, p. 1-55, 1937.

PAIXÃO, M. A. P.; NILSON, A. A. Complexo ofiolítico Quatipuru: base de uma zona de transição de Moho em antiga litosfera oceânica da faixa Araguaia. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 7., 2001, Belém. *Resumos expandidos*. Belém: Sociedade Brasileira de Geologia, 2001. CD-ROM.

PAIXÃO, M. A. P. et al. Corpos ofiolíticos da faixa Araguaia e suas implicações tectônicas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 41., 2002, João Pessoa. *Anais...* João Pessoa: Sociedade Brasileira de Geologia, 2002. p. 326.

PAMPLONA, H. R. P. Litoestratigrafia da bacia cretácea de Barreirinhas. *Boletim Técnido da Petrobrás*, Rio de Janeiro, v. 12, n. 3, p. 261-290, jul./set. 1969.

PARADA, J. M.; FORMAN, J. M. A. Serra das Andorinhas. *Boletim da Divisão de Geologia e Mineralogia,* Rio de Janeiro: Departamento Nacional da Produção Mineral, n. 235, p. 27-30, 1966.

PARADA, J. M. et al. Pesquisas minerais no estado do Pará. *Boletim da Divisão de Geologia e Mineralogia*, Rio de Janeiro: Departamento Nacional da Produção Mineral, n. 235, 1966. 44 p.

PASTANA, J. M. do N.; FARIA, C. A. S. de. *Turiaçu folha SA. 23 - V-D e Pinheiro folha SA. 23 - Y –B. Estados do Pará e Maranhão.* Brasília, DF: Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, 1995. 205 p. Programa Levantamentos Geológicos Básicos do Brasil.

PASTANA, J. M. do N.; JORGE JOÃO, X. da S. J. Novos dados sobre o pré–cambriano do noroeste do Maranhão e nordeste do Pará. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 3., 1991, Belém. *Anais*... Belém: Sociedade Brasileira de Geologia, Núcleo Norte, [1991?]. p. 608.

PAYOLLA, B. L. *Rochas graníticas e sieníticas das cachoeiras Teotônio e Santo Antônio, rio Madeira, Porto Velho, Rondônia:* geologia, petrografia e geoquímica. 1994. 145 f. Dissertação (Mestrado)-Instituto de Geociências, Universidade de Brasília, Brasília, DF, 1994.

PAYOLLA, B. L.; FUCK, R. A. *The Teotônio intrusive suite*: a 1.4 Ga alkaline silica - oversatured suite associated to rapakivi-like granites in western Amazon craton. Trabalho apresentado no Symposium on Rapakivi Granites and Related Rocks, Belém, 1995. p. 60.

PAYOLLA, B. L.; LEITE JÚNIOR, W. B.; BETTENCOURT, J. S. Associações de rochas subalcalinas e alcalinas em complexos rapakivi: o exemplo do maciço

São Carlos, Rondônia. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 40., 1998, Belo Horizonte. *Anais*... Belo Horizonte: Sociedade Brasileira de Geologia, 1998. p. 499.

PAYOLLA, B. L. et al. The rio Crespo intrusive suite: geological U – Pb and Sm-Nd isotopic evidence for a major 1.43 Ga arc-related magmatism in the Rondônia state, SW Amazonian craton, Brazil. In: WORKSHOP ON GEOLOGY OF THE SW AMAZONIAN CRATON: state-of-the-art. São Paulo: Universidade de São Paulo, Instituto de Geociências, 2001. p. 96-99.

PENA, G. S. et al. *Projeto Goiânia II*: relatório final. Goiânia: Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, 1975. v. 1.

PENA FILHO, J. I. de C.; RODRIGUES, E. G.; OLIVEIRA, J. dos R. Características petrográficas e petroquímicas dos granitóides estaníferos da faixa cratônica ao norte da sinéclise do Amazonas- noroeste do estado do Pará. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 37., 1992, São Paulo. *Boletim de resumos expandidos*. São Paulo: Sociedade Brasileira de Geologia, 1992. v. 1: Simpósios.

PESSOA, M. R. et al. *Projeto Jamanxim*. [S.l.]: Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, Superintendência Regional de Manaus, 1977. p. 398-614. v. 1-C. pt. 3. Relatório final.

PETRI, S.; FÚLFARO, V. J. Sobre a geologia da área balizada pelas cidades de Barra do Garças e Guiratinga, Mato Grosso e Jataí e Amorinópolis, Goiás. *Boletim da Sociedade Brasileira de Geologia*, São Paulo, v. 15, n. 3, p. 59-80, out. 1966.

PINHEIRO, S. da S. *Projeto Catrimani-Uraricoera*: relatório de progresso. Manaus: Convênio DNPM/CPRM, 1981. 5 v.

_____. *Projeto Catrimâni-Uraricoera*: relatório de progresso. Manaus: Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, Superintendência Regional de Manaus, 1981. 319 p. v. 1-A . pt. 1.

PINHEIRO, S. da S.; FARIA, M. S. G.; BRITO, M. F. L. Serra do Aviaquário: um granito do tipo Saracura – petrografia e litoquímica (estado de Roraima). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 40., 1998, Belo Horizonte. *Anais*... Belo Horizonte: Sociedade Brasileira de Geologia, 1998. p. 519.

PINHEIRO, S. da S.; FERREIRA, A. L. *Sugestão para redefinição da denominação Formação Palmares, região do Alto Tapajós, sudoeste do estado do Pará*. Manaus: Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, Superintendência Regional de Manaus, 1999. Projeto Especial Província Mineral do Tapajós - PROMIN/TAPAJÓS.Trabalho não publicado. Não paginado.

PINHEIRO, S. da S.; REIS, N. J. Os terrenos vulcanossedimentares do estado de Roraima. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 4., 1994, Belém. *Boletim de resumos expandidos*. Belém: Sociedade Brasileira de Geologia, 1994. p. 30-31.

PINHEIRO, S. da S.; REIS, N. J; COSTI, H. T. *Geologia da região de Caburaí-nordeste de Roraima*. Estado de Roraima. Brasília, DF: Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, 1990. 91 p. Programa Levantamentos Geológicos Básicos do Brasil.

PINHEIRO, S. da S.; SANTOS, J. O. S.; REIS, N. J. Levantamento geológico no oeste de Roraima. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 33., 1984, Rio de Janeiro. *Anais*... Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Geologia, 1984. v. 5, p. 2140-2151.

PINHEIRO, S. da S. et al. Geologia. In: FOLHA NA.19 Pico da Neblina. Rio de Janeiro: Projeto RADAMBRASIL, 1976. 374 p. (Levantamento de recursos naturais, v. 11). p. 19-135.

PINHEIRO, S. da S. et al. *Caracaraí, folhas NA.20-Z-B e NA.20-Z-D inteiras e parte das folhas NA.20-Z-A, NA.20-Z-C, NA.21-Y-C e NA.21-Y-A*. Estado de Roraima. Brasília, DF: Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, 2000. 137 p.

PINHO, F. E. C.; VAN SCHMUS, W. R. Cabaçal Belt: more complications about the evolution of the southern Amazon Craton. In: WORKSHOP ON GEOLOGY OF THE SW AMAZONIAN CRATON: state-of-the-art. São Paulo: Universidade de São Paulo, Instituto de Geociências, 2001. p. 75-78.

PINHO, M. A. S. B. Geoquímica e geocronologia da seqüência vulcano-plutônica Teles Pires, norte de Mato Grosso. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 41., 2002, João Pessoa. *Anais*... João Pessoa: Sociedade Brasileira de Geologia, 2002. p. 465.

PINHO, M. A. S. B. et al. Discussão do termo Uatumã – Iriri, região norte do estado de Mato Grosso – Brasil. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 7., 2001, Belém. *Resumos expandidos*. Belém: Sociedade Brasileira de Geologia, 2001. CD-ROM.

PINHO, S. C. C. et al. Estudo petrográfico do granito Serra da Queimada, região de São Félix do Xingu, Província Mineral de Carajás. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 42., 2004, Araxá. *Anais*... Araxá: Sociedade Brasileira de Geologia, 2004. CD-ROM.

PINTO, A. do C.; MOREIRA, M. L. O. Contribuição ao estudo das litologias do Grupo Vila Nova na região da serra das Coambas – Amapá. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 34., 1986, Goiânia. *Anais*... Goiânia: Sociedade Brasileira de Geologia, 1986. v. 2. p. 663-677.

PINTO FILHO, F. P. et al. *Projeto sudeste de Rondônia*. Porto Velho: Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, Superintendência Regional de Porto Velho, 1977. 169 p. Relatório final, v. 1.

PLUMMER, F. B.; PRICE, L. I.; GOMES, F. de A. *Estados do Maranhão e Piauí (Geologia).* Rio de Janeiro: Conselho Nacional do Petróleo, 1948. p. 87-134. Relatório de 1946.

QUADROS, M. L. do E. S.; BAHIA, R. B. C.; ALMEIDA, M. E. Geologia, petrografia e geoquímica preliminar da suíte intrusiva Cachoeira Seca, Província Mineral do Tapajós, sudoeste do Pará. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA E DESENVOLVIMENTO, 40., 1998, Belo Horizonte. *Anais*... Belo Horizonte: Sociedade Brasileira de Geologia, 1998, p. 468.

QUADROS, M. L. do E. S.; BAHIA, R. B. C.; SCANDOLARA, J. E. Evolução tectônica dos grabens do setor oeste do cráton amazônico – estado de Rondônia. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA E DESENVOLVIMENTO, 40., 1998, Belo Horizonte. *Anais*... Belo Horizonte: Sociedade Brasileira de Geologia, 1998, p. 403.

QUADROS, M. L. do E. S.; DALL'IGNA, L. G.; RIZZOTTO, G. J. Ametistas de São Lourenço, município de Porto Velho, Rondônia. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 7., 2001, Belém. *Resumos expandidos*. Belém: Sociedade Brasileira de Geologia, 2001. CD-ROM.

QUADROS, M. L. do E. S. et al. As intrusões básicas da Província Mineral do Tapajós (PMT) e possibilidades de mineralizações associadas. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 6., 1999, Manaus. *Boletim de resumos expandidos*. Manaus: Sociedade Brasileira de Geologia, 1999. p. 566-569.

QUARESMA, E. da C.; KOTSCHOUBEY, B. Petrologia e geoquímica de rochas da Formação Monte do Carmo. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 7., 2001, Belém. *Resumos expandidos*. Belém: Sociedade Brasileira de Geologia, 2001. CD-ROM.

QUEIROZ, J. P. C.; KOTSCHOUBEY, B.; LAFON, J. M. Magmatismo e evolução geotectônica na região de Monte do Carmo centro-sul do estado do Tocantins. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 6., 1999, Manaus. *Boletim de resumos expandidos*. Manaus: Sociedade Brasileira de Geologia, 1999. p. 574 –576.

_____. Geologia e mineralização da área de Chapada-TO. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 7., 2001, Belém. *Resumos expandidos*. Belém: Sociedade Brasileira de Geologia, 2001. CD-ROM.

RAMGRAB, G. E.; DAMIÃO, R. N. *Reconhecimento geológico dos rios Anauá e Barauana - Território Federal de Roraima*. Boa Vista: DNPM-5 Distrito- Norte- Residência de Boa Vista, 1970. 40 p.

RAMGRAB, G. E.; SANTOS, J. O. S. O Grupo Uatumã. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 28., 1974, Porto Alegre. *Anais*... Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Geologia, 1974. p. 87-94.

RAMGRAB, G. E. et al. *Mapeamento geológico da área Boa Vista -Lethem*. Boa Vista: Departamento Nacional da Produção Mineral: Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, 1971. 38 p. Projeto Roraima, 1ª fase.

RAMOS, J. F. da F. et al. Uma discussão sobre seqüências sedimentares tidas como Formação rio Fresco, sudeste do Pará. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEO-

LOGIA, 33., 1984, Rio de Janeiro. *Anais*... Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Geologia, 1984. v. 2, p. 862-872.

RAMOS, J. R. de A. *Reconhecimento geológico no alto rio Fresco, estado do Pará*. Relatório Anual da Divisão de Geologia e Mineralogia, Rio de Janeiro, 1954. p. 32-45.

REID, A. R. Stratigraphy of the type area of the Roraima Group, Venezuela. In: CONFERÊNCIA GEOLÓGICA INTERGUYANAS, 9., 1972, Venezuela. *Memória*... Venezuela: Ministério de Minas y Hidrocarburos, 1972. Boletin de Geologia, n. 6, p. 343-353, 1972. Publicação especial.

REIS, C. C.; MONTEIRO, E. A. *Reconhecimento geológico ao longo dos rios Curicuriari, Capauari e áreas adjacentes, região do alto rio Negro, estado do Amazonas*. Manaus: Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, 1995. 8 p. Relatório de viagem.

REIS, N. J. *Suíte máfica-ultramáfica Uraricaá*. In. Projeto Roraima Central. Manaus: Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, Superintendêncial Regional de Manaus, 1997. 168 p.

_____. *Léxico estratigráfico do estado de Roraima*. Manaus: Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, 1998. 92 p. Contribuição técnica.

_____. *Caracaraí, folhas NA.20-Z-B e NA.20-Z-D inteiras e parte das folhas NA.20-Z-A, NA.20-Z-C, NA.21-Y-C e NA.21-Y-A*. Estado de Roraima. Brasília, DF: Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, 2000. 37 p. Avulso 41.

REIS, N. J.; FRAGA, L. M. B. *Geologia do estado de Roraima*. Manaus: Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, SUREG-MA, 1998.

REIS, N. J.; FRAGA, L. M. B.; PINHEIRO, S. da S. Reconhecimento geológico da região do rio Uatatás – setor oeste do estado de Roraima. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 4., 1994, Belém. *Boletim de resumos expandidos.* Belém: Sociedade Brasileira de Geologia, 1994. p. 33-36.

_____. Geoquímica de um granito tipo-I altamente fracionado e mineralização associada: enfoque do morro do Bezerro, estado de Roraima. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 5., 1996, Belém. *Boletim de resumos expandidos e guia de excursões*. Belém: Falangola, 1996. p. 173-176.

REIS, N. J., NUNES, N. S. de V., PINHEIRO, S. da S. A cobertura mesozóica do Hemigráben Tacutu – estado de Roraima: uma abordagem ao paleo- ambiente da Formação Tucano. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 38., 1994, Balneário de Camboriú. *Boletim de resumos expandidos.* Balneário de Camboriú: Sociedade Brasileira de Geologia, 1994. v. 3. p. 234-236.

REIS, N. J.; PINHEIRO, S. da S.; CARVALHO, J. E. Subdivisão litoestratigráfica da Formação Suapi – Grupo Roraima – Território Federal de Roraima. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 2., 1985, Belém. *Anais*... Belém: Sociedade Brasileira de Geologia, 1985. p. 408-431.

REIS, N. J.; SOUZA, C. J. M. Aspectos Petroquímicos de básicas/ ultrabásicas arqueanas no Território Federal de Roraima. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 33., 1984, Rio de Janeiro. *Anais*... Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Geologia, 1984. v. 6, p. 2680-2696.

REIS, N. J.; YÁNEZ, G. O supergrupo Roraima ao longo da faixa fronteiriça entre Brasil e Venezuela (Santa Elena de Uairén – Monte Roraima). In: REIS, N. J.; MONTEIRO, M. A. S. (Coord.). *Contribuições à geologia da Amazônia*. Belém: Sociedade Brasileira de Geologia, Núcleo Norte, 2001. v. 2. p. 113-144.

REIS, N. J. et al. *Projeto Roraima Central*. Manaus: Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, Superintendência Regional de Manaus, 1997. 168 p.

REIS, N. J. et al. Geologia do estado de Roraima, Brasil. *Geologie de la France,* Paris: BRGM: Société Géologique de France, n. 2-4, p. 121-134, 2003. Special Bouclier Guyanais.

REZENDE, W. M.; PAMPLONA, H. R. P. Estudo do desenvolvimento do Arco Ferrer – Urbano Santos. *Boletim Técnico da Petrobrás,* Rio de Janeiro, v. 13, n. 1/2, p. 5-14, jan./jun. 1970.

RICCI, P. dos S. F.; CARVALHO, J. M. de A.; COSTA, L. T. da R. Diferentes terrenos, com embasamentos geocronologicamente distintos, justapostos por megaestruturas regionais na fronteira Pará/Amapá. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 7., 2001, Belém. *Resumos expandidos*. Belém: Sociedade Brasileira de Geologia, 2001. CD-ROM.

RICCI, P. dos S. F. et al. Suíte intrusiva creporizão – Província Tapajós: proposta e critérios de definição. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 6., 1999, Manaus. *Anais*... Manaus: Sociedade Brasileira de Geologia, 1999. p. 519-522.

RICCI, P. dos S. F. et al. As contrastantes assinaturas tectono-magmáticas do Cinturão Jari e do Orógeno Carecuru-Paru (SW do Amapá / NW do Pará). In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 7., 2001, Belém. *Resumos expandidos*. Belém: Sociedade Brasileira de Geologia, 2001. CD-ROM.

RIKER, S. R. L. *Suíte Máfica-Ultramáfica Uraricaá*. In: PROJETO Roraima Central. Manaus: Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, Superintendência Regional de Manaus, 1997. 168 p.

RIKER, S. R. L.; ARAÚJO, R. V. Suíte intrusiva Máfica/Ultramáfica Tapuruquara no estado de Roraima. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 5., 1996, Belém. *Boletim de resumos expandidos e guia de excursões*. Belém: Falangola, 1996. p. 90-93.

RIKER, S. R. L.; OLIVEIRA, M. A. de. Enfoque geológico – geotectônico da região do Domo do Sucunduri – estado do Amazonas. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 7., 2001, Belém. *Resumos expandidos*. Belém: Sociedade Brasileira de Geologia, 2001. CD-ROM.

RIKER et al. Seqüência basal do greenstone Cauarane no estado de Roraima. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 5., 1996, Belém. *Boletim de resumos expandidos e guia de excursões*. Belém: Falangola, 1996. p. 98-101.

RIMANN, E. A kimberlita no Brazil. *Annaes da Escola de Minas de Ouro Preto,* Ouro Preto: Officinas da Casa Mattos, n. 15, p. 27-32, 1917.

RIOS, F. X.; VILLAS, R. N. Veios hidrotermais com mineralização de sulfetos, Granito Central, Serra dos Carajás (PA). In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 3., 1991, Belém. *Anais*... Belém: Sociedade Brasileira de Geologia, Núcleo Norte, [1991?]. p. 336-349.

RIZZOTTO, G. J. Reavaliação do Ciclo Orogênico Sunsás/ Aguapeí no sudoeste do cráton amazônico. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 7., 2001, Belém. *Resumos expandidos*. Belém: Sociedade Brasileira de Geologia, 2001. CD-ROM.

RIZZOTTO, G. J.; LIMA, E. F.; CHEMALE JR, F. Geologia do Grupo Nova Brasilândia, sudeste de Rondônia: acreção continental e implicações geotectônicas. In: REIS, N. J.; MONTEIRO, M. A. S. (Coord.). *Contribuições à geologia da Amazônia*. Belém: Sociedade Brasileira de Geologia, Núcleo Norte, 2001. v. 2. p. 341-448.

RIZZOTTO, G. J et al. *Geology and preliminary geochemistry of the middle proterozoic serra da Providência Rapakivi Granite-Rondônia, Brazil*. Trabalho apresentado no Symposium on Rapakivi Granites and Related Rocks, Belém, 1995. p. 67-68.

RIZZOTTO, G. J. et al. Aspectos gerais da Associação Mangerito- Charnockito - Granito (MCG) da porção oriental do estado de Rondônia. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 39., 1996, Salvador. *Boletim de resumos expandidos*. Salvador: Sociedade Brasileira de Geologia, 1996. v. 1. p. 35-37.

RIZZOTTO, G. J. et al. Dados isotópicos Sm/Nd e U/Pb das rochas da seqüência metaplutonovulcanossedimentar Nova Brasilândia (SMNB) – RO. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 6., 1999, Manaus. *Boletim de resumos expandidos*. Manaus: Sociedade Brasileira de Geologia, 1999. p. 490 –493.

RIZZOTTO, G. J. et al. Geologia e geocronologia da suíte metamórfica Colorado-SE de Rondônia. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 41., 2002, João Pessoa. *Anais...* João Pessoa: Sociedade Brasileira de Geologia, 2002. p. 331.

RIZZOTTO, G. J. et al. O Granito Aripuanã: datação U-Pb (SHRIMP) e implicações metalogenéticas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 41., 2002, João Pessoa. *Anais...* João Pessoa: Sociedade Brasileira de Geologia, 2002. p. 469.

RODRIGUES, R. *Estudo sedimentológico e estratigráfico dos depósitos silurianos e devonianos da bacia do Parnaíba*. Belém: Petrobrás, abr. 1967. 63 p. Relatório 273.

RODRIGUES, E. M.; PENA FILHO, J. I. de C.; OLIVEIRA, J. dos R. Ocorrências de Lamprófiros no flanco norte da bacia Amazônica. In: CONGRESSO BRASI-

LEIRO DE GEOLOGIA, 35., 1988, Belém. *Anais*... Belém: Sociedade Brasileira de Geologia, 1988. v. 3, p. 1262–1280.

RODRIGUES, E. S.; LAFON, J. M.; SCHELLER, T. Geocronologia Pb-Pb da Província Mineral de Carajás: primeiros resultados. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 37., 1992, São Paulo. *Boletim de resumos expandidos*. São Paulo: Sociedade Brasileira de Geologia, 1992. v. 2: Simpósios, p. 183-184.

RODRIGUES, T. L. das N. et al. *Bacabal - folha SB. 23 – X- A estado do Maranhão*. Brasília, DF: Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, 1994. 124 p. Programa Levantamentos Geológicos Básicos do Brasil.

_____. *São Luís - folha SA.23-Z-A, Cururupu folha SA. 23. X- C.* Brasília, DF: Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, 1994. 185 p. Programa Levantamentos Geológicos Básicos do Brasil.

ROMANINI, S. J. *Projeto Platina/ Rondônia*. Prospecção geoquímica/ aluvionar da área Rio Branco/ Alta Floresta. Porto Alegre: Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, 1996. 10 p. Programa Nacional de Prospecção de Metais do Grupo da Platina.

ROMANINI, S. J.; SANDER, A. Geologia e petrografia do Complexo Máfico - Ultramáfico Cacoal, SE de Rondônia. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 38., 1994, Balneário de Camboriú. *Boletim de resumos expandidos.* Balneário de Camboriú: Sociedade Brasileira de Geologia, 1994. v. 3. p. 75- 76.

ROSSETTI, D. de F.;TRUCKENBRODT, W. Revisão estratigráfica para os depósitos do Albiano-terciário inferior na bacia de São Luís, Maranhão. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi,* Belém, p. 29-41, 1997. (Ciência da terra, 9).

ROSSI, P.; ANDRADE, G. F.; GASPAR, J. C. The Peixe (Tocantins, Brazil) Mesoproterozoic corundum – bearing syenite pegmatitte complex: age, considerations on its origin and regional significance. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 39., 1996, Salvador. *Anais*... Salvador: Sociedade Brasileira de Geologia, 1996. v. 6, p. 426-428.

RUIZ, L. M. B. de A. et al. Plúton Sararé: uma análise preliminar das fácies petrográficas- SW do cráton amazônico-MT. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 41., 2002, João Pessoa. *Anais...* João Pessoa: Sociedade Brasileira de Geologia, 2002. p. 470.

SÁ, J. H. da S. et al. Elementos e minerais do grupo da platina no Complexo Máfico – Ultramáfico Bacuri, Amapá. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 39., 1996, Salvador. *Anais*... Salvador: Sociedade Brasileira de Geologia, 1996. v. 6: Simpósios, p. 202-204.

SÁ, J. H. da S.; SPIER, C. A.; MATOS, A. A. Elementos do grupo da platina no minério de cromo do Complexo Bacuri, estado do Amapá. In: CARACTERIZAÇÃO de minérios de rejeitos de depósitos minerais brasileiros: estudos texturais, química mineral e varredura química. Resumos expandidos. Brasília, DF: Departamento Nacional da Produção Mineral/ DIREX, 1997. p. 5-60.

SAES, G. S.; LEITE, J. A. D.; MACAMBIRA, M. B. Stratigraphy and sedimentary environments of proterozoic sequences in Cachimbo and Caiabis/Aripuanã basins, Amazon Craton, Brazil. In: WORKSHOP ON GEOLOGY OF THE SW AMAZONIAN CRATON: state-of-the-art. São Paulo: Universidade de São Paulo, Instituto de Geociências, 2001. p. 119.

SAES, G. S.; LEITE, J. A. D.; WESKA, R. K. Geologia da folha Jauru (SD.21-Y-C-III): uma síntese dos conhecimentos. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 33., 1984, Rio de Janeiro. *Anais*... Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Geologia, 1984. v. 5, p. 2193-2204.

SANTIAGO, A. F.; SANTOS, J. O. S.; MAIA, R. G. N. Estratigrafia preliminar da bacia sedimentar do Alto Tapajós. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 31., 1980, Balneário de Camburiú. *Anais*... Balneário de Camburiú: Sociedade Brasileira de Geologia, 1980. v. 2, 1980. p. 786-797.

SANTOS, A. dos; PENA FILHO, J. I. de C. *Xinguara, folha SB.22 – Z – C. estado do Pará*. Brasília, DF: Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, Projeto Especial Mapas de Recursos Minerais de Solos e de Vegetação para a Área do Programa Grande Carajás, 2000. Programa Levantamentos Geológicos Básicos do Brasil. CD-ROM.

SANTOS, C. A. dos; MELO, A. F. F. de. Contribuição à petrografia e petroquímica de rochas da unidade Complexo Cauaburi pertencente ao Cinturão de Cisalhamento Guiana Central da região norte do estado do Amazonas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 38., 1994, Balneário de Camboriú. *Boletim de resumos expandidos.* Balneário de Camboriú: Sociedade Brasileira de Geologia, 1994. v. 3, p. 39-40.

SANTOS, D. B. dos; LEAL, J. W. L.; JORGE JOÃO, X. da S. J. Complexo Uatumã: conotação estratigráfica para produtos de ativação de plataforma no Escudo do Guaporé. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 31., 1980, Balneário de Camburiú. *Boletim...* Balneário de Camburiú: Sociedade Brasileira de Geologia, 1980. v. 2: Resumos, p. 112.

SANTOS, D. B. dos et al. Esboço geológico da folha SB.21 Tapajós. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 28., 1974, Porto Alegre. *Anais*... Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Geologia, 1974. v. 4, p. 277-287.

SANTOS, D. B. dos et al. Geologia. In: FOLHA SB.21 Tapajós. Rio de Janeiro: Projeto RADAMBRASIL, 1975. 409 p. (Levantamento de recursos naturais, v. 7). p. 15-116.

SANTOS, D. B. dos et al. Coberturas vulcano-sedimentares e sedimentares pré-cambrianas da plataforma amazônica. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 1., 1982, Belém. *Anais*... Belém: Sociedade Brasileira de Geologia, 1982. v. 1, p. 163-184.

SANTOS, E. J. dos et al. A região de Dobramentos Nordeste e a Bacia do Parnaíba, incluindo o cráton de São Luís e as bacias marginais. In: SCHOBBENHAUS, C. (Coord.) *Geologia do Brasil*: texto explicativo do mapa geológico do Brasil e da área oceânica adjacente incluindo depósitos minerais. Brasília, DF: Departamento Nacional da Produção Mineral, 1984. p. 131-189.

SANTOS, E. L. dos et al. Os Escudos Sul- Rio-Grandense e a Bacia do Paraná. In: SCHOBBENHAUS, C. (Coord.) *Geologia do Brasil*: texto explicativo do mapa geológico do Brasil e da área oceânica adjacente incluindo depósitos minerais. Brasília, DF: Departamento Nacional da Produção Mineral, 1984. p. 331-355.

SANTOS, J. O. S. Principais incompatibilidades entre a estratigrafia e a geocronologia do pré-cambriano do Território Federal de Roraima. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 1., 1982, Belém. *Anais*... Belém: Sociedade Brasileira de Geologia, 1982. v. 1, p. 185-200.

_____. A parte setentrional do cráton amazônico (Escudo das Güianas) e a bacia amazônica. In: SCHOBBENHAUS, C. (Coord.) *Geologia do Brasil*: texto explicativo do mapa geológico do Brasil e da área oceânica adjacente incluindo depósitos minerais. Brasília, DF: Departamento Nacional da Produção Mineral, 1984. p. 57-91.

_____. A subdivisão estratigráfica do Grupo Roraima. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 2., 1985, Belém. *Anais*... Belém: Sociedade Brasileira de Geologia, 1985. v. 1, p. 421-431.

SANTOS, J. O. S.; D' ANTONA, R. de J. G. A Formação Araí e a subdivisão do Grupo Roraima. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 33., 1984, Rio de Janeiro. *Anais*... Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Geologia, 1984. p. 1162-1173.

SANTOS, J. O. S.; HARTMANN, L. A.; GAUDETTE, H. E. Reconnaissance U/Pb in zircon, Pb/Pb in sulfides and review of Rb/Sr geochronology in the Tapajós gold Province, Pará/Amazonas states, Brazil. In: SOUTH-AMERICAN SYMPOSIUM ON ISOTOPE GEOLOGY, 1997, Campos do Jordão. *Extended abstracts*. Campos do Jordão: Sociedade Brasileira de Geologia, 1997. p. 280-282.

SANTOS, J. O. S.; LOGUERCIO, S. O. C. A parte meridional do cráton amazônico (Escudo Brasil - Central) e as bacias do Alto Tapajós e Parecis - Alto Xingu. In: SCHOBBENHAUS, C. (Coord.) *Geologia do Brasil*: texto explicativo do mapa geológico do Brasil e da área oceânica adjacente incluindo depósitos minerais. Brasília, DF: Departamento Nacional da Produção Mineral, 1984. p. 93-127.

SANTOS, J. O. S.; LOPES, R. C.; VEIGA Jr.; J. P. Aspectos petrogenéticos de granitos alcalinos do médio Tapajós. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 29., 1976, Ouro Preto. *Resumo dos trabalhos*. Ouro Preto: Sociedade Brasileira de Geologia, 1976. p. 311.

SANTOS, J. O. S.; OLSZEWSKI, W. Idade dos granulitos tipo Kanuku em Roraima. In: CONGRESSO LATINO-AMERICANO, 7., 1988, Belém. *Anais*... Belém: Sociedade Brasileira de Geologia, 1988. v. 1, p. 378 –388.

SANTOS, J. O. S. et al. *Projeto Norte da Amazônia*. Domínio baixo rio Negro. Geologia da folha NA.20-Z. Manaus: Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, Agência Manaus, 1974. v. 2-3-A.

SANTOS, J. O. S. et al. *Principais manifestações básicas não orogênicas da plataforma amazônica*. Manaus: Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, Superintendência Regional de Manaus, 1978. 132 p. Publicação n. 3014. Datilografado.

SANTOS, J. O. S. et al. Pb-Pb single crystal evaporation isotopic study on the post-tectonic, sub-alkalic, A-type Moderna granite (Mapuera intrusive suite), state of Roraima, northern Brazil. In: SECOND INTERNATIONAL SYMPOSUIM ON GRANITES AND ASSOCIATED MINERALIZATIONS, 1997, Salvador. *Extended abstracts and program*. Salvador: Sociedade Brasileira de Geologia, 1997. p. 273-275.

SANTOS, J. O. S. et al. Associação Anortosito-Charnockito-Rapakivi no Calimiano do norte do cráton amazônico, estado de Roraima, Brasil: evidências da geocronologia U-Pb (SHRIMP) em zircão e baddeleyta. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 6., 1999, Manaus. *Boletim de resumos expandidos*. Manaus: Sociedade Brasileira de Geologia, 1999. p. 502-505.

SANTOS, J. O. S. et al. Duas orogêneses principais no sudoeste do cráton amazônico: evidências através de datações U - Pb em zircão (SHRIMP). In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 6., 1999, Manaus. *Boletim de resumos expandidos*. Manaus: Sociedade Brasileira de Geologia, 1999. p. 506-509.

SANTOS, J. O. S. et al. A new understanding of the provinces of the amazon craton based on integration of field mapping and U - Pb and Sm - Nd geochronology. *Gondwana Research*, Kochi, Japan: International Association for Gondwana Research, v. 3, n. 4, p. 453 - 488, 2000.

SANTOS, J. O. S. et al. Age and regional stratigraphy of the Roraima supergroup and Roraima-likeoutliers in northern South America based on U-Pb geochronology. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 7., 2001, Belém. *Resumos expandidos*. Belém: [Sociedade Brasileira de Geologia, Núcleo Norte], 2001. CD-ROM.

SANTOS, J. O. S. et al. Ages of sedimentary basins related to the Sunsas and Juruena orogenies, southwest Amazon Craton established by zircon U-Pb geochronolgy. In: WORKSHOP ON GEOLOGY OF THE SW AMAZONIAN CRATON: state-of-the-art. São Paulo: Universidade de São Paulo, Instituto de Geociências, 2001. p. 114 -118.

SANTOS, J. O. S. et al. Oldest charnockitic magmatism in the Amazon Craton: zircon U-Pb SHRIMP geochronology of the Jaburu Charnockite, southern Roraima, Brazil. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 7., 2001, Belém. *Resumos expandidos*. Belém: [Sociedade Brasileira de Geologia, Núcleo Norte], 2001. CD-ROM.

SANTOS, J. O. S. et al. Timing of mafic magmatism in the Tapajós Province (Brazil) and implications for the evolution of the amazon cráton: evidence from baddeleyite and zircon U-Pb SHRIMP geochronology. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 7., 2001, Belém. *Resumos expandidos*. Belém: [Sociedade Brasileira de Geologia, Núcleo Norte], 2001. CD-ROM.

SANTOS, M. D.; LEONARDOS, O. H. Granodiorito Cumaru: um pluton calcio – alcalino arqueano com mineralização mesothermal de Au – Cu, SE do Pará. In:

CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 38., 1994, Balneário de Camboriú. *Boletim de resumos expandidos.* Balneário de Camboriú: Sociedade Brasileira de Geologia, 1994. p. 158-160.

SANTOS, R. O. B. dos et al. Geologia. In:. FOLHA SD.20 Guaporé. Rio de Janeiro: Projeto RADAMBRASIL, 1979. 368 p. (Levantamento de recursos naturais, v. 19). p. 21-123.

SANTOS Jr., A. E.; ROSSETTI, D. de F. A influência marinha na Formação Ipixuna, área de Tomé – Açú/ Paragominas, nordeste do Pará. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 7., 2001, Belém. *Resumos expandidos*. Belém: [Sociedade Brasileira de Geologia, Núcleo Norte], 2001. CD-ROM.

SARDINHA, A. S. et al. Petrografia e geocronologia U-Pb em zircão do granito Serra do Rabo, Província Mineral de Carajás, Pará. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 7., 2001, Belém. *Resumos expandidos*. Belém: [Sociedade Brasileira de Geologia, Núcleo Norte], 2001. CD-ROM.

SATO, K.; TASSINARI, C. C. G. Principais eventos de acreção continental no cráton amazônico, baseado em idade-modelo Sm-Nd, calculada em evoluções de estágio único e estágio duplo. In: COSTA, M. L.; ANGÉLICA, R. S. (Coord.). *Contribuições à geologia da Amazônia*: panorama do conhecimento geológico por ocasião do V Simpósio de Geologia da Amazônia em Belém do Pará, de 27 de maio a 2 junho de 1996. Belém: FINEP: Sociedade Brasileira de Geologia, Núcleo Norte, 1997. v. 1, p. 91-142.

SCANDOLARA, J. E. *Geologia e recursos minerais do estado de Rondônia*: texto explicativo e mapa geológico do estado de Rondônia. Escala 1: 1000 000. Brasília, DF: Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, 1999. 97 p.

SCANDOLARA, J. E.; RIZZOTTO, G. J. *Folha SC.20 - Z - C - V Paulo Saldanha*. Estado de Rondônia. Escala 1: 100 000. Brasília, DF: Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, 1998. 105 p. Programa Levantamentos Geológicos Básicos do Brasil

SCANDOLARA, J. E.; RIZZOTTO, G. J.; SILVA, L. C. da. Geologia da região de Nova Brasilândia, sudeste de Rondônia. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 37., 1992, São Paulo. *Boletim de resumos expandidos*. São Paulo: Sociedade Brasileira de Geologia, 1992. v. 2: Sessões temáticas, p. 154-155.

SCANDOLARA, J. E. et al. Revisão da geologia do estado de Rondônia e áreas adjacentes. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 39., 1996, Salvador. *Anais*... Salvador: Sociedade Brasileira de Geologia, 1996. v. 1: Simpósio, p. 47-50.

SCANDOLARA, J. E. et. al. A evolução geológica do segmento sudoeste do cráton amazônico – estado de Rondônia e adjacências. In: REIS, N. J.; MONTEIRO, M. A. S. (Coord.). *Contribuições à geologia da Amazônia*. Belém: Sociedade Brasileira de Geologia, Núcleo Norte, 2001. v. 2. p. 251-340.

SCARPELLI, W. Aspectos genéticos e metamórficos das rochas do Distrito de Serra do Navio, Território Federal do Amapá – Brasil. In: CONFERÊNCIA GEOLÓGI-

CA DAS GUIANAS, 6., 1966, Rio de Janeiro. *Anais*... Rio de Janeiro: Divisão de Geologia e Mineralogia, 1966. p. 37-56. Avulso 41.

_____. Relatório da NA.22. Relatório interno, Belém, 1973. 33 p. Parte manuscrito, parte datilografado.

SCHALLER, H.;VASCONCELOS, D. N.; CASTRO, J. C. Estratigrafia preliminar da bacia sedimentar da foz do rio Amazonas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 25., 1971, São Paulo. *Anais*... São Paulo: Sociedade Brasileira de Geologia, 1971. n. 3, p. 189-202.

SCHNEIDER, R. L. et al. Revisão estratigráfica da bacia do Paraná. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 28., 1974, Porto Alegre. *Anais*... Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Geologia, 1974. v. 1, p. 41-65.

SCHOBBENHAUS FILHO, C. (Coord.). *Carta geológica do Brasil ao milionésimo*: folha Tocantins (SC.22). Brasília, DF: Departamento Nacional da Produção Mineral, 1975. 56 p.

SCHOBBENHAUS FILHO, C. et al. Idade U/Pb do magmatismo Uatumã no norte do cráton amazônico, Escudo das Güianas (Brasil): primeiros resultados. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 38., 1994, Balneário de Camboriú. *Boletim de resumos expandidos.* Balneário de Camboriú: Sociedade Brasileira de Geologia, 1994. v. 2. p. 395-397.

SERIQUE, J. C. B., RAMOS, J. F. da F. Aspectos petrográficos dos sedimentos pré-cambrianos da serra do Paredão. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 33., 1984, Rio de Janeiro. *Resumos*. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Geologia, 1984. p. 51-52.

SEER, H. J.; NILSON, A. A. Contribuição à geologia das unidades pré-cambrianas da região de Bom Jardim de Goiás. In: SIMPÓSO DE GEOLOGIA DO CENTRO-OESTE, 2., 1985, Goiânia. Geologia do pré-cambriano. *Ata*... Goiânia: Sociedade Brasileira de Geologia, 1985. p. 267-281.

SGARBI, G. N. C. The cretaceous sanfranciscan basin, eastern plateau of Brazil. *Revista Brasileira de Geociências,* São Paulo: Sociedade Brasileira de Geologia, v. 30, n. 3, p. 450-452, set. 2000.

SILVA, C. L. da; CARVALHO, J. da S.; ALECRIM, J. D. Aspectos estratigráficos e estruturais da região das serras do Tarame e Tabaco, porção centro nordeste do estado de Roraima, Rondônia. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 4., 1994, Belém. *Boletim de resumos expandidos*. Belém: Sociedade Brasileira de Geologia, 1994. p. 40-42.

SILVA, C. R. da; BAHIA, R. B. C.; SILVA, L. C. da. Geologia da região de Rolim de Moura - sudeste de Rondônia. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 37., 1992, São Paulo. *Boletim de resumos expandidos.* São Paulo: Sociedade Brasileira de Geologia, 1992. v. 2: Sessões temáticas, p. 152-153.

SILVA, C. R. da et al. Geologia e evolução estrutural no sudeste de Rondônia In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 4., 1994, Belém. *Boletim de resumos expandidos*. Belém: Sociedade Brasileira de Geologia, 1994. p. 65-68.

SILVA, G. G. da; ISSLER, R. S. *Sienito Canamã*: uma possibilidade metalogenética na Amazônia. Belém, 1974. 14 p. Relatório interno Projeto RADAMBRASIL. Datilografado

SILVA, G. G. da. et al. Geologia. In: FOLHAS SB.22 Araguaia e parte de SC.22 Tocantins. Rio de Janeiro: Projeto RADAMBRASIL, 1974. (Levantamento de recursos naturais, v. 4). p. 1-143.

SILVA, G. H. et al. Esboço geológico da folha SC.21 Juruena In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 28., 1974, Porto Alegre. *Boletim n. 1: Resumo das comunicações*. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Geologia, 1974. p. 203-208.

SILVA, G. H. et al. Esboço geológico de parte da folha SC.21 Juruena. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 28., 1974, Porto Alegre. *Anais*... Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Geologia, 1974. v. 4: I Simpósio de Geologia Regional, p. 309-320.

SILVA, G. H. et al. Geologia. In: FOLHA SC.21 Juruena. Rio de Janeiro: Projeto RADAMBRASIL, 1980. (Levantamento de recursos naturais, v. 20). p. 21-116.

SILVA, L. C. da; SANTOS, J. O. S. *Complexo Kanuku: um exemplo de charnockitização in situ*. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 4., 1994, Belém. *Boletim de resumos expandidos*. Belém: Sociedade Brasileira de Geologia, 1994. p. 231-234.

SILVA, L. C. da; SANTOS, J. O. S. *Distribuição de ETR e granitogênese na região do Alto Rio Negro (AM)*. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 4., 1994, Belém. *Boletim de resumos expandidos*. Belém: Sociedade Brasileira de Geologia, 1994. p. 235-237.

SILVA, L. F. S. da; COSTI, H. T.; TEIXEIRA, J. T. *Faciologic mapping end preliminary petrography of Palanqueta Albite Granite - Bom Futuro, Rondônia State (Brazil)*. Trabalho apresentado no Symposium on Rapakivi Granites and Related Rocks, Belém, 1995. p. 73-74.

SILVA, L. L. da. Geologia. In: FOLHA SC.19 Rio Branco. Rio de Janeiro: Projeto RADAMBRASIL, 1976. (Levantamento de recursos naturais, v. 12). p. 19-116.

_____. Um grave problema estratigráfico na região do alto Solimões. In: REIS, N. J.; MONTEIRO, M. A. S. (Coord.). *Contribuições à geologia da Amazônia*. Belém: Sociedade Brasileira de Geologia, Núcleo Norte, 2001. v. 2. p. 449-463.

SILVA, O. B. da. Revisão estratigráfica da bacia do Solimões. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 35., 1988., Belém. *Anais*... Belém: Sociedade Brasileira de Geologia, 1988. v. 6, p. 2428–2438.

SILVA, R. H. C. et al. Petrographic characterization of the hydrothermal alteration zones associated with gold mineralization in granitic rocks of the Batalha gold field,

Tapajós (Pará) - Brazil. *Revista Brasileira de Geociências* (Brazilan Journal of Geosciences). São Paulo: Sociedade Brasileira de Geologia, v. 30, n. 2, p. 242-245, mar. 2000.

SIQUEIRA, J. B.; COSTA, J. B. S. Evolução geológica do Duplex Salobo-Mirim. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 3., 1991, Belém. *Anais*... Belém: Sociedade Brasileira de Geologia, Núcleo Norte, [1991?]. p. 232-243.

SIQUEIRA, J. B.; RÊGO, J. L. do; AIRES FILHO, B. Relações entre coberturas siliciclásticas da Formação rio Fresco e vulcanoclásticas do Grupo Igarapé Bahia (Carajás/PA). In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 7., 2001, Belém. *Resumos expandidos*. Belém: [Sociedade Brasileira de Geologia, Núcleo Norte], 2001. CD-ROM.

SIQUEIRA, L. P. de. Bacia dos Parecis. *Boletim de Geociências da Petrobrás,* Rio de Janeiro, v. 3, n. 1/2, p. 3-16, jan./jun. 1989.

SMALL, H. L. *Geologia e supprimento d'agua subterranea no Piauhy e parte do Ceará*. 2. ed. Rio de Janeiro: Ministerio da Viação e Obras Publicas, Inspectoria Federal de Obras Contra as Seccas: Imprensa Ingleza, 1923. 137 p. (Serie I.D-Geologia. Publicação n. 32). Relatório de 1914.

SOARES, A. D. V. et al. Geologia regional das cabeceiras do igarapé Aquiri, extremo oeste da Província Mineral de Carajás (PA). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 35., 1988, Belém. *Anais*... Belém: Sociedade Brasileira de Geologia, 1988. v. 6, p. 2704–2712.

SOARES, P. C. et al. Ensaio de caracterização estratigráfica do cretáceo no estado de São Paulo: Grupo Bauru. *Revista Brasileira de Geociências*, São Paulo: Sociedade Brasileira de Geologia, v. 10, n. 3, p. 177-185, set. 1980.

SOEIRO, R. S. *Projeto Prospecção de Carvão Energético em Rondônia*. Relatório final. Porto Velho: Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais 981. 84 p.

SOMMER, F. W.; COSTA, N. M. M da. Uma nova espécie de alga fóssil do estado do Amazonas. *Anais da Academia Brasileira de Ciências*, Rio de Janeiro, v. 44 , n. 3/4, p. 435-440, 1972.

SOUSA, C. S. da et al. Estudo tipológico e geocronológico dos granitóides Cantão e Japiim, nordeste do estado do Pará. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 7., 2001, Belém. *Resumos expandidos*. Belém: Sociedade Brasileira de Geologia, 2001. CD-ROM.

SOUSA JÚNIOR, J. J. de et al. Geologia da bacia sedimentar do Paraná. In: FOLHA SE.22 Goiânia. Rio de Janeiro: Projeto RADAMBRASIL, 1983. (Levantamento de recursos naturais, v. 31). p. 154 -248.

SOUZA, A. C. C. de; TEIXEIRA, N. P.; DALL'AGNOL, R. Geologia do extremo norte da Serra do Estrondo (GO). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 33., 1984, Rio de Janeiro. *Anais*... Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Geologia, 1984. v. 5, p. 2249-2260.

SOUZA, A. M. M. et al. *Projeto São Manuel*: relatório de progresso. Belém: Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, Superintendência Regional de Belém, 1979. 46 p.

SOUZA, E. C. de; MARQUES, W. J. *Granito porfiroblástico de Santo Antônio, Rondônia, Brasil*.Porto Velho: CPRM, 1974. 11 p. Relatório interno CPRM-103. Datilografado.

SOUZA, E. P. de; HILDRED, P. R. *Reconhecimento geológico da folha SE.21-V-A*. Operação 473/78, Goiânia, 1978. 23 p. Relatório interno RADAMBRASIL.

SOUZA, E. P. de; HILDRED, P. R. Contribuição ao estudo da geologia do Grupo Aguapeí, oeste de Mato Grosso. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 31., 1980, Balneário de Camboriú. *Anais*... Balneário de Camboriú: Sociedade Brasileira de Geologia, 1980. v. 2, p. 813-825.

SOUZA, H. C. A. de. Rochas da região de Bragança a Turí-assú. *Boletim do Serviço de Fomento da Produção Mineral*, Rio de Janeiro: Departamento Nacional da Produção Mineral, n. 32, 1938. 36 p.

SOUZA, J. O.; MORETON, L. C. *Xambioá*: folha SB.22-Z-B, estados do Pará e Tocantins. Brasília, DF: Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, 2001. Programa Levantamentos Geológicos Básicos do Brasil. 1 CD-ROM.

SOUZA, M. M. de. Perfil geológico da BR-174 (Manaus - Boa Vista) no trecho: Manaus – Serra do Abonari. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 28., 1974, Porto Alegre. *Anais*... Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Geologia, 1974. p. 75-86.

SOUZA, S. R. B. de; MACAMBIRA, M. J. B.; SCHELLER, T. Novos dados geocronológicos para os granitos deformados do rio Itacaiúnas (Serra dos Carajás, PA): implicações estratigráficas. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 5., 1996, Belém. *Boletim de resumos expandidos e guia de excursões*. Belém: Falangola, 1996. p. 380-383.

SOUZA, S. H. P. de; MOURA, C. A. V. Considerações estratigráficas sobre as rochas do embasamento do segmento meridional do Cinturão Araguaia. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 5., 1996, Belém. *Boletim de resumos expandidos e guia de excursões*. Belém: Falangola, 1996. p. 113-116.

SOUZA, V. da S. *Geologia e mineralizações auríferas da área do Garimpo do Manelão, região do Bacajá - (PA)*. 1995. 111 f. Dissertação (Mestrado)- Curso de Pós-Graduação em Geologia e Geoquímica, Centro de Geociências, Universidade Federal do Pará, Belém, 1995.

SOUZA, Z. S. de et al. Geologia do terreno granito - "Greenstone" Arqueano da região de rio Maria, sudeste do Pará. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 36., 1990, Natal. *Anais*... Natal: Sociedade Brasileira de Geologia, 1990. v. 6, p. 2913–2928.

SPARRENBERGER, I.; BETTENCOURT, J. S. *O maciço granítico Santa Bárbara, província estanífera de Rondônia* - Parte I. Caracterização petrográfica e geoquímica.

In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 41., 2002, João Pessoa. *Anais...* João Pessoa: Sociedade Brasileira de Geologia, 2002. p. 475.

SPIER, C. A.; FERREIRA FILHO, C. F. Geologia, estratigrafia e depósitos minerais do Projeto Vila Nova, Escudo das Guianas, Amapá, Brasil. *Revista Brasileira de Geociência*, São Paulo: Sociedade Brasileira de Geologia, v. 29, n. 2, p. 173-178, jun. 1999.

SUDAM/ HIDROSERVICE. Plano de desenvolvimento integrado da área da bacia do rio Tocantins. Belém: SUDAM/ HIDROSERVICE. – Engenharia de Projetos, ago. 1973. v. 4, 372 p.

SUITA, M. T. F.; NILSON, A. A. Geologia do complexo máfico – ultramáfico Luanga (Província de Carajás, Pará) e das unidades encaixantes. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 35., 1988, Belém. *Anais*... Belém: Sociedade Brasileira de Geologia, 1988. v. 6, p. 2813–2823.

TASSINAR, C. C. G.; MACAMBIRA, M. J. B. Geochronological provinces of the Amazonian Craton. *Episodes*, Ottawa: International Union of Geological Sciences, v. 22, n. 3, p. 174-182, Sep. 1999.

TASSINAR, C. C. G.; SIGA JUNIOR, O.; TEIXEIRA, W. Épocas metalogenéticas relacionadas a granitogênese do cráton amazônico. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 33., 1984, Rio de Janeiro. *Anais*... Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Geologia, 1984. v. 6, p. 2963-2977.

TOLBERT, G. E. et al. Recente descoberta de ocorrências de minério de ferro no estado do Pará. *Mineração e Metalurgia*, Rio de Janeiro, v. 48, n. 288, p. 253-256, dez. 1968.

TORRES, L. C. de A. et al. *Projeto sudoeste de Rondônia*: reconhecimento geológico e geoquímico. Relatório final. Porto Velho: Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, 1979. v. 1, 358 p.

TROMPETTE, R. *Geology of Western Gondwana (2000–500 Ma)*. Pan - African - Brasiliano aggregation of South America and Africa. Rotterdam: A. A. Balkema: Brookfield, 1994. 350 p.

TROUW, R. A. J. et al. Geologia da região de Tucuruí - Baixo Tocantins, Pará. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 29., 1976, Ouro Preto. *Anais*... Ouro Preto: Sociedade Brasileira de Geologia, 1976. v. 2, p. 137-148.

TRUCKENBRODT, W.; ALVES, R. J. Sobre a petrologia do arenito do Guamá, região de São Miguel do Guamá, NE do estado do Pará. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi*, Belém, mar. 1982. 19 p. (Nova série Geologia, n. 27).

VALE, A. G. et al. Ouro dos Gradaús: geologia e garimpagem. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 1., 1982, Belém. *Anais*... Belém: Sociedade Brasileira de Geologia, 1982. v. 2, p. 116-135.

VAZQUEZ, M. L. *Geologia e recursos minerais da folha Rio Novo - SB.21-Z-C*. Estado do Pará. Escala 1: 250 000. Brasília, DF: Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, 2000. Projeto Especial Província Mineral do Tapajós - PROMIN Tapajós. Programa Levantamentos Geológicos Básicos do Brasil. 1 CD-ROM.

VASQUEZ, M. L.; LAFON, J. M. Magmatismo tipo A de 1,75 Ga na porção oriental do Escudo das Guianas – estados do Amapá e Pará, Brasil. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 7., 2001, Belém. *Resumos expandidos*. Belém: [Sociedade Brasileira de Geologia, Núcleo Norte], 2001. CD-ROM.

VASQUEZ, M. et al. Deformação nos granitóides da suíte intrusiva Parauari na Província do Tapajós. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA E DESENVOLVIMENTO, 40., 1998, Belo Horizonte. *Anais*... Belo Horizonte: Sociedade Brasileira de Geologia, 1998. p. 402.

VASQUEZ, M. L. et al. Magmatismo Uatumã na Província Tapajós: novos dados geocronológicos. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 6., 1999, Manaus. *Boletim de resumos expandidos*. Manaus: Sociedade Brasileira de Geologia, 1999. p. 471-474.

VAZQUEZ, M. L. et al. Gabro Serra Comprida. In: GEOLOGIA e recursos minerais da folha Rio Novo - SB.21-Z-C. Estado do Pará. Escala 1: 250.000. Brasília, DF: Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, 2000. Projeto Especial Província Mineral do Tapajós - PROMIN Tapajós. Programa Levantamentos Geológicos Básicos do Brasil. 1 CD-ROM.

VASQUEZ, M. L. et al. Lamprófiros Jamanxim. In: GEOLOGIA e recursos minerais da folha Rio Novo - SB.21-Z-C. Estado do Pará. Escala 1: 250.000. Brasília, DF: Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, 2000. Projeto Especial Província Mineral do Tapajós - PROMIN Tapajós. Programa Levantamentos Geológicos Básicos do Brasil. 1 CD-ROM.

VEIGA, A. T. C.; BRAIT FILHO, L.; OLIVEIRA, C. A. C. de. Geologia da Província aurífera do Cassiporé - Amapá. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 2., 1985, Belém. *Anais*... Belém: Sociedade Brasileira de Geologia, 1985. v. 3, p. 153-146.

VEIGA JÚNIOR, J. P. et al. *Projeto sulfetos de Uatumã*. Relatório final. Manaus: Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, Superintendência Regional de Manaus, 1979. 519 p. v. I-A e I-B. Pt. 1 e 2.

VERSCHURE, R. H.; BON, E. H. *Geology and geochronology of tin-bearing volcano-plutonic complexes in Rondônia (western Brazil)*: reflections on the genesis of this type of magmatism. Amsterdam: A.R.Z.W.º Lab. Isotopen Geol., 1972. p. 177-198.

VIEIRA, A. J. *Geologia do centro-oeste de Mato Grosso*. [S.l.]: PETROBRÁS, Distrito de Exploração da Bacia Sedimentar do Paraná, 1965. 58 p. Relatório DEBSP, n. 303.

VILLANOVA, M. T.; FRANKE, N. D. *Serra do Bom Futuro - Rondônia***:** a volcanic- breccia pipe-hosted tin mineralization. Trabalho apresentado no Symposium on Rapakivi Granites and Related Rocks, Belém, 1995. p. 83-84.

VILLAS, R. N. N. Geocronologia de intrusões ígneas na bacia do Rio Guamá, nordeste do estado do Pará. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 1., 1982, Belém. *Anais*... Belém: Sociedade Brasileira de Geologia, 1982. p. 233-247.

_____. Granito Pojuca, Serra dos Carajás (PA): composição mineralógica, química mineral e controles químicos da alteração hidrotermal. *Revista Brasileira de Geociências*, São Paulo: Sociedade Brasileira de Geologia, v. 29, n. 3, p. 393-404, set. 1999.

_____. O granito a duas micas Ney Peixoto, nordeste do estado do Pará: caracterização petrográfico – petroquímica e contexto tectônico. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 7., 2001, Belém. *Resumos expandidos*. Belém: [Sociedade Brasileira de Geologia, Núcleo Norte], 2001. CD-ROM.

VILLAS BÔAS, J. M.; QUARESMA, J. B.; JORGE JOÃO, X. da S. *Projeto prospecção de carvão energético nas áreas de ocorrência da Formação Rio Fresco*. Belém: Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, Superintendência Regional de Belém, 1980. 38 p. Relatório final.

VILLAS BOAS, P. F. et al. Granito São Pedro, norte do Mato Grosso: dados preliminares para sua caracterização. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DA AMAZÔNIA, 7., 2001, Belém. *Resumos expandidos*. Belém: [Sociedade Brasileira de Geologia, Núcleo Norte], 2001. CD-ROM.

WANDERLEY, A. L. *Estrutura da Serra do Divisor – (Brasil), estudos geológicos na bacia do Ucayali – (Perú) e estratigrafia do noroeste do Acre*. [S.l.]: Departamento Nacional da Produção Mineral, Divisão de Geologia e Mineralogia, 1939. 178 p. Relatório 1067.

WASHBURNE, C. W. *Geologia do petróleo do estado de São Paulo*. Trad. comentada e ampl. por Joviano Pacheco. Rio de Janeiro: Oficinas Gráficas do Serviços de Publicidade Agrícola, 1939. 228 p.

WESKA, R. K.; PERIN, A. L.; FERREIRA, I. A. Placers diamantíferos da bacia do Alto Paraguai – MT – Caracterização geológica como critérios e guias de prospecção. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 33., 1984, Rio de Janeiro. *Anais*... Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Geologia, 1984. v. 8, p. 3877-3887.

WHITE, I. C. Geologia do sul do Brasil. *Boletim da Secretaria de Agricultura, Indústria e Comércio do Estado da Bahia*, Salvador, v. 8, n. 6, p. 582-86, 1906.

ZALÁN, P. V. et al. A divisão tripartite do Siluriano da bacia do Paraná. *Revista Brasileira de Geociências*, São Paulo: Sociedade Brasileira de Geologia, v. 17, n. 3, p. 242-252, set. 1987.

Equipe técnica

Diretoria de Geociências

Coordenação de Recursos Naturais e Estudos Ambientais

Celso José Monteiro Filho

Coordenação técnica e planejamento geral da obra

Jaime Franklin Vidal Araujo
Pedro Edson Leal Bezerra
Mário Ivan Cardoso de Lima
Francisco Armando de Jesus da Fonseca Coelho
Sidney Ribeiro Gonzalez
Luiz Otávio Guimarães Penalber

Projeto Editorial

Centro de Documentação e Disseminação de Informações

Coordenação de Produção

Marise Maria Ferreira

Gerência de Editoração

Copidesque e revisão

Anna Maria dos Santos
Cristina R. C. de Carvalho
José Luiz Nicola
Katia Domingos Vieira
Maria de Lourdes Amorim
Sueli Alves de Amorim

Diagramação textual

Luiz Carlos Chagas Teixeira

Programação visual da publicação

Fernanda Maciel Jardim
Fernanda de Souza Lima da Costa e Silva

Produção de multimídia
Márcia do Rosário Brauns
Marisa Sigolo Mendonça
Mônica Pimentel Cinelli Ribeiro
Roberto Cavararo

Gerência de Gráfica

Impressão e acabamento
José Augusto dos Santos

Gerência de Documentação

Normalização de referências
Diva de Assis Moreira

Elaboração de quarta-capa
Ana Raquel Gomes da Silva

Gráfica Digital

Impressão
Ednalva Maia do Monte