

Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão  
Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE

# Revista brasileira de geografia

volume 59 número 1 janeiro/junho 2005

ISSN 0034-723X

*R. bras Geogr.*, Rio de Janeiro, v 59, n 1, p.1-152, jan /jun 2005

© IBGE. 2005

**Revista Brasileira de Geografia, ISSN 0034-723X**

Destina-se a divulgar artigos e comunicações inéditos de natureza teórica ou empírica ligados à Geografia e campos afins do saber científico, privilegiando a dimensão espacial da realidade brasileira, com a contribuição de técnicos do IBGE e de outras instituições nacionais e estrangeiras

**Os originais para publicação devem ser endereçados para:**

Revista Brasileira de Geografia/Diretoria de Geociências  
Av. Brasil, 15 671 - Prédio 3B - 2º andar - Lucas - 21241-051  
- Rio de Janeiro, RJ - Brasil  
Tel : (0xx21) 2142-4976  
A Revista não se responsabiliza pelos conceitos emitidos em artigos assinados

**Editor-responsável**

Maria Luisa Gomes Castello Branco

**Co-editor**

Vera Maria d'Ávila Cavalcanti Bezerra

**Editor de Produto**

Márcio José Frascino

**Conselho Editorial**

Bertha Becker - Geógrafa  
Denizar Blitzkow - Matemático  
Aldo Paviani - Geógrafo  
Jorge Soares Marques - Geógrafo  
Marcello Martinelli - Geógrafo

**Equipe Editorial**

Gerência de Editoração/CDDI

**Estruturação Editorial**

Carmen Heloisa Pessoa Costa

**Copidesque e Revisão**

Anna Maria dos Santos  
Cristina Ramos Carlos de Carvalho  
Kátia Domingos Vieira  
Maria de Lourdes Amorim  
Sueli Alves de Amorim

**Diagramação**

Sebastião Monsoreo

**Normalização das Citações e Referências**

Gerência de Documentação/CDDI  
Ana Raquel Gomes da Silva  
Aparecida Tereza Rodrigues Regueira  
Diva de Assis Moreira

**Impressão**

Gráfica Digital, Centro de Documentação e Disseminação de Informações-CDDI/IBGE, em 2005

**Capa**

Coordenação de Marketing/CDDI  
Renato J Aguiar

**Foto da Capa**

Morro das Laranjeiras  
Município de Orleans - Santa Catarina  
Isaac Tegnalt Carrer - Unidade Estadual/Santa Catarina

---

Revista brasileira de geografia/IBGE - vol 1, n 1 (jan /mar 1939)- - Rio de Janeiro: IBGE, 1939

Trimestral

Insero : Atlas de relações internacionais, no período de jan /mar 1967 - out /dez 1976

Sumários e índices acumulados de autor e assunto publicados no v 47 (1939-1983) e v. 50 (1984-1988)

Número especial v 50 (1988): t 1 Clássicos da geografia, t 2 Reflexões sobre geografia

ISSN 0034-723X = Revista brasileira de geografia

1 Geografia - Periódicos I IBGE  
IBGE CDDI Div de Biblioteca e Acervos Especiais CDU 91 (05) RJ-  
IBGE/88-23(rev. 98) PERIÓDICO

---

Impresso no Brasil/Printed in Brazil

# Sumário

Nota do editor	5
<b>Artigos</b>	
<b>Território e territorialidade: Considerações histórico-conceituais</b>	7
<i>Eli Alves Penha</i>	
<b>Territórios da prostituição nos espaços públicos da área central do Rio de Janeiro</b>	23
<i>Miguel Angelo Campos Ribeiro</i> <i>Rogério Botelho de Mattos</i>	
<b>Triângulo Mineiro: região e regionalismo</b>	37
<i>Júlio Cesar de Lima Ramirez</i> <i>Beatriz Ribeiro Soares</i> <i>Cláudio Vanderli de Souza</i>	
<b>Importância das imagens de radar no mapeamento de solos da Folha SE.22 Goiânia</b>	61
<i>Zebino Pacheco do Amaral Filho</i>	
<b>Noções sobre aproveitamento agrossilvicultural na Amazônia</b>	75
<i>Walnor Nogueira da Fonseca</i>	
<b>A face destruidora da apropriação e uso do território amazônico</b>	93
<i>Maria do Socorro Brito</i>	
<b>Estudos geográficos da área mineradora garimpeira de ouro do norte de Mato Grosso e da área mineradora garimpeira e empresarial de ouro do Amapá</b>	105
<i>Irene Garrido Filha</i>	
<b>Aptidão agrícola e zonamento agrícola da Gleba 01 - Projeto Assentamento Machadinho</b>	135
<i>Zebino Pacheco do Amaral Filho</i> <i>Isaias Oenning</i>	
<b>Instruções básicas para preparo dos originais</b>	149

## Nota do editor

É motivo de grande satisfação, para o IBGE, publicar esse novo número da Revista Brasileira de Geografia - RBG que, desde 1939, é importante veículo de disseminação de estudos e pesquisas da comunidade científica, especialmente àquela interessada em temas da geografia e áreas afins. Ao longo destes 65 anos de existência, a RBG tem publicado artigos que procuram tratar o avanço da ciência geográfica. Os artigos publicados versam sobre diversas linhas de investigação, desenvolvidas não só no IBGE, mas em toda a comunidade científica, contando com a valiosa colaboração de autores de diferentes Instituições de pesquisa e acadêmicas.

Este número interrompe a série temporal no período de 1997 a 2004, tendo em vista que

dificuldades operacionais impossibilitaram a continuidade da publicação. Assim, este lançamento marca também a nova periodicidade da Revista, agora semestral.

Apresentamos, nessa edição, oito artigos, abrangendo as seguintes temáticas: análise territorial e regional, agropecuária, interpretação de imagens e recursos naturais.

O IBGE, através dos editores da RBG, agradece aos autores que contribuíram para esta publicação e aos leitores críticos que, através de seu importante trabalho anônimo, colaboraram para a manutenção da qualidade dos artigos selecionados para este número da Revista.

# Território e territorialidade: Considerações histórico-conceituais\*

Eli Alves Penha\*\*

## Resumo

O objetivo do presente texto é examinar o desenvolvimento dos conceitos de "território" e de "territorialidade", enfocando a importância dos mesmos para o pensamento geográfico contemporâneo. O fenômeno da globalização, a crise do Estado territorial soberano e a emergência de novas territorialidades supra e subnacionais serão tomadas como referências analíticas para uma melhor compreensão dos conceitos propostos.

**Palavra-chave:** Território, territorialidade, geografia política

## Abstract

The goal of this paper is to examine the development of the concepts "territory" and "territoriality" and their importance in terms of contemporary Geographic Thought. The globalization phenomenon, the sovereign State territorial crisis and the emergence of new territorialities will be taken as analytical reference to reach better understanding of the above concepts.

**Key words:** Territory, Territorially Political Geography

## Introdução

A recente revalorização da temática territorial no seio da comunidade geográfica deve-se, em grande parte, a uma situação paradoxal: de um lado, assiste-se à crise do Estado territorial soberano, diante da intensificação dos fluxos econômicos e culturais ensejada por uma nova onda de transnacionalização da economia e de renovação tecnológica (BECKER, 1988, p. 102). De outro, observa-se a emergência de "novos fundamentalismos do território fragmentado, na forma de novos nacionalismos e novos localismos" (SANTOS, 1994, p. 19). O impasse, pelo menos aparente, entre as tendências que ensejam a diluição de territórios consolidados, e as que suscitam a formação de territorialidades ainda não cristalizadas, propõe um reexame histórico dos conceitos, a fim de se precisar melhor o instrumental teórico com que se está operando.

Assim, em primeiro lugar, cumpre assinalar que ambos os conceitos apresentam acepções que estão sujeitas a constantes redefinições, se-

gundo os vários contextos em que são elaborados (COX, 1991, p. 5-7; SCHEIBLING, 1994, p. 141). Em segundo lugar, vale observar que, apesar de existir uma complementariedade entre ambos (SACK, 1986, p. 19-23), várias abordagens metodológicas podem ser observadas na formulação de cada um deles.

Um primeiro problema, de natureza teórico-metodológica, coloca-se, portanto, desde logo, uma vez que a história da teoria social apresenta uma permanente oscilação "entre ontologias e modos de explicação individualistas e holísticos" (WELDES, 1991, p. 129). No caso, o "território" prende-se a toda tradição intelectual que procurou desenvolver os "macrofundamentos" das ciências sociais (História Social, Geografia Determinista, Economia Política, Direito Constitucional), ao passo que a noção de "territorialidade" baseia-se na busca dos "microfundamentos" da mesma, voltados ao desvendamento do significado da individualidade e da subjetividade presentes nos fenômenos e eventos relativos ao homem.

\* Recebido para publicação em 26 de maio de 1995

\*\* Professor-Doutor em Geografia da Escola Nacional de Ciências e Estatísticas - ENCE, da Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ, e do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE

(Psicologia, Semiologia, Antropologia Cultural, Filologia). Como se vê, a tentativa de conciliar os dois procedimentos (macro e micro) evoca, a rigor, um difícil problema de natureza teórico-metodológico. Para a Geografia em particular, este problema adquire uma dimensão ainda maior, uma vez que o conceito de “território” já possui uma vasta literatura, ao passo que o de “territorialidade” em contrapartida, é de elaboração mais recente, e ainda está em processo de assimilação e desenvolvimento por parte dos geógrafos (RAFFESTIN, 1993, p. 159)

Em suma, tudo indica que neste caso estamos diante da tradução geográfica da clássica polarização entre “estruturas” e “agentes”, presente em todos os ramos das Ciências Sociais. Como assinala Dear (1988, p. 4), “The wider logic of the logical construction of the built environment lies in the dual notions of society and space and structure and agency. Nesse sentido, “agentes territorializadores” e “estruturas territoriais” contrapõem-se e combinam-se dialeticamente, gerando um complexo mosaico de escalas e significados difícil de detectar e apreender. Uma genealogia dos conceitos portanto, impõe-se como um imperativo de clareza, ainda que aqui só possamos esboçar brevemente alguns passos da mesma

## O território

Uma abordagem histórica que leve em conta a origem e o desenvolvimento dos conceitos permite um desdobramento em duas direções: uma em nível da História das Ciências, e outra que leve em conta a Etimologia.

No primeiro caso, importa destacar que o conceito geográfico de território filia-se à tradição das Ciências Jurídicas (Séculos XVII e XVIII), por um lado, as quais designavam por “território” a área de jurisdição de uma autoridade (ALLIÈS, 1980; SCHEIBLING, 1994, p. 141); e por outro à das Ciências Naturais (Séculos XVIII e XIX), mais precisamente da Botânica e Zoologia, que o concebiam como área de disseminação de espécies vegetais e animais (MORAES, 1984, p. 91). De acordo com esta última definição, a ocorrência de espaços de dominação dos gêneros e espécies permitiu uma aproximação entre as pesquisas taxonômicas e as de classificação espacial, que posteriormente (Século XIX) se tornariam bastante comuns nos estudos geográficos.

Em termos etimológicos, a palavra *territorium*, de raízes latinas, indica um uso historicamente determinado com referência à “terra”, isto é, a um “âmbito terrestre localizado” (ESCOLAR, 1993, p. 87-88) A palavra é composta pelo radical “terra” mais o sufixo *torium*, que designava o lugar de um substantivo qualquer. Assim, por exemplo, *dormitorium* significa o lugar de dormir, o que implica no caso de *territorium* uma redundância, uma vez que poderia ser traduzido como o lugar da terra. A rigor, o que se pretende nesta acepção é enfatizar o aspecto da localização e, portanto, trata-se de uma porção de espaço determinada por sinais particulares, envolvendo uma superfície, uma forma e limites

Por sua vez Gottmann (1973, p. 16), ao descrever a origem do conceito, assinalou que o termo deriva do latim “terra” mais o sufixo *torium*, mas que para ele significa “pertencente a”. Esta palavra foi aplicada pelos romanos para designar a área em torno da “polis” grega sobre a qual tinha jurisdição. Mais tarde o termo reapareceu para descrever as jurisdições das cidades medievais italianas (TAYLOR, 1985, p. 96). Outros autores preferem associar “território” a radicais distintos do de “terra”. Escolar (1993, p. 87) menciona as preferências de Puig, que considerou a origem do termo relacionado a *terro* ou *territio*, isto é, “*terro*” ou “*aterrar*”, e, portanto, o conceito em exame estaria referido ao exercício do poder de coação.

Uma leitura jurídica da noção de território constituirá a base de sustentação do desenvolvimento do conceito no interior da Geografia, a partir do momento em que Ratzel procurará assimilar a idéia de território desenvolvida pela Filosofia da História e pela Biologia, sintetizando os dois pontos de vista. Ele escreverá:

“O território, sendo um fator constante em meio à variação dos acontecimentos humanos, representa em si e por si um elemento universal. É por isso que sua importância na história foi primeiramente reconhecida através da filosofia” (RATZEL, 1990, p. 80)

Apesar deste reconhecimento, Ratzel criticou a pouca importância que o meio ambiente até então apresentara nos trabalhos de Filosofia da História. Daí a necessidade de se concretizar o conceito de “território” relacionando as formas sociais e políticas com a base física. Segundo Moraes (1984, p. 91), Ratzel concebeu o “território” como uma parcela do espaço

terrestre identificada pela posse, ou seja, uma área dominada por uma comunidade ou Estado. Sob esta ótica, Ratzel aproxima-se das colocações de Locke, segundo o qual a idéia de “posse” ou “propriedade” seria um fator natural à história, cujo fundamento está no trabalho ou no esforço de se tirar um objeto da natureza (MORAES, 1990, p. 24).

Ao nosso ver, o problema desta concepção, que sintetiza os pontos de vista da Biologia com os da Filosofia da História, reside precisamente na análise das sociedades primitivas para as quais tal designação jurídica parece um tanto artificial. Paradoxalmente, é nas sociedades materialmente pouco desenvolvidas que se percebe um maior vínculo entre a comunidade e a terra. Uma vez que os “direitos fundiários” ainda não foram plenamente estabelecidos, torna-se bastante precária a identificação do “território” com sua “posse”, sobretudo se estamos falando em termos de posse individual ou familiar. Ainda dentro de sua evolução jurídica, temos no período medieval uma multiplicidade de formas de apropriação da terra que torna extremamente complexa a identidade entre comunidade e território, uma vez que a mesma encontrava-se pulverizada em torno de várias circunscrições espaciais, como a Paróquia, a Cidadela, a Aldeia, etc (RONCAYOLO, 1986, p. 173).

À medida que acentua-se o processo de fixação da população ao solo, legitima-se a noção de “território” como “elemento jurídico de competências”, consubstanciado na forma de Estado Nacional (ALLIÈS, 1980, p. 10). Assim, precisamente no fim da Idade Média (Séculos XV e XVI) as novas relações sociais, políticas e econômicas emergentes tiveram, segundo Schiera (1986, p. 426):

“efeitos devastadores sobre os espaços fechados e limitados dos senhorios feudais, fundados sobre uma economia natural exclusivamente agrícola e de troca e sobre a organização social correspondente, estática e integrada, prevalentemente concentrada sobre as relações pessoais do senhor com seus subordinados”

Ainda segundo este autor, a base na qual se realizará tal transformação constituiu-se, num primeiro plano, pelo “território”: extensão física suficientemente ampla de terreno, de modo a permitir a integração de interesses e de relações dos diferentes grupos sociais submetidos a uma mesma disciplina institucional, ou seja, significou, sobretu-

do, a passagem do “Estado para associações pessoais” para o “Estado territorial institucional” (SCHIERA, 1986, p. 426).

Num segundo plano, institucional, referido ao problema da organização do poder, destaca-se a questão da “soberania”. Esta, por sua vez, desdobra-se em outras duas: a da soberania interna, isto é, do príncipe com relação a seus súditos, e a externa, referida à relação entre os Estados e à constituição de uma ordem internacional. No caso da soberania interna, tem-se a constituição do Estado dito “moderno”, como referido ao processo de centralização do poder político que subtraiu prerrogativas aos senhores de terra. Trata-se da passagem do senhorio terreno (*Grundherrschaft*) para a soberania territorial (*Landesherrschaft*) (SCHIERA, 1986, p. 426). É neste sentido que o Estado representará, de todas as instituições humanas, a mais “territorial”. Nas palavras de Schiera:

“A história do surgimento do Estado moderno é a história desta tensão: do sistema policêntrico e complexo dos senhorios de origem feudal se chega ao Estado territorial concentrado, unitário, através da chamada racionalização da gestão do poder e da própria organização política imposta pela evolução das condições históricas materiais”

Assim, para obter-se maior clareza quanto às origens do Estado, é preciso verificar se lidamos com uma noção ampla ou restrita de Estado, e se nos referimos ao início ou término dos processos de formação dos mesmos ou da ordem internacional. Bobbio (1988), a esse respeito, assinala que, na interpretação mais antiga e corrente da Teoria do Estado, o seu nascimento é visto como o ponto de passagem da “idade primitiva” à “idade civil”, o que significa, portanto, que o termo pode ser empregado para designar os Impérios da Antiguidade Clássica, ainda que o próprio termo “Estado”, derivado de *lo stato*, só tenha vindo à luz a partir da obra de Maquiavel no Renascimento italiano. Por outro lado, numa concepção mais restritiva, os autores contemporâneos têm preferido identificar o “Estado” com o “Estado moderno”, chegando mesmo a fazer coincidir o início do período dito “moderno” (1492-1494), precisamente com o aparecimento desta forma superior de organização política (BOBBIO, 1988).

A esse respeito Habermas (1983, p. 230) esclarece, afirmando que:

“O Estado moderno não nasce no singular, mas como sistema de Estados. Este sistema se forma na Europa do Século XVI, onde as estruturas tradicionais do poder se difundiram e é bastante grande a homogeneidade cultural, onde o governo terreno e o espiritual se separaram, onde se desenvolveram metrópoles comerciais, etc”

Vale a pena ainda lembrar as palavras de Taylor (1985, p. 96) quanto aos momentos de emergência e culminância da estruturação de um sistema internacional de soberanias. Este autor afirma que:

*“The relations of lord and subject were personal ones of protection and service and were not territorially based. It is the bringing together of territory and sovereignty which provides the basis of the modern inter-state system. This emerged in the century after 1494 and was finalized by the ‘Treaties of Westphalia of 1648’”*

Poder-se-ia evidentemente prosseguir no exame do desenvolvimento histórico da “soberania estatal” para além do mundo europeu, o que revelaria um processo extremamente contraditório. De um lado, em termos econômicos e políticos, o mundo foi se tornando uma única *oikouménê* (POGGI, 1981, p. 99). De outro, o mesmo viu-se fragmentado em muitos Estados que proclamavam sua autoridade suprema e soberana sobre um determinado segmento do globo. Os conflitos suscitados pela “vontade de soberania” entre Estados concorrentes transformaram o problema dos “limites” no grande pretexto para a guerra e no grande tema do Direito Internacional.

Todavia, é quanto à soberania interna que cabe chamar mais a atenção, pois a mesma vinculará as temáticas da cidadania e da nacionalidade à do território e territorialidade. Ainda que em alguns casos a conquista da soberania unitária interna tenha se iniciado em 1300 - e se desenvolvido pelos teóricos franceses a partir de 1550 - (STRAYER, 1969, p. 14-15), é só no Século XIX que a mesma se encontrará disseminada por toda a Europa Ocidental. Assim, é uma característica do Estado oitocentista que cada um *funcione em seu território como fonte única e exclusiva de todos os poderes e prerrogativas de governo, embora com diferentes sistemas de representações político-espaciais* (POGGI, 1981, p. 102).

A questão da representatividade do poder remete à não menos complexa relação entre nação e cidadania. Para simplificar a exposição, fixemo-nos no

modelo extraído da Revolução Francesa que veio a consagrar-se como o mais universal. Para os revolucionários franceses, o problema crucial era exatamente a inclusão da representação popular na política de governo. Deslocando a fonte da soberania interna do príncipe para o povo, inauguraram um novo momento político no qual, segundo Hobsbawm (1991, p. 32):

“A equação nação=Estado=povo e, especialmente, povo soberano, vinculou indubitavelmente a nação ao território, pois a estrutura e a definição dos Estados eram agora essencialmente territoriais”.

Com a Revolução de 1789, unifica-se o espaço de representação, cristaliza-se a toponímia, uniformizam-se os fluxos, sendo suprimidas as aduanas provinciais, o que fará coincidir a linha aduaneira com a fronteira política. Nessas circunstâncias, o conceito de território invadirá outros domínios além do jurídico. Em termos econômicos, desde o mercantilismo, fixar-se-á a condição em que o Estado-territorial torna-se ao mesmo tempo ator e palco do enriquecimento coletivo. A cobrança de impostos, a emissão de moeda, a acumulação de metais e o desenvolvimento da agricultura conotam uma dimensão econômica ao território, que não poderá mais ser negligenciada.

Sobretudo a partir de meados do Século XIX, com a aceleração da industrialização, a concepção do “território” como elemento integrante da produção será realçada. Nesse sentido, será desenvolvida, em particular pelos marxistas, uma abordagem econômica que tenderá a substituir aquela jurídica da qual vínhamos tratando. É a apropriação como processo, ao invés da propriedade como estatuto, que passará a merecer maior atenção. Segundo o próprio Marx (1974), o território define-se pelo uso e não pelo domínio.

Entendido como construção social não circunscrita unicamente ao modo de produção capitalista, o território será definido a partir do trabalho. Mediante sucessivas etapas de adição de trabalho à “terra-matéria”, esta irá transformando-se até poder assumir a condição de “terra-capital”. Assim, no processo de organização da produção capitalista, o território transmuta-se de condição a meio de produção, por intermédio da intromissão do capitalista na relação entre o trabalhador e os instrumentos de trabalho (CALABI; INDOVINA, 1992, p. 59). O território, nesta perspectiva, é um

espaço onde se projetou um trabalho, e que por conseqüência revela relações marcadas pelo poder. Nesta acepção, “o espaço é a “prisão original”, o território é a prisão que os homens constroem para si” (RAFFESTIN, 1993, p. 144)

Uma vez que se vá incorporando capital à “terra-matéria”, pode-se mencionar, então, um processo de “territorialização do espaço”, definido pela fixação de capital a este “solo-base” original. Esta territorialização pode dar-se através da construção de rodovias, canais, estradas de ferro, usinas e do estabelecimento de redes, circuitos comerciais e bancários e rotas aéreas (LEFEBVRE, 1978, p. 259). No limite, a construção de grandes usinas de energia aparecerá como o ápice do processo de territorialização (GALVAN, 1980, p. 90). Nesse sentido, o “excedente de trabalho” de sucessivas gerações vai se incorporando cumulativamente ao solo. Para Moraes e Costa (1984, p. 137):

“A generalização da apropriação, fixação e acumulação de trabalho ao espaço está na raiz do processo de constituição dos territórios e dos Estados. O território é, assim, a materialização dos limites da fixação, revelando formas de organização bem mais complexas. O Estado, por sua vez, é a institucionalização política não apenas da sociedade, mas também do próprio espaço dessa sociedade”

Em suma, trata-se de uma inversão metodológica importante, na qual o Estado aparecerá como resultado do processo de territorialização, e não como na vertente jurídicista, como uma pré-condição à definição do território. Esta abordagem, embora suscetível de ser criticada como “economicista” (TAYLOR, 1985, p. 117), possui ao menos o mérito de evitar um raciocínio circular muito comum na relação Estado-território. Como é bastante conhecido, para os autores não-marxistas, o Estado é classicamente definido como coletividade politicamente organizada, estabelecida em território delimitado, e, em contrapartida, o território é entendido como o espaço de jurisdição do Estado. Obscurecem-se desse modo a precedência histórica e o grau de determinação entre as categorias (SÁ, 1986, p. 23)

Desse modo, pode-se extrair da teoria marxista a conclusão de que o conceito de “território” tem sido utilizado como um dos componentes fundamentais das “ideologias nacionalistas”, e, ao ser assumido como um “dado”, praticamente “natural”,

constitui parcela importante de uma ideologia a serviço do Estado. Nessa linha de pensamento, portanto, na era moderna:

*“Le territoire devient la référence primordiale. L'idéologème “nation” est une tentation permanente pour penser la simultanéité d'une série d'avènements mode de production capitaliste, État et guerre modernes”* (KORINMAN; RONAI, 1978, p. 230)

Comparativamente ao que ocorre com o “totem” nas sociedades tribais, o “território nacional” aparecerá, nas sociedades modernas, como um símbolo de integração social, que supõe um patamar identitário para além das clivagens sociais. Notadamente com a divulgação dos mapas, o “território” assumirá uma função equivalente à da “bandeira”, ou seja, a de um símbolo que procurará dar uma imagem da comunidade abrangida por ele. A habilidade em se colocar o “território” na condição de um ideologema repousa precisamente no fato de que esta categoria fornece uma impressão de durabilidade, e mesmo de perenidade, extremamente importantes para a auto-imagem da comunidade nacional. A “nação” deixa de ser vista como uma construção histórica instável e bastante recente, para fixar-se no imaginário popular como um fundamento natural ou no máximo como uma herança ou uma promessa cujas origens são bastante remotas.

São vários os exemplos nos quais o “território” se inscreverá no discurso ideológico da formação nacional. Dentre as ideologias territoriais mais divulgadas e influentes, segundo Korinman e Ronai (1978), podem ser mencionadas as seguintes: o “território natural” suíço na França revolucionária; o “território prometido” norte-americano; e o “território vital” alemão.

No primeiro caso, encontraremos, no final do Século XVIII, uma França predominantemente agrária, onde a riqueza é interpretada pela escola fisiocrática como derivada exclusivamente da propriedade da terra. A nação então será pensada como uma imensa gleba; ela está para o território, assim como a propriedade está para o campo. Utilizando-se do método cadastral, os revolucionários promoverão uma redivisão das circunscrições políticas internas que utilizará rios e montanhas como critério delimitador entre os Departamentos. Este mesmo princípio, trasladado para a escala nacional, implicará a idéia de naturalização da fronteira, num movimento em que

a “República universal”, idealizada no início da Revolução, transfigura-se numa “República territorial” naturalmente delimitada, cuja defesa é essencial para a própria vitória da Revolução. Danton, ao preconizar a reunião da Bélgica à França argumentará que:

*“Les limites de la France sont marquées par la nature. Nous les atteindrons dans leurs quatre points, à l’Océan, au Rhin, aux Alpes, aux Pyrénées”* (KORINMAN; RONAI, 1978, p. 238)

Nesta perspectiva, o território não representa mais o “corpo em expansão do rei”, mas sim “o corpo da nação”. É a razão de Estado que triunfa, finalmente, através do dogma das “fronteiras naturais”

Com relação ao “território prometido”, temos uma curiosa mescla de argumentos de natureza teológica com outros de geopolítica planetária. A associação dos discursos “messiânico” e “imperial” sintetizam ao mesmo tempo toda a trajetória histórica de construção do território dos Estados Unidos, bem como a de sua projeção exterior. Desde a vinda dos Quakers à “Nova Canaã” na atual Pensilvânia, até a “americanização do mundo” vivida pelo processo contemporâneo de globalização (recorde-se a formulação de Theodore Roosevelt para quem o “destino manifesto” dos Estados Unidos era justamente a universalização do *american way of life*), o que os norte-americanos têm feito nada mais é do que expressar convictamente o mito do *manifest destiny*, tal como fora postulado pelos idealizadores da independência do país, através de uma permanente atualização da idéia da “terra prometida”. Da mesma forma como os hebreus idealizaram um refúgio longe da opressão, os norte-americanos imaginaram um caminho através do mar que os levaria a uma espécie de “paraíso terrestre” reservado ao “povo eleito” por Deus. Para alcançá-lo, os fiéis deveriam atravessar o Oceano Atlântico descrito como o equivalente do Mar Vermelho dos hebreus. Assim, à topografia material, superpôs-se uma topologia bíblica que se desdobrar-á na idéia de “fronteira em movimento”, concebida enquanto território elástico, prospectivo, e ilimitado, já que inscrito num plano divino que exclui a finitude (KORINMAN; RONAI, 1978, p. 246).

O termo *frontier* daí originado adquirirá um significado bastante particular, pois não se trata apenas da criação de um espaço de circulação e produção material. É também, e simultanea-

mente, uma realidade moral, um mito criador da nação americana. Não por acaso, para a maioria dos historiadores norte-americanos, o ponto de inflexão na formação do país repousa exatamente no esgotamento desta *frontier*, ocorrido no início deste século. Desde então, a política americana anda constantemente à procura de uma “nova fronteira”, quer se refira a outras porções da superfície da Terra, quer se dirija até mesmo ao espaço interplanetário.

Quanto aos alemães, embora fossem também desde logo bastante orgulhosos com relação ao “solo” sobre o qual se distribuam (FEBVRE, 1956, p. 95-96 *apud* MORAES, 1989, p. 27), não dispunham de evidentes fronteiras naturais como a França, nem de um “espaço vazio” a ser conquistado como os norte-americanos. Por essa razão, desenvolveram uma ideologia territorial voltada antes de mais nada para a preservação de uma comunidade ameaçada de esfacelamento e premedida pelo “complexo de confinamento”.

Por volta de meados do Século XIX, os alemães apresentavam uma economia e uma demografia bastante vigorosas, mas não contavam, em contrapartida, nem com um Estado unificado, nem com colônias que pudessem receber os excedentes populacionais e financeiros das comunidades articuladas através do *Zollverein*. Permaneceu, portanto, a Alemanha, até o processo de unificação conduzido por Bismarck, como “o país eternamente inacabado” (KOFLER, 1974, p. 406 *apud* MORAES, 1989, p. 26). É justamente em direção ao enfrentamento dessa questão que Ratzel irá dirigir sua argumentação com referência aos conceitos de “território” e de “espaço vital”.

Como já foi mencionado, por “território” Ratzel entendia uma determinada porção da superfície terrestre apropriada por um grupo humano. Já a idéia de “espaço vital”, Ratzel tomará de empréstimo a Fichte (MORAES, 1990, p. 23), denotando a necessidade territorial de uma sociedade tendo em vista o seu equipamento tecnológico, seu efetivo demográfico e seus recursos naturais disponíveis. Assim, o “espaço vital” seria, segundo Moraes:

“Uma relação de equilíbrio entre a população e os recursos, mediada pela capacidade técnica. Seria a porção do planeta necessária para a reprodução de uma dada comunidade” (MORAES, 1990, p. 23)

Edificado o *Reich* alemão em 1871, o jovem Estado defrontar-se-á com a ambigüidade de possuir ao mesmo tempo energias expansionistas e um território exíguo ainda não completamente delimitado. Daí se origina o esforço em se construir uma teoria do Estado voltada para a defesa, e se possível, o alargamento desse “espaço vital” (MORAES, 1990, p. 25). Anos mais tarde, Karl Haushofer retomará o conceito ratzeliano atribuindo-lhe a função de pedra angular da política externa dos Estados. Segundo este autor, a luta por espaço vital aparecerá como a base mais natural e lógica de tal política, uma vez que a missão primordial de uma nação seria a de subsistir em meio a um ambiente hostil. Se o espaço vital, por alguma razão, tornava-se demasiadamente reduzido, cabia aos estadistas a tarefa de aumentá-lo. Se, por outra, o mesmo sofresse alguma espécie de ameaça externa, esta deveria ser rechaçada com todo o ímpeto do poder nacional (DORPALEN, 1982, p. 38).

Por fim, o “espaço vital” deveria ser cultivado e explorado ao máximo de suas possibilidades, tendo em vista a reticência com que a comunidade internacional costuma ver o “direito à expansão”. Por essa razão, a integração nacional das várias regiões configura-se como um problema básico para o Estado, o que no caso alemão se amplificava, levando em conta a extraterritorialidade da Prússia Oriental, separada do resto da Alemanha pelo “corredor polonês”.

São conhecidas as conseqüências que este tipo de formulação representou historicamente para o mundo, para a Europa, e em especial para a Alemanha. O que resistiu, porém, como contribuição teórica, foi a explicitação de que as ideologias territoriais participam de um projeto definido na esfera do Estado, e, portanto, a apropriação de um território resulta de uma ação política deliberada e não de um “favor divino” ou da intervenção da Providência.

Ainda entre os exemplos em que o “território” aparece como central na formulação de uma ideologia nacional, pode ser citado o caso do Brasil. País de formação peculiar em que as fronteiras foram esboçadas antes da ocupação efetiva do espaço, o Brasil caracterizou-se desde cedo pelo “signo da conquista territorial” (MORAES, 1988, p. 94). Definido enquanto organismo territorial e produto da unidade política das elites regionais (MACHADO, 1990, p. 234), o Estado brasileiro encontrou na ocupação e defesa do território o próprio *leitmotiv* da política nacional.

De maneira inversa ao caso alemão, aqui o problema colocado foi o do “espaço sem povo”, o que elegeu a construção do território como elemento fundador da nacionalidade. A ênfase na unidade territorial permitiu que as contradições internas, de natureza social e racial, fossem identificadas com o perigo de dispersão e desunião entre as províncias (MACHADO, 1990, p. 215). Nesse sentido, a identidade entre “nação” e “território” tornou-se ainda mais explícita do que nos casos anteriores, uma vez que a população foi colocada à margem do processo de edificação do Estado. Desde o Período Colonial, os povos indígenas foram encarados como parte integrante da natureza, e, portanto, suscetíveis de serem conquistados e explorados do mesmo modo como suas terras. Da mesma forma, os escravos vindos da África eram vistos apenas como instrumentos de trabalho, impossibilitando a emergência de uma sociedade civil e o alastramento da consciência de cidadania. Por fim, ainda hoje, sobretudo nas frentes pioneiras, observa-se a continuidade dos mecanismos de exploração do homem e da terra de inspiração colonial que excluem o povo como sujeito do próprio processo de territorialização.

Nestas circunstâncias, torna-se extremamente complexa a questão da Identidade Nacional para o brasileiro, e uma vez que tanto o “povo”, quanto as “instituições políticas” são depreciadas, resta como motivo de exaltação, a “grandeza territorial”. A idéia do “nacional” ganha assim uma forte “conotação cartográfica”, já que a nação identifica-se com o território, e não com o povo que o habita (MORAES, 1988, p. 99). Ao invés do Estado representar a síntese das múltiplas territorialidades vivenciadas pela sociedade, ao contrário, é apenas a territorialidade estatal que se manifesta, deixando entreaberta a questão acerca dos agentes da territorialização e da determinação cultural do “território”.

## A territorialidade

As reflexões em torno do conceito de “territorialidade” adensam-se a partir do momento em que foi identificada uma “crise” aguda entre o Estado e as comunidades locais (WALKER, 1990, p. 160). Esta crise deve-se, fundamentalmente, a dois vetores principais que tenderam a questionar o Estado enquanto *suma potestas*. De um lado, na escala micro, intensificou-se a perspectiva individualista de defesa

da esfera privada contra a pública, num resgate da velha preocupação liberal em se garantir os direitos individuais, contra as ações de natureza coletivista normalmente atribuídas ao Estado. Ao mesmo tempo, o maior entrelaçamento entre empresa e Estado produz uma contradição no nível da articulação de interesses nacional e internacional que se relaciona, no nível local, à organização de movimentos sociais contra o poder central que se manifestam em reivindicações por maior autonomia e através dos regionalismos (BECKER, 1983, p. 2). De outro, tivemos, em nível macro, a extrapolação do espaço de atuação das empresas para além do mercado nacional, num processo que se convencionou denominar de “mundialização”, no qual o Estado se viu deslocado de sua função tradicional de defesa e proteção de uma dada sociedade e de um dado mercado, em benefício de uma nova forma de organização da economia e da cultura, agora a cargo das grandes corporações transnacionais.

Esta dupla crise, ao atingir a mais importante instituição territorial, resultou não só num questionamento da legitimidade do Estado, como também atingiu o próprio cerne do conceito de “território”, tal como vinha sendo empregado até meados deste século. Definido enquanto área de jurisdição, de relações de poder, de controle, de práticas sociais, de uso, de consumo e de conflitos sociais, o “território” passou a ser concebido em todas as dimensões da sociedade. Sobre esta última proposição, cabe aqui reproduzir as palavras de Brunet (1990, p. 23), segundo o qual:

*“Le territoire est une œuvre humaine. Il est un espace approprié. Approprié se lit dans les deux sens: propre à soi et propre à quelque chose. Il est la base géographique de l’existence sociale. Toute société a du territoire, produit du territoire. En fait, elle a en général plusieurs territoires, voire une multitude; pour habiter, pour travailler, pour se recréer et même pour rêver. L’Histoire le charge de ses mémoires successives elle nous livre des territoires tout fait, longuement “produits”. Mais il faut la contester. on a toujours besoin de placer du nouveau, de réduire de l’ancien. Le territoire bouge.”*

Acusado pelas coletividades territoriais de monopolizar as decisões e de burocratizá-las, o Estado tem sido criticado simultaneamente ou por sua ineficiência, ou porque atua como elemento homogeneizador, anulando as diferenciações culturais entre os lugares e as regiões (LEVY, 1991, p. 44).

Por outro lado, numa escala planetária, o Estado se apresenta como anteparo à uniformização do mundo protagonizada pelas multinacionais, o que em resposta conduz frequentemente as comunidades locais e regionais a uma espécie de nostalgia das antigas territorialidades pré-estatais, conferindo à “territorialidade” uma conotação de “resistência” não só ao Estado, como também ao mercado. Dado que o termo “território” esteve sempre intimamente vinculado à idéia de soberania nacional, a partir do momento em que esta se tornou problemática, em face dos agentes da mundialização (THOMSON; KRASNER, 1990, p. 194), o conceito de “territorialidade” começou a ser desenvolvido visando a preencher a lacuna deixada pela antiga noção, toda vez que se pretendia mencionar identidades entre habitantes e lugares não abrangidos pela mesma. Assim, quer se defina a “territorialidade” como um complexo de comportamentos, de representações e sentimentos, quer se mencionem as organizações territoriais como instituições, o certo é que a temática territorial tornou-se atual, precisamente no momento em que deflagrou-se a crise do Estado nacional. Nas palavras de Becker (1988, p. 102):

“A questão territorial, por esta razão, é hoje igualmente chave, porque abre a perspectiva da multidimensionalidade do poder referente à prática espacial estratégica de todos os atores sociais e em todos os níveis...”.

A valorização relativamente recente da perspectiva metodológica que privilegia a subjetividade em detrimento da objetividade e os mecanismos de reprodução social no lugar da mera produção constituem a base de sustentação teórica do novo conceito. Ainda que, como apontou Raffestin (1993), a história da noção de “territorialidade” esteja por ser escrita, este mesmo autor nos fornece, entretanto, algumas indicações fundamentais para que a mesma se realize (RAFFESTIN, 1993, p. 159).

A noção de “territorialidade” veio dos naturalistas. Porém, ao invés de designar a área de ocorrência de uma espécie, a “territorialidade” foi definida inicialmente como “a conduta característica adotada por um organismo para tomar posse de um território e defendê-lo contra os membros de sua própria espécie” (RAFFESTIN, 1993, p. 159). Tal concepção, embora pressentida há bastante tempo pelos naturalistas, só foi efetivamente explicitada em

1920 por H.E. Howard, que desenvolveu com muita competência esta idéia de territorialidade animal. Sua introdução, todavia, nas Ciências Sociais é fato bem mais recente (RAFFESTIN, 1993, p. 159).

Na tradição anglo-saxônica a “territorialidade” é definida como “um fenômeno de comportamento associado à organização do espaço em esferas de influência ou em territórios nitidamente diferenciados, considerados distintos e exclusivos, ao menos parcialmente, por seus ocupantes ou pelos que os definem” (SOJA, 1971, p. 19). A obra de Edward Soja, *The political organization of space*, publicada em 1971, pode ser tomada como marco de referência na introdução do conceito de “territorialidade” na Geografia Humana. Ele se baseou na idéia ocidental de “propriedade privada”, para associar a “territorialidade” aos atributos de delimitação, parcelamento e cercamento. No entanto, pode-se contestar que tais atributos não são exclusivos da relação entre indivíduos e território, no sentido de que tais relações pressupõem mediações de natureza social. Por essa razão, Raffestin (1993, p. 160) acredita ser possível definir uma territorialidade *lato sensu*, a partir de uma problemática relacional, articulando as variáveis “sociedade” e “tempo” à relação indivíduos/espaço.

A territorialidade aparece então mediatizada por relações simétricas ou assimétricas com a exterioridade. Segundo Raffestin (1993, p. 161), este procedimento é necessário para que se abandonem definitivamente as analogias com o mundo animal, que são incapazes de apreender toda a complexidade das territorialidades humanas. Nesta concepção, a territorialidade se inscreve no quadro mais amplo das problemáticas da produção e do poder, incluindo-se, aqui, a dimensão simbólica ou imaginária a elas referidas.

Vale a pena neste ponto retomar a contribuição de Soja, que identifica três elementos fundamentais na definição da territorialidade. São eles: o senso de identidade espacial, o senso de exclusividade e a compartimentação da interação humana no espaço (RAFFESTIN, 1993, p. 162). A intepelação desses elementos deve fornecer, ao menos teoricamente, a base metodológica para a análise de situações concretas. Contudo, ainda uma vez, pode-se levantar uma objeção, no sentido de que os planos objetivo e subjetivo estão misturados, o que compromete a identificação das diferenciações entre as classes sociais (RAFFESTIN, 1993, p. 162).

Como se vê, é importante considerar a territorialidade humana como primordialmente condicionada por normas culturais e valores, as quais variam estrutural e funcionalmente, de sociedade a sociedade, de período a período, e de acordo com as escalas de atividade social (THE DICTIONARY, 1986, p. 482-483). Pode-se, assim, distinguir dois níveis de análise: no nível mais personalizado, existe um espaço pessoal imediato circundando o indivíduo, o qual em muitos contextos culturais é considerado como “espaço individual”. No nível societal, a territorialidade torna-se um meio de regulação e interação social, sendo ao mesmo tempo “foco e símbolo” para os membros de um grupo (THE DICTIONARY, 1986, p. 482-483).

Por sua vez, Sack (1986, p. 19) define a territorialidade como “a tentativa, por um indivíduo ou grupo, de afetar, influenciar ou controlar pessoas, fenômenos e relações, delimitando e assegurando controle sobre uma área geográfica”. Dessa forma, a territorialidade pode se expressar através de diferentes escalas, sem que se possa identificar uma barreira entre os níveis individual e societal. Assim o quarto, a casa, o bairro, a cidade, a região ou um país constituem as instâncias da territorialidade, e o que pode transformar um lugar num território é o constante monitoramento e controle do mesmo pelo sujeito (individual ou societal) correspondente. Nesse sentido, incorpora-se, no espaço presente, um projeto para o futuro, o que determina um problema de gestão.

Contemporaneamente, é no vetor científico-tecnológico e no caráter estratégico de sua ação que se assentam as práticas da “gestão do território”. Esta última, por sua vez, é concebida como expressão da nova articulação público-privada, visando a alcançar múltiplas finalidades (BECKER, 1988, p. 108). O expediente histórico da delimitação – aliás, um componente de qualquer prática manifestando a intenção de poder, sobre uma porção precisa do espaço – é complementado pela introdução da “apropriação pelo uso e consumo” na definição da territorialidade. Assim, a delimitação só transforma um lugar num território quando esses limites são “usados para afetar o comportamento, controlando o acesso” (SACK, 1986, p. 19). Em suma, a territorialidade pode ser definida como “uma estratégia de estabelecer diferentes graus de acesso a pessoas, coisas e relações” (SACK, 1986, p. 20). Se articulamos a delimitação à finalidade do uso ou consumo do espaço, as territorialidades

poderão ser afirmadas de diversas maneiras: através de normas legais, regulamentos, costumes culturalmente definidos, ou pela utilização da força bruta ou poder (SACK, 1986, p. 21) Se no nível individual a discriminação por território antecede a por espécie - como se pode precisar no caso do exemplo em que fica mais fácil para um pai proibir o acesso da criança à cozinha, antes de selecionar quais objetos ela pode tocar e quais não pode -, no nível societal ocorre uma inversão, estando a territorialidade associada às formas mais elevadas e desenvolvidas de discriminação. Para exemplificar, tomemos três casos historicamente relevantes de usos territoriais em diferentes contextos: o da sociedade primitiva, o da sociedade pré-moderna, e o da sociedade atual.

No primeiro caso, citam-se os índios *Chippewas*, habitantes dos Grandes Lagos norte-americanos, que, apesar de possuírem uma língua, cultura e um sistema de crenças comuns, não tinham, contudo, uma organização política central, constituindo mais uma organização de aldeias do que uma "tribo", propriamente dita. Estas aldeias, distribuídas numa vasta área, eram territorialmente dispersas, e seus assentamentos variavam de acordo com as estações do ano. As áreas de assentamento dos *Chippewas* não possuíam limites rígidos, mas quando escolhiam um sítio para dedicarem-se às suas atividades de coleta, caça e pesca, este deveria ser reconhecido e aceito pelas outras aldeias (SACK, 1986, p. 6-7). Posteriormente, os contatos com o homem branco resultaram na definição de limites mais rígidos nas áreas de assentamento dos índios *Chippewas*, através da introdução do conceito de "reservas indígenas" (SACK, 1986, p. 11-12)

No segundo caso, temos o desenvolvimento da territorialidade numa organização complexa como a da Igreja Católica Romana, que, durante sua história de quase 2 000 anos, formou um sistema territorial hierárquico, que chegou a influenciar as metas e a política da Igreja. Segundo Sack (1986, p. 97), a Igreja foi se tornando uma instituição territorial, reconhecendo e controlando muitos tipos de territórios. Entre estes, destacam-se os que são definidos como lugares sagrados, que incluem eventos miraculosos e a localização física e a estrutura dos edifícios das igrejas; e os que dizem respeito à própria estrutura administrativa: paróquias, dioceses, arquidioceses, e, em alguns casos, as séis metropolitanas. Cada um desses territórios é chefiado por

um funcionário da Igreja, cujo posto administrativo corresponde ao ocupado na hierarquia territorial: os sacerdotes têm jurisdição sobre a paróquia, os bispos sobre as dioceses, os arcebispos sobre as arquidioceses, e o Papa sobre todos.

A adoção do cristianismo como religião oficial pelo Império Romano não apenas burocratizou a instituição religiosa, como também forneceu uma base territorial relativamente precisa para a mesma. A Igreja adquiriu assim funções políticas e econômicas muito claras, que a dissolução do Império só viria a acentuar. Embora comportando avanços e recuos, a territorialidade da Igreja sugere uma íntima vinculação com o desenvolvimento de sua organização e hierarquia. "Quando a última aumentou, a primeira também se ampliou" (ROSENDAHL, 1994, p. 27)

Com o desmoronamento do Império do Ocidente, a Igreja viu-se à mercê das novas forças políticas que surgiam, submetendo-se à fragmentação feudal que fornecia aos senhores forte controle sobre as igrejas em suas terras. Apesar disso, como instituição, a Igreja resistiu, vindo a tornar-se um importante Estado politicamente soberano com poder sobre territórios políticos maiores que os feudos, como no caso dos Estados Papais. A feudalização da Igreja, entretanto, sofreria uma inflexão no Século XII, assinalando o ressurgimento da hierarquia e organização da mesma, simultaneamente ao início do Renascimento (SACK, 1986, p. 114)

No terceiro exemplo, podemos tentar explorar alguns significados da interpenetração recente entre interesses estatais e o de empresas multinacionais, numa economia em processo de globalização. Esta economia global pode ser vista sob dois ângulos: de um lado ela aparece como um mosaico de sistemas de produção regionais especializados, possuindo cada qual uma certa autonomia na estruturação de uma densa rede de acordos e trocas. De outro, este mosaico pode ser analisado a partir de seu entrelace planetário de ligações interindustriais, fluxos de investimentos e migrações de população. O Estado nacional continua sendo um elemento importante na estrutura produtiva, mas é cada vez menos autárquico no plano econômico, em função da internacionalização da produção e da importância no mercado interno das empresas multinacionais (BENKO, 1994, p. 54).

As grandes corporações têm capacidade de produzir a sua própria territorialidade, a qual não se confunde com a dos Estados ou dos grupos sociais. Relaciona-se todavia com estas, através de complexos arranjos espaciais, à semelhança do que ocorre num caleidoscópio (CORRÊA, 1994, p. 252). Tomando a Cia de Cigarros Souza Cruz como exemplo de territorialidade da corporação, notamos como a mesma não é fixa e, além disso, sobredeterminada por ações do Estado e da sociedade nacional que escapam ao seu controle. Não obstante, a corporação apresenta uma estratégia territorial global, associada a uma geopolítica global.

Subsidiária do conglomerado *British American Tobacco*, a Souza Cruz erigiu, no sul do Brasil, um território fumageiro no início da década de 1920, a partir da instalação de uma primeira usina de beneficiamento de folhas de fumo, na cidade de Santa Cruz do Sul. Este território foi se expandindo até que, ao longo da década de 1950, muitos fumicultores migraram para o sudoeste do Paraná, à época uma frente pioneira. A empresa desde então experimentou uma série de des-territorializações, bem como empreendeu um esforço no sentido de preservar a mão-de-obra no território de origem. Para tanto, consorciou-se com as Secretarias de Educação dos três estados sulinos a fim de divulgar, para as novas gerações, técnicas de reforestamento e o apego à vida rural. Este consórcio tomou o nome de “Clube da Árvore” e editou um jornal com 55 mil exemplares a cada tiragem (CORRÊA, 1994, p. 253).

Por outro lado, a empresa passou também por novas territorializações, a partir, por exemplo, do processo de valorização da Amazônia e do Centro-Oeste, iniciado na década de 1960, o que gerou um novo mercado com alto potencial de demanda. Se em termos locais e mesmo estaduais e regionais pode-se afetar um grande poder da corporação em relação a estas esferas inferiores de governo, no plano nacional permanece uma dúvida, quanto à capacidade da empresa de induzir o governo federal em ações que viabilizem seu espaço de produção e reprodução (CORRÊA, 1994, p. 256).

Retornando às formulações de Sack, vemos que a territorialidade é, para ele, a principal forma espacial de manifestação do poder, sendo que seu uso tem se apresentado historicamente de forma cumulativa. Isto significa que a sociedade contemporânea emprega a territorialidade mais virtualmente do que

as sociedades primitivas (SACK, 1986, p. 27), o que implica uma contradição entre duas tendências: de um lado, a da construção de uma territorialidade global definida a partir do poder de influência das “forças mundiais”, no conjunto dos “acontecimentos” particulares (SANTOS, 1992, p. 16); de outro, a de resistência dos pequenos grupos à reapropriação do espaço pelo capital, fundamentada na identidade e na presença de um estoque cultural peculiarmente territorializado.

Esta contradição repõe, num certo sentido, a própria oscilação inicialmente referida entre os empregos dos conceitos de “território” e “territorialidade”, na medida em que o primeiro é concebido, via de regra, como um espaço socialmente produzido, enquanto o segundo diz respeito, prevalentemente, ao consumo do mesmo, o que costuma ocorrer em termos individuais ou de pequenos grupos. A “territorialidade” nesse aspecto tem um valor particular, porque reflete a multidimensionalidade do “espaço vivido”, tanto pelos membros de uma coletividade, quanto pelas sociedades em geral (RAFFESTIN, 1993, p. 158).

## Conclusão

Verificando-se a trajetória histórica dos conceitos, nota-se que a busca de uma abordagem mais flexível e abrangente de cada um deles tende a aproximá-los, obscurecendo as diferenças de significado que os mesmos comportam no interior de formulações mais rígidas. O risco que se corre, sobretudo quanto à “territorialidade”, um conceito mais novo e, portanto, mais vulnerável à vulgarização, é o de vir a ser empregado em discursos que negligenciam o rigor teórico-metodológico, o que gera confusão e imprecisão analítica.

A validade, portanto, de um exercício como este reside precisamente na oportunidade de reconhecer as origens e os desdobramentos que sofreram estes conceitos, em particular ao longo da história do pensamento geográfico. Reconhecidos como aquisições teóricas fundamentais que particularizaram tal pensamento, os dois conceitos constituem, de fato, permanentes desafios para a compreensão dos fenômenos e processos socioespaciais que caracterizam a realidade moderna e contemporânea. No limite, pode-se até dizer que o emprego efetivo dos mesmos ajudou a construir a própria realidade, a qual se tornaria ininteligível sem tais recursos heurísticos.

Esta constatação parece verdadeira mesmo agora, quando a intensificação dos fluxos e a valorização das imagens tendem a colocar em xeque a importância do território e da territorialidade como paradigmas da sociabilidade. Ainda uma vez é preciso, porém, utilizar tal conceituação, ao menos para identificar o processo de “desterritorialização”, que, segundo Virilio (1984, p. 133) comporia a própria substituição de uma realidade por outra, através da dispersão dos objetos e atores sociais. A sobreposição de redes, reconstrói, assim, o “território”, embora numa outra perspectiva

espaço-temporal, o que coloca novos problemas teóricos e empíricos, não só para a Geografia, como também para o conjunto das Ciências Sociais.

Desta forma, se de um lado tornou-se mais difícil distinguir as construções meramente ideológicas das realidades concretas, a Geografia hoje pode transitar por outro lado, com mais desenvoltura entre a objetividade dura do espaço exterior, a qual pode manifestar-se apenas como um dado, e os labirintos infinitos do espaço interior, responsáveis pela própria individuação dos sujeitos cognoscentes e/ou históricos.

## Referências

- ALLIÈS, P. L'invention du territoire Grenoble: Presses universitaires de Grenoble, 1980  
184 p (Collection critique du droit, 6)
- BECKER, B K A geografia e o resgate da geopolítica Revista Brasileira de Geografia, Rio de Janeiro, v 50, t 2, p 99-125, 1988 Número especial
- \_\_\_\_\_. Geografia política e gestão do território no limiar do século XXI: uma representação a partir do Brasil Revista Brasileira de Geografia, Rio de Janeiro, v 53, n 3, p 169-182, jul /set 1991
- \_\_\_\_\_. O uso político do território In: BECKER, B K ; COSTA, R H da; SILVEIRA, C B (Coord) Abordagens políticas da espacialidade Rio de Janeiro: UFRJ, Instituto de Geociências, 1983 p 1-24
- BENKO, G Breve exame do mundo pós-moderno In: SANTOS, M ; SOUZA, M A de; SILVEIRA, M L (Org) Território: globalização e fragmentação São Paulo: Hucitec: Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Planejamento Urbano e Regional, 1994 p 51-71 (Geografia, teoria e realidade, 30)
- BOBBIO, N Estado, governo, sociedade 2 ed São Paulo: Paz e Terra, 1988
- BRUNET, R Le territoire dans les turbulences [Montpellier]: Reclus, [1990] 224 p (Géographiques)
- CALABI, D ; INDOVINA, F Sobre o uso capitalista do território Tradução de M Marques Orientação: revista do Departamento de Geografia da USP, São Paulo, n 9, p 57-66, set 1992
- CORRÊA, R L Territorialidade e corporação: um exemplo In: SANTOS, M ; SOUZA, M A de; SILVEIRA, M L (Org) Território: globalização e fragmentação São Paulo: Hucitec: Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Planejamento Urbano e Regional, 1994 p 251-256 (Geografia, teoria e realidade, 30)
- COX, K R Redefining territory Political Geography Quarterly, Borough Green: Butterworths, v 10, n 1, p 5-7, Jan 1991
- DEAR, M State, territory and reproduction: planning in a postmodern era In: BECKER, B K et al Tecnologia e gestão do território [Rio de Janeiro]: UFRJ, 1988 p 1-47

THE DICTIONARY of human geography. 2nd ed Oxford, UK: Blackwell Reference, 1986 576 p

DORPALEN, A Geopolítica en acción: el mundo del Gral Haushofer Buenos Aires: Plcamar, 1982

ESCOLAR, M Território de dominação estatal e fronteiras nacionais: a mediação geográfica da representação e da soberania política. In: SANTOS, M et al (Org) O novo mapa do mundo: fim de século e globalização São Paulo: Hucitec: Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Planejamento Urbano e Regional, 1993 p 85-102

GOTTMANN, J The significance of territory. Charlottesville: University Press of Virginia, [1973] 169 p

GALVAN, C G A renda da terra na evolução do capitalismo Revista Temas, São Paulo, n 7, set 1980

HABERMAS, J Para a reconstrução do materialismo histórico Tradução de Carlos Nelson Coutinho São Paulo: Brasiliense, 1983 247 p

HOBBSBAWN, E J Nações e nacionalismos desde 1780: programa, mito e realidade Tradução de Maria Celia Paoli e Anna Maria Quirino Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1991 230 p

KORINMAN, M ; RONAI, M Les idéologies du territoire In: CHÂTELET, F; MAIRET, G Histoire des idéologies [Paris]: Hachette, 1978 v 5

LEFEBVRE, H De l'état Paris: Union générale d'éditions, c1978

LÉVY, J A-t-on encore (vraiment) besoin du territoires? In: LES APORIES du territoires Paris: Espace/Temp, 1991 p 102-142

MACHADO, L O Artificio político en el origen de la unidad territorial de Brasil In: CAPEL, H (Coord) Los espacios acotados: geografía y dominación social Barcelona: PPU, 1990 p 213-237 (Colección sociedad-estado, 8)

MARX, K Formações econômicas pré-capitalistas Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1974

MESQUITA, Z Antenas, redes e raízes da territorialidade 1992 238 p Tese (Doutorado)-Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1992

MORAES, A C R. A gênese da geografia moderna São Paulo: Hucitec: EDUSP, 1989 206 p (Geografia: teoria e realidade)

\_\_\_\_\_ Ideologias geográficas: espaço, cultura e política no Brasil São Paulo: Hucitec, 1988 156 p (Geografia: teoria e realidade)

\_\_\_\_\_ O que é território? Orientação: revista do Departamento de Geografia da USP, São Paulo, n 5, p 91, out 1984

\_\_\_\_\_ (Org) Ratzel: geografia [Coordenador: Florestan Fernandes] São Paulo: Ática, 1990 (Grandes cientistas sociais)

MORAES, A C R; COSTA, W M da Geografia crítica: a valorização do espaço. São Paulo: Hucitec, 1988

POGGI, G A evolução do estado moderno: uma introdução sociológica Rio de Janeiro: Zahar, 1981 154 p (Biblioteca de ciências sociais Biblioteca de cultura histórica)

RAFFESTIN, C Por uma geografia do poder Tradução de Maria Cecília França São Paulo: Ática, 1993 269 p. (Temas)

- RATZEL, F O povo e seu território In: MORAES, A C R (Org ) Ratzel: geografia [Coordenador: Florestan Fernandes] São Paulo: Ática, 1990 (Grandes cientistas sociais)
- RONCAYOLO, M Território In: ENCICLOPÉDIA Einaudi Lisboa: Imp Nacional, 1986 v 8, p 161-189
- ROSENDAHL, Z Porto das caixas: o espaço sagrado da Baixada Fluminense 1994 266 p Tese (Doutorado)-Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1994
- SÁ, L Introdução à teoria do estado Lisboa: Caminho, c1986 240 p (Coleção universitária, 14)
- SACK, R D Human territoriality: its theory and history. Cambridge; New York: Cambridge University Press, 1986 256 p (Cambridge studies in historical geography, 7)
- SANTOS, M Pensando o espaço do homem São Paulo: Hucitec, 1992
- \_\_\_\_\_ O retorno do território In: SANTOS, M ; SOUZA, M A A de; SILVEIRA, M L (Org ) Território: globalização e fragmentação São Paulo: Hucitec: Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Planejamento Urbano e Regional, 1994 (Geografia, teoria e realidade, 30)
- SCHEIBLING, J La géographie, étude du territoire In: \_\_\_\_\_ Qu'est-ce que la géographie? Paris: Hachette supéricur, 1994 (Carré géographique)
- SCHIERA, P. Estado moderno In: BOBBIO, N et al (Org ) Dicionário de Política 2 ed Brasília: Ed UnB, c1986
- SOJA, E W The political organization of spaces Washington: Association of American Geographers, Commission on College Geography, [1971] 54 p (Resource paper, n 8)
- STRAYER, J As origens medievais do estado moderno Lisboa: Gradiva, 1969 116 p (Construir o passado, 9)
- STRAYER, J ; TAYLOR, P J Contra political geography Jan 1991 21 p Elaborado para apresentação na RGS-IBG Annual Conference Mimeografado
- STRAYER, J ; TAYLOR, P J Territory, state and nation In: TAYLOR, P J Political geography: world-economy, nation-state and locality London; New York: Longman, 1985 p 95-140
- THOMSON, J E ; KRASNER, S D Global transaction and the consolidation of sovereignty In: GLOBAL changes and theoretical challenges: approaches to world politics for the 1990s Lexington, Mass : Lexington Books, 1990
- VIRILIO, P.; LOTRINGER, S Guerra pura: a militarização do cotidiano Tradução de Elza Mine e Laymert Garcia dos Santos São Paulo: Brasiliense, 1984 157 p
- WALKER, R B J Sovereignty, identity, community: reflections on the horizons of contemporary political practice In: CONTENDING sovereignties: redefining political community. Boulder: L Rinner, 1990 p 159-185
- WELDES, J Individualismo metodológico e crítica marxista Revista Presença, Rio de Janeiro, n 16, p 129, 1991

# Territórios da prostituição nos espaços públicos da área central do Rio de Janeiro\*

Miguel Angelo Campos Ribeiro\*\*

Rogério Botelho de Mattos\*\*\*

*Não há como não observar este in e vir, do micro ao macro, dos territórios mais íntimos e seus a um desejo de comunicação plena (Grupo Corpo, sete ou oito peças para um ballet, 1994)*

## Resumo

Este estudo procura delimitar e analisar espaços de atuação de um segmento marginal da sociedade - o da prostituição em seus diversos tipos, a saber: prostitutas, "michês" (*rapazes de programa*) e travestis; verdadeiros *operários do sexo* que flanam pelos espaços públicos da Área Central da Cidade do Rio de Janeiro, em diferentes horas do dia

A Área Central, constituída pelo Núcleo Central e sua zona Periférica, lugar de coexistência e mudanças no dia-a-dia, é o palco onde se realizam profundas relações de seus diferentes conteúdos socioespaciais, e, portanto, propícias ao desenvolvimento, até mesmo, de atividades ligadas à prostituição

Nas pesquisas empreendidas para o desenvolvimento deste estudo e com base, tanto no nível empírico, quanto em fontes informais e bibliográficas, foram selecionadas sete áreas a ser investigadas e que são marcadas pela prostituição em seus diversos conteúdos e significados

Esses espaços públicos são apropriados por diferentes tipos de prostituição, formando muitas vezes, verdadeiros *territórios do medo* e da segregação

Partindo do princípio que estas áreas selecionadas formam territórios e territorialidades, buscou-se enfoques conceituais que dessem conta destas questões

Estes territórios acompanham a dinâmica da cidade na qual estão inseridos, e uma vez estabelecidos, apresentam um processo de expansão e contração. Tais territórios têm a propriedade de ser elásticos, pois ora se expandem, ora se contraem, ocupando uma determinada posição de um espaço público

**Palavra-chave:** Território, territorialidade, Rio de Janeiro

## Abstract

This study tries to analyze the spaces of action of a marginal segment of society - that of prostitution in its various aspects, i.e.: prostitutes, "michês" (male prostitutes) and transvestites; real "workers of sex" - who circulate in the public spaces, in the Central Area of the city of Rio de Janeiro, at different times of the day.

The Central Area, made up of the Nucleus and its Peripheral Zone is a place of coexistence and change on an everyday level. It's where deep relationships happen between the different social-spatial contents, and therefore it propitiates development, even of activities related to prostitution

The research done for this study, based on empirical data as well as on informal and bibliographical information. From this research seven areas were selected that are marked by prostitution in its various contents and meanings

These public spaces are taken over by different types of prostitution, often constituting real "territories of fear" and of segregation

Starting from the principle that these selected areas form territories and territorialities, we have searched for conceptual points of view that could account for these questions

These territories accompany the city's dynamics within which they are inserted. Once established they show a process of expansion and contraction. Such territories have the property of being "elastic" since they expand and then contract, occupying a given portion of the public space

**Key words:** Territory, Territorially

\* Recebido para publicação em 17 de outubro de 1996

\*\* Pesquisador Titular do Departamento de Geografia do IBGE e Doutorando em Geografia/UFRJ

\*\*\* Técnico do Departamento de Geografia do IBGE

Os autores expressam agradecimentos aos geógrafos João Baptista Ferreira de Mello e Carlos Alberto Franco da Silva no que se refere às discussões, trocas de idéias e leitura crítica na elaboração deste artigo. À Regina Célia Silva Alonso pela elaboração cartográfica do mapa referente à Área Central do Rio de Janeiro. As eventuais imperfeições verificadas e conceitos emitidos são de inteira responsabilidade dos autores

## Introdução

A Área Central do Rio de Janeiro individualiza-se no conjunto do espaço urbano pela concentração de atividades comerciais, de serviços, das gestões pública e privada e pelos terminais de transportes intra-urbanos e inter-regionais. O núcleo central da cidade, também identificado como Distrito Central de Negócios (CBD - sigla em inglês para Central Business District), em função de sua acessibilidade e da presença de construções imponentes - nas quais se encontram os escritórios da gestão e comando de empresas dos setores público, comercial e financeiro da cidade, de sua hinterlândia e de todo o País -, é o local que detém um enorme fluxo de pessoas durante o dia

Enquanto o núcleo central se destaca pelo seu dinamismo, pelo volume das transações e negócios ligados aos setores comerciais, de serviços e de gestão, o mesmo não pode ser dito da zona periférica do centro, localizada em seu entorno e identificada como a área de obsolescência ou zona degradada. A maior parte de sua paisagem é marcada por terminais de transportes, depósitos diversos, pensões, unidades fabris e lugares de diversão e construções do início do século, entre estas, diversas delas servindo de moradia para numerosas famílias de baixa renda e homens solteiros

Durante o dia estes dois espaços antagônicos, contínuos e complementares da Área Central do Rio de Janeiro caracterizam-se pelo grande deslocamento de pessoas, com destaque evidentemente para o seu núcleo. À noite, porém, esse conteúdo modifica-se, surgindo, entre outros segmentos da sociedade, uma população tida como marginal e voltada para atividades concernentes à economia informal. Comumente, esta população "marginal" mistura-se com boêmios, intelectuais, políticos, militantes, evangélicos, homossexuais, bem como pessoas que se dirigem aos estabelecimentos de diversão.

No núcleo central e zona periférica do centro, de segunda a sexta - mas persistindo com alguma relevância no sábado -, durante o horário diurno, ocorrem os maiores fluxos de veículos e pessoas que trabalham nas atividades comerciais, de serviços e de gestão, bem como as que consomem esses produtos e serviços, criando ambiente para o desenvolvimento da prostituição. À noite e de madrugada e, principalmente, nos finais de semana e feriados, esses ambientes dinâmicos se transformam e se fragmentam em diversas territorialidades de

excluídos pela sociedade, surgindo, assim, diferentes territórios, tais como dos catadores de papel, dos sem-teto, dos menores de rua, dos guardadores de carro (os "flanelinhas"), entre outros, superpostos muitas vezes com o da prostituição, constituindo verdadeiros "territórios do medo", em decorrência da violência praticada pelos diferentes grupos atuantes nesses territórios, bem como da atuação da polícia, que exerce ora papel repressor, ora de extorsão, no caso dos (as) prostitutos (as).

Desse modo, a Área Central do Rio de Janeiro caracteriza-se pela coexistência de múltiplos usos, tornando-a uma representante-síntese da própria cidade. Nesta porção do espaço urbano carioca forma-se um verdadeiro caleidoscópio, onde diferentes territórios coexistem, em um processo de contração e expansão. Em outras palavras, a Área Central, lugar de coexistência e mudanças no dia-a-dia, é o palco onde se realizam profundas relações de seus variados conteúdos socioespaciais e, portanto, propicia o desenvolvimento, até mesmo, de atividades ligadas à prostituição. O fenômeno repete-se em outros bairros do Rio de Janeiro, formando outras territorialidades, como no caso das imediações da Quinta da Boa Vista, em São Cristóvão, algumas estações do subúrbio, como Madureira, e na Zona Oeste, como Campo Grande, e principalmente na orla de Copacabana.

De modo geral, a prostituição nos espaços públicos do Rio de Janeiro se difundiu em função do próprio crescimento da cidade, pois essa atividade aparece em subcentros densamente povoados como Madureira, Campo Grande e Copacabana. Neste último, a prostituição está associada ao turismo que tem importante papel nesse bairro carioca. Em se tratando da Área Central do Rio de Janeiro, os espaços públicos ocupados pela prostituição estão diretamente associados à clientela local e, como já mencionados anteriormente, são propícios a essa atividade.

Outros fatos podem explicar o fenômeno da prostituição, tais como o uso generalizado do automóvel, que facilitou as relações entre os clientes e os "mercadores do sexo", como também problemas de ordem social, ligados ao fenômeno do desemprego e achatamento dos salários, principalmente a partir dos anos de 1980, contribuindo para que uma massa de desempregados ficasse alijada do mercado de trabalho, sobretudo os jovens, fazendo com que muitos procurassem uma atividade alternativa, tal como a

prostituição masculina, que se difundiu e criou territórios pelos espaços públicos da cidade. Por outro lado, a atividade em tela, em alguns casos, serve para a complementação do salário, geralmente baixo.

Convém lembrar que o advento da Aids, a partir dos anos de 1980, exerceu certa influência no decréscimo do número de clientes das diversas áreas de prostituição. Houve uma mudança no comportamento sexual dos clientes e prostitutos(as), com o advento do uso do preservativo, como também surgiram alguns grupos com projetos de prevenção e apoio a essas populações, tais como o Núcleo de Orientação e Saúde Social - NOSS e o Instituto de Estudos da Religião - ISER. O primeiro desenvolve os projetos "Purpurina" com travestis e "Pegação" com os "michês", enquanto o ISER, com o Programa Integrado de Marginalidade - PIM, atua dentro os diversos projetos, com o de Saúde na Prostituição, direcionado às prostitutas e aos travestis.

## Os diferentes significados da territorialidade. O exemplo da prostituição

Esse trabalho, de caráter exploratório, no âmbito da geografia brasileira, aborda um aspecto da realidade anteriormente trabalhado por antropólogos, sociólogos e historiadores. O estudo tem por questão central delimitar e analisar os espaços de atuação da prostituição em seus diversos segmentos, a saber: prostitutas, "michês" (rapazes de programa)<sup>1</sup> e travestis, marcados por limites de suas territorialidades.

Para que esse mundo do jogo, do risco permanente e da supressão incessante possa existir, há uma necessidade de um ambiente propício para o exercício de sua atividade. Essa ambiência é demarcada por limites de uma territorialidade definida como uma tentativa individual ou de grupo, "de afetar, influenciar ou controlar pessoas, fenômenos e relações, delimitando e assegurando o controle sobre uma área geográfica" (SACK, 1986, p. 19). Assim, no caso da prostituição,

uma rua, um conjunto de ruas ou um lugar pode ser um território, durante um certo período de tempo. Isso acontece porque o indivíduo ou um determinado grupo de pessoas, ao se apoderar de um local, formaliza um território. Mas para que este território possa existir como tal é necessário um esforço constante para sua instalação e manutenção.

O território pode ser também apropriado pelo grupo que exerce o seu controle para conter o acesso de indivíduos a um determinado local, ou seja, a territorialidade é uma estratégia de estabelecer diferentes graus de acesso a pessoas, coisas e relações (SACK, 1986, p. 20).

A demarcação das fronteiras invisíveis nos espaços públicos acontece de forma simbólica, combinando uma direção no espaço e a legitimação de sua posse. A apropriação de alguns logradouros na Área Central carioca pelos "mercadores do sexo" existe em função de suas particularidades, surgindo, assim, determinados territórios para as prostitutas, "michês" e travestis. Cada grupo de prostituição segrega seu próprio território, defendendo-o, algumas vezes, da ameaça de invasão de outros tipos de "mercadores do sexo" e de outros atores sociais. Nessas áreas a dimensão espacial e o controle territorial são peças-chaves para se obter poder. A prática da prostituição é, na realidade, uma relação de poder, porque as pessoas que ganham a vida prostituindo-se estabelecem um território onde se desenvolve esta atividade.

Nesse caso, o espaço torna-se um território desde que seja tomado por uma relação social de comunicação, onde seus atores (prostitutas, "michês" ou travestis, bem como eventuais clientes) se concentram e vivenciam-no em um determinado período de tempo. Isso porque a territorialidade reflete "a multidimensionalidade do 'vívido' territorial pelos membros de uma coletividade" (RAFFESTIN, 1993, p. 158).

Desta maneira, e aproveitando livremente as palavras de Foucault (1988, *apud* SOJA, 1993, p. 183), a segregação entre grupos de prostituição é um produto da "instrumentalidade do espaço-poder-

<sup>1</sup> A título de exemplificação e extensão do fenômeno, pode-se dizer, com base em matéria publicada na revista *Veja* (nº 11, de 16/03/1994), que "o Rio é o recordista em michês e o campeão de um pornoturismo particular, o homossexual" (PEREIRA, 1994, p. 71) e que "o Rio tem de 1.000 michês, na baixa estação de turismo, a 4.000, nos meses de novembro a março, Carnaval e alto verão, quando começam para a cidade michês de todo o Brasil e até da América Latina" (PEREIRA, 1994, p. 72). A reportagem, genérica e preconceituosa, afirma que os "michês" são, em sua maioria, "pobres e fedorentos". Atualmente, o termo "michê" possui dois sentidos. Um primeiro diz respeito a quem se prostitui, sendo geralmente jovens que não abdicam "dos protótipos gestuais e discursivos da masculinidade em sua apresentação perante o cliente" (PERLONGHER, 1987, p. 17), enquanto um outro refere-se ao cliente que utiliza como gíria "fiz um michê", para expressar a consumação do ato sexual da prostituição.

saber e formam a base para espacializar e temporalizar o funcionamento do poder” Raffestin (1993, p. 159) acrescenta ainda que a territorialidade pode ser definida, então, como “um fenômeno de comportamento associado à organização do espaço em esferas de influência ou em territórios nitidamente diferenciados, considerados distintos e exclusivos, ao menos parcialmente, por seus ocupantes ou pelos que os definem. Na verdade, a função da territorialidade é segregar e compartimentalizar a interação humana, controlando a presença/ausência e a inclusão/exclusão” de determinados grupos (SOJA, 1993, p. 183).

O território também pode ser visto como uma apropriação simbólica, identitária e afetiva, diferente daquela perspectiva já identificada anteriormente em Sack (1986), Soja (1993) e Raffestin (1993), onde as relações de poder realizam-se através de um domínio ou controle politicamente estruturado de um espaço.

A apropriação simbólica e afetiva do espaço foi desenvolvida consistentemente por Tuan (1980, p. 5) onde o lugar é muitas vezes utilizado como sinônimo de território, através da “topofilia”, que significa o “do afetivo entre a pessoa e o lugar ou ambiente físico” O lugar para Tuan tem o significado de uma localização de lealdade apaixonada, de definição e significado

Enfim, conceitua-se os Territórios da Prostituição<sup>2</sup> como a apropriação, durante um certo período de tempo, de uma rua ou um conjunto de logradouros por um determinado grupo de prostitutas, “michês” e travestis, que, através de uma rede de relações, da adoção de códigos de fala, expressões, gestos e passos, garantem e legitimam essas áreas como territórios para a prática de tal atividade, estruturada, outrossim, através da violência explícita, principalmente entre as prostitutas e os travestis que utilizam, entre outros, objetos cortantes para defender seus “pontos” contra aqueles que tentam invadi-los. No caso dos “michês”, atos simbólicos, tais como, entre outros, o gestual de sua virilidade, o órgão genital seguro em suas mãos, constituem os códigos utilizados para atrair a clientela, em seus próprios territórios

Cumpre ressaltar que as práticas de apropriação desses espaços públicos como territórios da prostituição se dão de modo diferenciado. No caso das prostitutas, a legitimidade e controle de seus territórios é mais rígida, não sendo possível uma determinada prostituta ocupar o “ponto” de um determinado espaço público durante um certo período de tempo, pois as prostitutas que já vivem naquele lugar farão a sua defesa pela coerção ou através de atos de violência contra aquelas que tentam invadi-los. A defesa neste caso está pautada nas relações de poder, através do domínio ou controle estruturado do espaço. O mesmo é verificado nos espaços públicos onde a territorialidade dos travestis é demarcada não só pela adoção de códigos de fala, expressões e gestos, mas, principalmente, pela violência explícita proveniente, sobretudo, de agressões verbais e até mesmo físicas. No caso dos “michês”, a apropriação de seus territórios é mais simbólica e afetiva, pois não há uma rigidez no seu controle. Desde o momento em que determinado indivíduo apropria-se daquele espaço, a adoção de determinados códigos e atos simbólicos terão que ser utilizados para que ele possa se identificar com os seus pares e estabelecer uma rede de relações, até mesmo com a própria polícia, que muitas vezes impõe uma certa “ordem” representada, em alguns casos, ora pela repressão, ora pela extorsão e achaque. Além disso, a relação da polícia com esses grupos constitui, também, uma das formas de manutenção e controle desses territórios.

Cabe fazer referência que os territórios da prostituição apresentam um processo de expansão e contração. Tais territórios têm a propriedade de ser “elásticos”, pois ora se expandem, ora se contraem, ocupando uma determinada porção de um espaço público. Na verdade, os territórios da prostituição são “flutuantes”, “móveis” e “cíclicos” - “os limites tendem a ser instáveis, com as áreas de influência deslizando por sobre o espaço concreto das ruas, becos e praças”, (SOUZA, 1995, p. 88). O caráter cíclico deste tipo de territorialização apresenta uma

<sup>2</sup>A prostituição não se restringe apenas aos espaços públicos. Embora não seja objeto deste estudo, e à guisa de explicação convém frisar que este fenômeno desenvolve-se, também, em recintos que funcionam como verdadeiros prostíbulos modernizados, onde é possível encomendar uma pessoa-mercadoria, tanto pessoalmente, como através do telefone, caso verificado nas saunas, “casas” de massagem e agências especializadas nesse tipo de serviço. Este tipo de prostituição, considerada para os autores desse trabalho como “fechada”, apresenta características diferentes daquela verificada nos espaços públicos - a prostituição de rua. Dentre as várias características, pode-se mencionar: o tipo de prostituta (o) no tocante aos atributos físicos e ao nível social; o preço e a forma de pagamento, que muitas vezes se realiza através do sistema de cartão de crédito. O segmento da prostituição de rua corresponde ao “rebotelho”, ou seja, o que “sobrou” dessa prostituição, principalmente no caso das prostitutas. Os próprios “michês” e travestis apresentam condições sociais e atributos físicos, muitas vezes, inferiores àqueles que trabalham nos “prostíbulos fechados”

alternância habitual dos usos (conteúdos) diurno e/ou noturno dos mesmos espaços.

## Os territórios da prostituição: uma análise

A Área Central do Rio de Janeiro tem sofrido, ao longo deste século, sucessivas reformas urbanas e transformações que modificaram, sobremaneira, os antigos territórios da prostituição. Alguns retraíram-se; outros desapareceram por completo. Na realidade, muito embora esses territórios estejam disseminados por toda a Cidade do Rio de Janeiro, os espaços públicos (territórios) selecionados<sup>3</sup> para investigação e marcados por diferentes conteúdos e significados, além da prostituição, são os seguintes:

- 1 - O entroncamento metrô-rodoviário da "Central do Brasil" e imediações;
- 2 - A área de passagem e ponto final de linhas de ônibus da Praça Tiradentes e início da Avenida Passos;

3 - A área de lazer, de passagem, arena política e centro financeiro e cultural formado pelo Passeio Público e "Cinelândia";

4 - A área residencial, de passagem e de casas de espetáculo da Lapa, que nas últimas décadas tem assistido a uma reurbanização constante, e partes das ruas do Riachuelo, Mem de Sá e Frei Caneca;

5 - A área de passagem da Praça Paris e Avenida Augusto Severo;

6 - A área de passagem e entroncamento hidroviário do "Castelo" e "Via Ápia"; e

7 - A zona portuária da Praça Mauá

Para elucidação dos conteúdos predominantes e os diferentes tipos de prostituição para os sete espaços selecionados, foi elaborado um quadro, enquanto o mapa representa a espacialização desses diferentes territórios

Os territórios da prostituição estão edificados, muitas vezes, em espaços que, de modo geral, apresentam características comuns como descrito a seguir:

**Quadro - Área do Rio de Janeiro**  
Territórios da prostituição nos espaços públicos

Espaços públicos	Conteúdos predominantes				Tipos de prostituição predominante			
	Atividades terciárias				Residencial	Feminina	Masculina	Travesti
	Lazer (1)	Hotéis de alta rotatividade	Outras atividades (2)	Terminal de transportes (3)				
"Central do Brasil" e imediações	☼○	△	☼○	△	△	☼○	☼○	—
Praça Tiradentes e Avenida Passos	☼○	△	☼	△	—	☼○	—	—
Passeio Público e "Cinelândia"	☼○	△	☼	△	—	☼○	☼○	—
Lapa e trechos das ruas do Riachuelo, Mem de Sá e Frei Caneca	☼○	△	☼	—	△	○	—	○
Praça Paris, Avenida Augusto Severo e imediações	☼○	△	☼	—	△	—	—	○
"Castelo" e "Via Ápia"	☼	—	☼○	△	△	—	○	—
Praça Mauá	☼○	△	☼	△	△	☼○	—	—

Notas: (1) Cinemas, teatro, bares, restaurantes, boates, ambulantes, praças e áreas verdes;

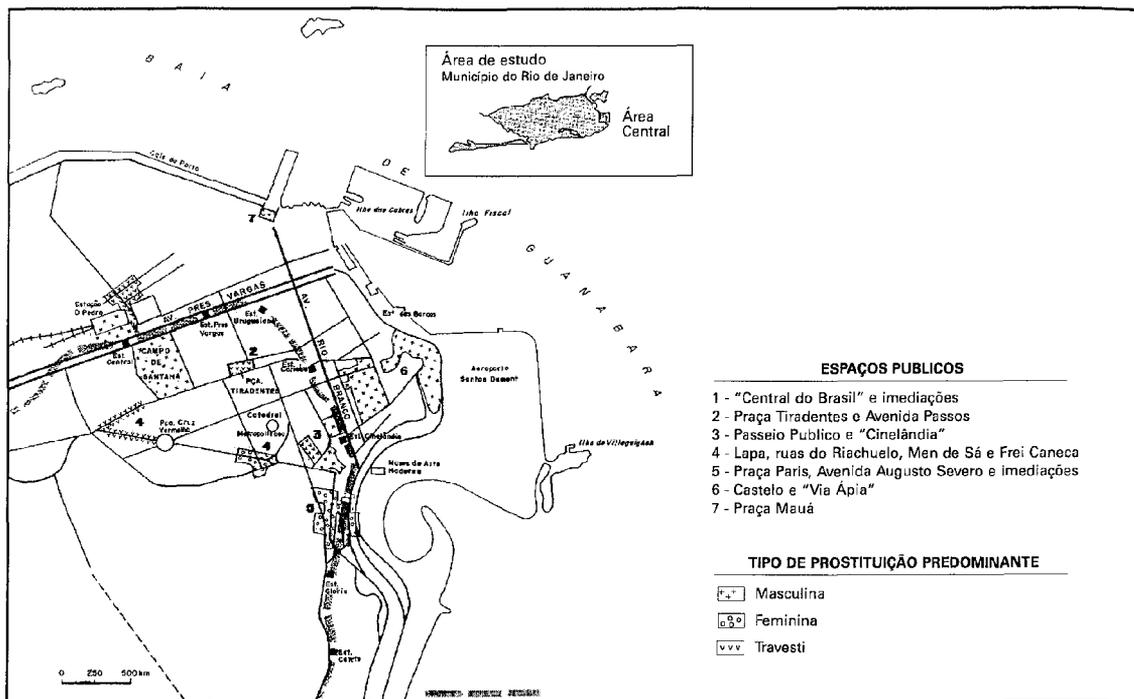
(2) Instituições financeiras, órgãos culturais, de comércio, de serviços públicos e outros (inclusive ambulante); e

(3) Terminais rodoviário, ferroviário e/ou hidroviário

Legenda: ☼ Dia; ○ Noite; △ Existência; — Ausência

<sup>3</sup>Os espaços públicos selecionados foram identificados através de pesquisa de campo, com vistas à elucidação de seus diferentes territórios. À guisa de exemplificação, a pesquisa de campo foi realizada em diferentes dias da semana (tanto os dias quanto as semanas foram escolhidos aleatoriamente), num período aproximado de um mês. Constava em percorrer de carro, principalmente à noite (maior ocorrência da prostituição), os espaços públicos previamente selecionados. Geralmente percorria-se de três a quatro vezes por noite os sete espaços selecionados.

**Mapa - Área central do Rio de Janeiro**  
Territórios da prostituição nos espaços públicos



Fonte: Pesquisa de Campo  
Organizado e elaborado por MATTOS e RIBEIRO, 1994  
Desenho: Regina Alonso

- a - têm por localização a Zona Periférica ou de Obsolescência da Área Central, localizada no entorno do Núcleo Central;
- b - também são marcados por terminais de transporte rodoviário, ferroviário e/ou hidroviário, com intenso fluxo de pessoas;
- c - possuem expressivas atividades, representadas por cinemas, teatros, bares, restaurantes, boates, praças, conseqüentemente concentrando a boemia;
- d - são dotados de outras atividades terciárias, tais como: instituições financeiras, órgãos culturais, de comércio e de serviços públicos, além de ambulantes;
- e - freqüentemente registram um significativo número de hotéis de alta rotatividade que dão suporte à atividade da prostituição; e
- f - são repletos de moradias ocupadas por numerosas famílias de baixa renda e homens solteiros

Os conteúdos descritos acima apresentam uma alternância habitual dos usos diurno e/ou noturno dos mesmos espaços, conforme indicado no quadro e caracterizados a seguir

## Central do Brasil e imediações

As fronteiras invisíveis deste território estendem-se por trechos das ruas Barão de São Félix, Senador Pompeu, Marçílio Dias, Bento Ribeiro, Presidente Vargas e Visconde do Rio Branco, e pela Praça da República (Campo de Santana) Constituem área de passagem, em função da Estação Ferroviária D. Pedro II (conhecida popularmente como "Central do Brasil"), do Terminal Rodoviário Américo Fontenelle, que interliga a Baixada Fluminense ao Centro da Cidade, e de uma estação de metrô que facilita o acesso de pessoas às zonas Sul e Norte. Este espaço é servido, também, por uma área verde para o lazer (Campo de Santana), muitos bares (inclusive "biroscas"), barracas de ambulantes que comercializam um pouco de tudo, um hospital (Souza Aguiar), o antigo Ministério do Exército (Palácio Duque de Caxias), os museus do Palácio do Itamarati, do Exército e de Deodoro, um quartel do Corpo de Bombeiros e uma gafeira (Elite), além da concentração de escolas e faculdades.

Este antigo e tradicional território da prostituição sofreu, ao longo do Século XX, uma retração

em suas fronteiras, devido à repressão policial e à demolição de inúmeras casas destinadas, exclusivamente, a essa atividade. Atualmente, é área constituída por prostitutas e “michês” que buscam, diariamente, os clientes que transitam por seus logradouros. No Campo de Santana, durante todo o dia até às 18 horas (quando fecha) acontecem contatos iniciais no que tange à prostituição masculina (“michês”), enquanto nas imediações da estação ferroviária, apesar do domínio da prostituição feminina (em sua maioria de mulheres negras), aparecem também os “michês”. O principal chamariz para esta concentração de prostitutas e “michês” é o grande número de usuários dos meios de transporte, que são clientes em potencial.

Segundo reportagem realizada por Barsctti (1994), trata-se de uma das áreas de mais alto grau de perigo no tocante à prostituição masculina no Rio de Janeiro. Os “michês”, prostitutas e clientes que freqüentam esse território caracterizam-se por possuírem poder aquisitivo muito baixo.

## Praça Tiradentes e início da Avenida Passos

A Praça Tiradentes e o início da Avenida Passos formam um dos mais antigos e conhecidos territórios da prostituição feminina do Rio de Janeiro. Este território, hoje, restringe-se à Praça Tiradentes, Avenida Passos e parte das ruas da Constituição e Luís de Camões (junto à Praça). Nessa tradicional área de lazer da cidade, concentram-se teatros, como o Carlos Gomes e o João Caetano, o posto da Telerj, restaurantes, gafeiras, bares e lojas de comércio em geral. A grande maioria dos estabelecimentos funciona em um conjunto arquitetônico típico das últimas décadas do Século XIX. Nesse contexto, a Praça Tiradentes destaca-se, também, principalmente, durante o dia, pelo grande fluxo de pessoas que se dirigem aos pontos finais de ônibus municipais. Trata-se de área tradicional na prostituição feminina e desenvolve-se cotidianamente, durante dia e noite, com a presença de hotéis de alta rotatividade que se encontram em logradouros das redondezas, apresentando, assim, suporte à atividade em questão. De uma maneira geral, a existência e a sobrevivência desses hotéis “baratos” ocorrem em função das prostitutas locais, que se dirigem a esses estabelecimentos em companhia de seus clientes tradicionais e/ou “caçados” nas ruas. Conforme explicitado anteriormente, esse

território configurou-se desde o século passado, e sua continuidade legitimou-lhe a presença, coexistindo diferentes segmentos sociais e prostitutas, apesar de os contatos predominantes serem aqueles realizados nas calçadas.

Nesse território dominado, na maior parte do tempo, por prostitutas, existem lugares segmentados para cada tipo. As mais velhas, que não lucram tanto com a prática da prostituição, tendem a ocupar com maior freqüência a Avenida Passos, enquanto as adolescentes e as de meia idade procuram se concentrar nas ruas em torno da Praça Tiradentes, preferencialmente do lado esquerdo da calçada. A escolha do lado esquerdo se justifica pela facilidade da troca de comunicação entre o freguês motorizado e a prostituta; apesar de os contatos predominantes serem aqueles realizados nas calçadas.

Na Praça Tiradentes, durante as madrugadas, quando o número de prostitutas e seus respectivos clientes diminui de intensidade no local, outro segmento da prostituição entra em cena: os travestis, que mesmo timidamente formam no decorrer de algumas poucas horas um outro território em seu centro.

## Passeio Público e Cinelândia

O território da prostituição do Passeio Público e “Cinelândia”, conhecido também como a antiga *Broadway* carioca, é formado por trechos das ruas do Passeio, das Marrecas, Senador Dantas e Evaristo da Veiga, Avenida Rio Branco e pelas praças Mahatma Gandhi e Floriano (“Cinelândia”).

A Rua do Passeio se destaca pela presença de alguns pontos finais de ônibus municipais, que interligam, em sua maior parte, o Centro da Cidade aos bairros das zonas Norte e Oeste. Outro ponto de embarque e desembarque de passageiros é a estação do metrô da Cinelândia. A antiga *Broadway* carioca concentra numerosas opções de lazer, tais como: cinemas, bares e restaurantes, uma área verde (Passeio Público), os teatros Municipal, Dulcina, Rival e Brigitte Blain II, Museu de Belas Artes, Biblioteca Nacional, Câmara Municipal, Sala Funarte, Secretaria de Educação, Escola de Música da Universidade Federal do Rio de Janeiro, sede do Automóvel Clube do Brasil, muitas agências bancárias oficiais e privadas, vários prédios e lojas comerciais, a loja de departamentos Mesbla-Passeio, entre outras.

Essas muitas opções de lazer e o grande movimento diário de pessoas contribuíram para o surgimento da prostituição masculina e feminina durante o dia e a noite. A confluência das ruas das Marrecas e do Passeio é dominada, exclusivamente, por prostitutas, tratando-se conseqüentemente de ruas tradicionais nesse tipo de prostituição. Durante o dia, as “mulheres de vida fácil” buscam seus prováveis clientes entre os pedestres e, quando o “negócio” é concretizado, dirigem-se aos hotéis de alta rotatividade dos arredores. Em contrapartida, a Rua do Passeio (nas proximidades da Praça Mahatma Gandhi) e a Praça Floriano são domínios da prostituição masculina, principalmente em frente aos cinemas Palácio, Odeon e Metro Boa Vista. Atualmente alguns “michês” fazem “ponto” no interior dos jardins do Passeio Público, como transitam nas áreas internas da loja de departamentos da Mesbla-Passeio e nas saídas da estação do metrô Cinelândia, em busca de prováveis clientes.

O Passeio Público, até a década de 1970, era território exclusivo da prostituição masculina na Área Central do Rio de Janeiro. Por volta dessa época, porém, a área esvaziou-se devido às obras para a construção do metrô. Mais tarde, essa área foi ocupada por prostitutas que, assim, retomaram seu antigo território até fins da década de 1980, quando este espaço torna-se uma territorialidade mesclada de prostitutas e “michês”. Os anos de 1990 marcam o aumento da insegurança e da violência nas áreas próximas ao Museu Histórico Nacional, Santa Casa da Misericórdia e imediações (conhecida popularmente no mundo gay como “Via Ápia”), deslocando muitos “michês” que faziam “ponto” naquela área, principalmente para o “Castelo” e “Cinelândia”, reocupando e revalorizando esse antigo território da prostituição masculina.

### **Lapa e partes das ruas do Riachuelo, Mem de Sá e Frei Caneca**

Parte da Lapa e trechos das ruas do Riachuelo, Mem de Sá e Frei Caneca formavam um território conhecido pela prática da prostituição desde o final do Século XIX, pela presença de inúmeros prostíbulos, onde atuavam as prostitutas estrangeiras traficadas, em sua maioria, da Europa centro-oriental. No início do Século XX, segundo Menezes (1992), houve violenta repressão policial nesse território, com a ex-

pulsão, inclusive, de muitos cafetões e cafetinas, mas, mesmo assim, a área não diminuiu em importância, no cenário da prostituição. Entretanto, a época de ouro da Lapa situa-se em torno de 1910, quando ocorrem os primeiros casos passionais e da boemia desenfreada. Por suas ruas, bilhares, bares, cassinos, concertos e cabarés, circulavam os malandros e os “otários”. Durante o Estado Novo, a malandragem da Lapa foi perseguida por aparato policial e político, culminando com a descaracterização social do bairro. Entretanto, por volta de 1950, surge o “gueto” dos travestis, confinados praticamente nessa zona, pois, se saíssem deste território, se arriscavam a ser surrados ou presos. Esta violência imposta a um grupo por uma sociedade que não admitia a existência de diferentes padrões sociais justificava-se como uma forma de preservar a moralidade e os bons costumes da Área Central. Alguns travestis, para sobreviver, durante esse período, trabalhavam, basicamente em shows musicais em certas casas de espetáculos localizadas na área, tal como o Cabaré Casanova, existente desde 1930 e em atividade até hoje.

O brilhantismo da Lapa já faz parte da história da cidade e, após inúmeras reformas urbanas, esse bairro da periferia do Centro se tornou um local de obsolescência, habitado por antigos moradores, pessoas descapitalizadas à procura de alugueis baixos, ladrões e marginais, que convivem cotidianamente com duas territorialidades de prostituição, a feminina e a de travestis. O território da prostituição feminina se confina somente nas ruas Mem de Sá e Frei Caneca, no trecho compreendido a partir das praças da Cruz Vermelha e da República e em pequenos trechos da rua Riachuelo. Já o território dos travestis encontra-se localizado na rua Mem de Sá, entre os Arcos da Lapa e a rua dos Inválidos. É interessante observar o sentido diametralmente oposto desses territórios, pois, enquanto o dos travestis localiza-se no trecho inicial da rua Mem de Sá, o das prostitutas situa-se ao seu final, onde estão concentrados os hotéis de alta rotatividade. Cabe mencionar que tais territórios são apropriados diariamente, a partir das 19h, somente do lado esquerdo das referidas ruas, facilitando o contato com o cliente motorizado.

De acordo com Silva (1993, p. 66), “a atenção permanente, à cata de cliente, ou cautela contra os riscos, conferem [aos travestis] um olhar altivo e esquadrinhador. Sobre saltos altos operam varreduras nas calçadas, no asfalto, nos automóveis”.

Nesse sentido, tais locais de passagem, com grande movimento de automóveis, são muito disputados pelos travestis, porque os clientes motorizados pagam melhor pelos seus serviços. Acresce, ainda, “todo um circuito de relações que liga os meninos de rua, ladrões, policiais, travestis, traficantes e o pequeno comércio informal em torno de alguns princípios de convivência” (SILVA, 1993, p. 87). Entre todos esses atores se estabelece uma confiança mútua advinda de uma série de numerosos e minúsculos contatos de rua. Segundo Barsetti (1994), nas proximidades dos Arcos da Lapa a situação de periculosidade é bastante elevada

Essas áreas, descontinuamente utilizadas pelos territórios da prostituição, são formadas por diferentes conteúdos, como a Fundação de Amparo ao Menor-de-Rua Joaquim Murinho, Hospital da Cruz Vermelha, redação do jornal *O Dia*, predominância de salas de escritórios e casas comerciais, como as de antiguidades, material elétrico, gráficas, supermercados, bares e casas de shows, como o Asa Branca, Circo Voador e Fundação Progresso, juntamente com prédios residenciais e antigos casarões, hoje transformados em habitações multifamiliares. Cumpre mencionar que a rua Frei Caneca é especializada no comércio de material de construção, contando também com uma das gafieiras mais tradicionais da cidade - o Elite Clube. Há também os locais destinados, de um modo geral, à prostituição em locais fechados, como apartamentos onde funcionam casas de massagem ou agências especializadas nesse tipo de atividade, além de boates, cabarés, como o Casanova, e hotéis de alta rotatividade

## **Praça Paris, Avenida Augusto Severo e imediações**

O território dos travestis, conforme observado no mapa, estende-se pelos lados esquerdos, do sentido do tráfego, das ruas Teixeira de Freitas, da Lapa e pequeno trecho das ruas da Glória e Moraes e Vale, e, ainda, predominando na Avenida Augusto Severo, até o Beco das Carmelitas, e imediações da Praça Paris. A “batalha pelo ponto” e busca pelos clientes, diariamente, inicia-se a partir das 19 horas, quando os festivos travestis, provenientes de diferentes bairros do Rio de Janeiro, formam seu respectivo território. Cria-se, assim, uma rede de relações entre os clientes motorizados e os travestis, que disputam, palmo a

palmo, os espaços desse território, configurado a partir do final dos anos de 1970. Anteriormente, as ruas da Lapa e da Glória eram ocupadas pela prostituição feminina, substituídas mais tarde pelos travestis. Nesta área convivem diferentes estabelecimentos representados pelo Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro - IHGB, agência do Banco do Brasil, casas comerciais, como a tradicional Hollas, especializada em aluguel de roupas, Associação Cristã de Moços - ACM, Colégio Estadual Deodoro da Fonseca, além de uma sauna (Rio Antigo) e de inúmeros bares, restaurantes e hotéis de alta rotatividade (nas ruas transversais à Avenida Augusto Severo), juntamente com prédios residenciais, onde se mesclam populações de diferentes matizes.

O importante, aqui, é diferenciar o contraponto existente entre o dia e a noite dessa área. O dia é caracterizado pelo ir e vir de automóveis e ônibus ligando os bairros da zona Sul ao Centro da Cidade, crianças e moradores que se dirigem para a escola ou para os diferentes afazeres, tendo em vista o fato de o local ser um “divisor de águas” entre o “Aterro” do Flamengo, o Passeio Público e o bairro residencial da Glória. À noite, principalmente na Avenida Augusto Severo, a maquiagem é trocada. Já não existem crianças, nem moradores, que são substituídos pelos travestis, em seus trajes sumários e trejeitos, correndo de um lado para o outro, ora pela presença da polícia, que procura imprimir uma certa ordem, ora pela presença da clientela motorizada. Para aqueles que passam, a rua se transforma em uma verdadeira vitrine de corpos desnudos.

Desde 1994 esse território tem se expandido pelas imediações da Praça Paris, ampliando seus limites. Muitas vezes, as relações sexuais com os clientes são mantidas no próprio local.

## **Castelo e Via Ápia**

Este território foi, no passado, o “berço” da cidade, concentrando, nas partes baixas do antigo morro do Castelo, um grande número de “casas de tolerância” e bordéis exclusivos de prostitutas. Com as reformas urbanas ocorridas na gestão Carlos Sampaio, em 1920, como parte das comemorações do Centenário da Independência do Brasil, o material de desmonte da citada elevação serviu de aterro para o futuro Parque Brigadairo Eduardo Gomes (Aterro do Flamengo) e o bairro da Urca. Nesta

área surgiram outras construções que abrigam setores de serviços e de gestão. Posteriormente a essa mudança de conteúdos, uma nova territorialidade de prostituição começou a ser gestada em suas ruas: a masculina, que se subdivide em duas áreas bem definidas. A parte do “Castelo” abrange as ruas Santa Luzia, nas proximidades da sede do Ministério da Educação e Cultura - MEC, e nos fundos da Igreja de Santa Luzia, Avenidas Presidente Antônio Carlos, Nilo Peçanha e adjacências, onde se localiza o terminal rodoviário Menezes Côrtes. É a área da Praça XV de Novembro, nas proximidades do Terminal Rodoviário Alfredo Agache, Rua General Justo até às imediações do Aeroporto Santos Dumont, e na Avenida Marechal Câmara. Nessa área encontram-se os museus Histórico Nacional e da Imagem e do Som, a Santa Casa de Misericórdia, a Igreja de Nossa Senhora de Bonsucesso, o Ministério da Aeronáutica, agências bancárias diversas, Petrobras, Presidência do IBGE, Instituto de Resseguros do Brasil - IRB, além da existência de bares, restaurantes e salas de escritórios.

Esses dois territórios são, temporalmente, muito bem marcados, ou seja, durante o dia, há um predomínio dos setores de serviços e gestão, com grande afluência de pessoas que utilizam, em sua maioria, os terminais hidroviário e rodoviário localizados na Praça XV de Novembro. O terminal hidroviário faz a ligação entre o Centro da Cidade com a Ilha de Paquetá e os Municípios de Niterói e São Gonçalo, enquanto o Terminal Rodoviário Alfredo Agache possui pontos finais de ônibus municipais e intermunicipais. Além do terminal rodoviário existe um outro, o Menezes Côrtes, que interliga, através de ônibus tipo “frescões”, a Área Central à zona Oeste e aos municípios da Região Metropolitana do Rio de Janeiro, como Maricá, Niterói, Guaratiba, e da região serrana, como Petrópolis e Teresópolis.

À noite e, principalmente, em véspera de feriados e finais de semana, algumas ruas dessas áreas se transformam em territórios de prostituição. Onde antes existia o predomínio de homens de paletós e gravatas, agora existe, no lado esquerdo de algumas vias públicas, os prostitutas “viris”, de feições sérias, que flanam de jeans justos e rasgados para realçar seus corpos atléticos, ou os travestis, em menor número, com seus rostos e corpos “fabricados” à base de silicone e similares e suas roupas de mulher.

Os “michês” desta área são figuras não-efeminadas, identificados pelo tipo do homossexual ativo e/ou macho, que utilizam como chamariz de sua virilidade o órgão genital seguro em suas mãos. Trata-se de um território típico de prostituição masculina no Rio de Janeiro, de alta periculosidade, tanto para o “michê” como para o cliente, e conhecido e afamado mundialmente, no mundo *gay*. A área do “Castelo”, que era constituída, eminentemente, pelos “michês”, hoje vem sendo ocupada por alguns travestis, provenientes, provavelmente, da casa de shows Boêmio, situada à rua Santa Luzia, com clientela composta, predominantemente, por *gays* e travestis.

A chamada “Via Ápia” (Rua Santa Luzia, depois da Santa Casa da Misericórdia, imediações do Museu Histórico Nacional e proximidades da Praça XV de Novembro) difere do “Castelo” por ser uma área eminentemente de passagem de automóveis e da prostituição “viril” ou de “michês”. A característica principal desse território é o poder que o mesmo apresenta em seu processo diário de contração e expansão, pois, se durante o dia desaparece em meio às atividades voltadas principalmente ao setor de prestação de serviços, à noite torna-se território dos michês. Superpõe-se a este, em áreas, outros territórios, caso verificado hoje mais restritas, nas proximidades do Museu Histórico Nacional e Santa Casa da Misericórdia, onde se encontra um depósito de papéis a céu aberto, com concentração elevada de catadores. Em recente pesquisa de campo, constatou-se a diminuição da prostituição nesse espaço. Praticamente está havendo uma contração e desaparecimento desse território, explicado em grande parte pela atuação da polícia civil, que “achaca” não só os “michês”, mas, principalmente, os clientes que o freqüentam. A tendência é dos rapazes de programa procurarem novos territórios, caso verificado no “Castelo”, onde reproduz-se, hoje, o que há 20 anos encontrava-se na “Via Ápia” - a presença de inúmeros clientes motorizados à cata dos “michês” que migraram para este local.

## Praça Mauá

A Praça Mauá e cercanias são áreas típicas e tradicionais de prostituição exclusivamente feminina do Centro da Cidade, sendo que durante o dia caracteriza-se por ser área de serviços, de comércio eminentemente atacadista, em função da proximi-

dade do Porto do Rio de Janeiro. As imediações da Praça Mauá destinam-se ao uso residencial, baseadas em população de baixo poder aquisitivo, que, não tendo capital para manter a aparência de suas moradias, deixam-nas se deteriorar fisicamente, estigmatizando a área com uma imagem de pobreza, vício, prostituição e crimes. Nesse local situam-se vários pontos finais de ônibus intra e intermunicipais, além da antiga rodoviária da cidade - Terminal Mariano Procópio, o principal da cidade até 1962, quando foi concluída a Rodoviária Novo Rio -, hoje servindo a alguns municípios da Região Metropolitana carioca. Encontra-se, também, em suas adjacências, o Primeiro Distrito Naval, os hospitais dos Servidores e de Psiquiatria do estado, a Maternidade Pió-Matre, o posto da Polícia Federal, além de empresas ligadas diretamente ao transporte marítimo e de imitação.

A territorialidade da prostituição nessa área desenvolveu-se a partir da mudança do Porto do Rio de Janeiro para o local, atraindo estabelecimentos do comércio atacadista, grande número de pessoas, além das atividades portuárias cotidianas. A presença constante de marinheiros de diversas nacionalidades e de turistas fizeram surgir hotéis de alta rotatividade, que servem, também, de hospedagem temporária às prostitutas e aos seus clientes.

Esse território está voltado, completamente, para as atividades desenvolvidas na Praça Mauá e nos seus cabarés, boates e bares. Nesses estabelecimentos, há, durante o dia e à noite, shows eróticos, com cenas ao vivo de sexo explícito. À noite, observam-se algumas prostitutas circulando pela Praça Mauá a fim de atrair clientes para as casas de shows, bem como para os hotéis de alta rotatividade nas suas imediações.

## Conclusão

A Área Central é considerada como o local do intercâmbio econômico, assim como espaço da vida simbólica e do lazer, estruturada na superposição de diferentes conteúdos, como os de moradia, comércio, serviços de representação e financeiros e, também, de prostituição.

A prostituição nos espaços públicos da Área Central do Rio de Janeiro estabelece-se, na maioria das vezes, em territórios onde se identificam singularidades e especificidades que os legitimam dentro de seu contexto. Tais territórios possuem diferentes escalas, conteúdos e significados, representados ora pela efervescência e agitação dos transeuntes, como no Passeio Público, "Cinelandia" e na "Central do Brasil", ora como espécie de refúgio ou esconderijo, como no "Castelo" e "Via Ápia".

Para uma grande parte da sociedade, essas áreas estão associadas a verdadeiros "territórios do medo" e da segregação, onde a rua torna-se um local dos mais hostis, acontecendo, cotidianamente, brigas, assaltos e assassinatos, enfim a violência nos seus mais diversos matizes.

Os territórios da prostituição acompanham a dinâmica da própria cidade na qual estão inseridos, e, uma vez estabelecidos, podem se sedimentar durante algum tempo, tendendo à expansão, caso aumente a procura do comércio do sexo, ou seja, a ampliação da geografia do sexo. Da mesma forma, podem fragmentar-se em decorrência de invasões de outros grupos sobre a área, ou mesmo da intervenção dos poderes instituídos, como a polícia, os políticos e o poder municipal, e mesmo do poder "marginal", levando, em alguns casos, à sua extinção em uma área e/ou o seu reaparecimento em outra.

# Referências

- BACELAR, J. A. A família da prostituta. São Paulo: Ática; Salvador: Fundação Cultural do Estado da Bahia, 1982. 186 p. (Ensaíes, 87)
- BARCELLOS, S. Com a palavra, o michê. Nós por exemplo, Rio de Janeiro: Leviatã, p. 8-9, set/out. 1993
- BARSETTI, S. Gays: o roteiro oficial. O Dia, Rio de Janeiro, p. 1, 7 abr. 1994
- CARNEIRO, M. Crimes assustam mundo dos gays. O Dia, Rio de Janeiro, 30 jan. 1994. Polícia, p. 14
- CORRÊA, R. L. A. Espaço urbano. São Paulo: Ática, 1989. 94 p. (Princípios, 174)
- \_\_\_\_\_. Meio ambiente e metrópole. In: MESQUITA, O. V.; SILVA, S. T. (Coord.) Geografia e questão ambiental. Rio de Janeiro: IBGE, 1993. p. 25-30
- FOULCAULT, M. História da sexualidade 2: o uso dos prazeres. 5. ed. Tradução de Maria Thereza da Costa Albuquerque. Rio de Janeiro: Graal, 1988. 232 p. (Biblioteca de filosofia e história das ciências, 15)
- LOURENÇO, L. C. A degradante vida marginal dos meninos travestidos. O Globo, Rio de Janeiro, p. 12, 3 abr. 1994
- MACHADO, M. S. A territorialidade pentecostal: um estudo de caso em Niterói. 1992. 208 p. Dissertação (Mestrado em Geografia)-Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1992
- MENEZES, L. M. de. Os estrangeiros e o comércio do prazer nas ruas do Rio, 1890-1930. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 1992. 117 p. (Prêmio Arquivo Nacional de Pesquisa, 2)
- PARKER, R. G. Corpos, prazeres e paixões: a cultura sexual no Brasil contemporâneo. Tradução de Maria Therezinha M. Cavallari. São Paulo: Best-Seller, [1991]. 295 p.
- PECHMAN, R. M. A invenção do urbano: a constituição da ordem na cidade. In: PIQUET, R. P. da S.; RIBEIRO, A. C. T. (Orgs.) Brasil, território da desigualdade: descaminhos da modernização. Rio de Janeiro: Zahar: Fundação Universitária José Bonifácio, 1991. p. 121-133

- PEREIRA, R. R. Em busca da infância perdida. *Veja*, São Paulo, ano 27, n. 11, p. 66-75, 16 mar. 1994
- PERLONGHER, N. O. O negócio do michê: prostituição viril em São Paulo. São Paulo: Brasiliense, 1987. 275 p. Originalmente apresentado como dissertação de mestrado à Universidade Estadual de Campinas
- RAFFESTIN, C. Por uma geografia do poder. Tradução de Maria Cecília França. São Paulo: Ática, 1993. 269 p. (Temas)
- RAGO, L. M. Do cabaré ao lar: a utopia da cidade disciplinar: Brasil, 1890-1930. 2. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987. 209 p. (Coleção estudos brasileiros, v. 90)
- \_\_\_\_\_. Os prazeres da noite: prostituição e códigos da sexualidade feminina em São Paulo, 1890-1930. São Paulo: Paz e Terra, 1991. 322 p.
- ROTEIRO gay cruza a cidade. *O Dia*, Rio de Janeiro, 30 jan. 1991. Polícia, p. 16
- SACK, R. D. Human territoriality: its theory and history. Cambridge, New York: Cambridge University Press, 1986. 256 p. (Cambridge studies in historical geography, 7)
- SANTOS, M. Espaço e método. 3. ed. São Paulo: Nobel, 1992. 88 p. (Coleção Espaços)
- SILVA, H. R. S. Travestí: a invenção do feminino. Rio de Janeiro: Relume Dumará: ISER, c.1993. 176 p. Originalmente apresentado como dissertação de mestrado à Universidade Federal do Rio de Janeiro/ Museu Nacional
- SOARES, L. C. Rameiras, ilhoas, polacas : a prostituição no Rio de Janeiro do século XIX. São Paulo: Ática, 1992. 118 p. (Ensaio, 132)
- SOJA, E. W. Geografias pós-modernas: a reafirmação do espaço na teoria social crítica. Tradução de Vera Ribeiro; revisão técnica de Bertha Becker e Lia Machado. Rio de Janeiro: Zahar, 1993. 324 p.
- SOUZA, M. J. L. de. O território: sobre espaço e poder, autonomia e desenvolvimento. In: CASTRO, I. E. de; GOMES, P. C. da C.; CORRÊA, R. L. (Org.) Geografia: conceitos e temas. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1995. p. 77-116
- TRAVECOS sim, mas machos também. *A Notícia*, Rio de Janeiro, 10 ago. 1993. Show e Esportes, p. 5
- TUAN, Yi-fu. Topofilia: um estudo da percepção: atitudes e valores do meio ambiente. Tradução de Lúvia de Oliveira. São Paulo: Difel, 1980. 288 p.

# Triângulo Mineiro: região e regionalismo\*

*Júlio Cesar de Lima Ramirez\*\**

*Beatriz Ribeiro Soares\*\*\**

*Cláudio Vanderli de Souza\*\*\*\**

## Resumo

Este artigo procura analisar o processo de estruturação da região conhecida como Triângulo Mineiro, destacando as tentativas de emancipação engendradas pelas elites regionais

Desde a década de 1960, o Triângulo Mineiro vem passando por profundas transformações na sua estrutura econômica, fruto da acentuação de sua inserção na dinâmica econômica nacional

Os movimentos emancipacionistas idealizados pelas elites regionais são registrados desde o século passado, e os intuítos de separação/emancipação sempre serviram como forma de captar benefícios através de pressão sobre o estado

Nos anos de 1990, as elites passaram a instrumentalizar a realização de grandes projetos para a região, colocando os movimentos emancipacionistas fora de foco. Assim sendo, estão sendo gerados projetos vinculados a pólos de alta tecnologia e de turismo, atividades modernas que procuram garantir um papel de destaque da região no contexto nacional, perpetuando o controle das elites conservadoras nesse processo

**Palavra-chave:** Região, Regionalismo, Triângulo Mineiro

## Introdução

Este artigo sintetiza algumas reflexões sobre o Triângulo Mineiro, a partir de experiências dos autores como professores de Geografia de uma Universidade que possui uma posição de destaque na referida região. Desta forma, apreendi o significado das transformações que se processaram rapidamente ao longo do tempo tornou-se uma tarefa fundamental, para poder compreendermos os diferentes processos que se desenvolvem no contexto atual

Através de um levantamento em periódicos de circulação nacional, constatou-se a inexistência de

## Abstract

This paper intends to analyse the structuration of the Triângulo Mineiro region. The emancipation process will be detached

Since the 60's the Triângulo Mineiro had been changed its territorial structure due the nacional transformation

The emancipation movements idealized by regional elites are noted since last century. The intentions of disaggregation/emancipation always serve to captivate benefits, when State reduced financial recourses

On the 90's the elites are inventing news projects for this region, as high tech program and tourism pole. These are modern activities that keep the Triângulo Mineiro as a important region on the nacional territory, and controlled by these elites

**Key words:** Region Regionalism

estudos sobre essa região que, ao longo do tempo, vem passando por profundas alterações na sua estrutura territorial. Desta forma, esperamos contribuir para uma melhor compreensão e divulgação de alguns processos socioeconômicos e políticos relevantes, que colocam essa região numa posição de destaque no contexto nacional

A região do Triângulo Mineiro possui uma formação histórica específica, na qual sua sociedade, com determinado modo de produzir e com uma intensa representatividade política, sem se contrapor ao processo de desenvolvimento do País, criou e preservou uma identidade social e econômica, que se

\* Recebido para publicação em 17 de outubro de 1996

\*\* Doutor em Geografia Humana da USP, professor adjunto da Universidade Federal de Uberlândia

\*\*\* Doutoranda em Geografia da USP e professora adjunta 4 da Universidade Federal de Uberlândia

\*\*\*\* Doutor em Geografia Humana pela USP e professor adjunto da Universidade Federal de Uberlândia

encontra materializada em diversas partes de seu território, reforçada por uma intensa prática regionalista.

Esse regionalismo expressa as relações políticas de grupos que se unem em defesa de interesses político, econômico e social específicos, que não raro resultaram em movimentos reivindicatórios vinculados à sua identidade territorial

A reivindicação da criação do Estado do Triângulo é o exemplo mais significativo desses movimentos de caráter regionalista aqui existentes. Os movimentos separatistas e/ou emancipacionistas do Triângulo Mineiro existem desde meados do Século XIX, e sua história confunde-se com a própria expansão da região, e seus desdobramentos, muitas vezes, influenciaram na sua configuração territorial

Esses movimentos, pensados por políticos e elites regionais e difundidos pela imprensa, surgem pendularmente, seja pela ausência de laços econômicos, sociais e culturais com Minas Gerais; por projetos nacionais de subdivisão territorial do País; por reivindicações de base econômico-financeira; por auto-sustentação da região; ou ainda por divergências políticas entre as lideranças de suas principais cidades

Castro (1994) lembra-nos que, apesar de o tema do regionalismo ser extremamente relevante, ele ainda é pouco estudado pela comunidade acadêmica do País, em função da herança de um imaginário da unidade e da identidade nacionais, sendo as análises produzidas, até então, centradas no Nordeste e Rio Grande do Sul.

Analisar criticamente os movimentos regionalistas do Triângulo Mineiro é o objetivo central desse artigo, realizando um percurso no qual a reconstituição da formação histórica regional é condição *sine qua non* para o entendimento desse processo

A região denominada Triângulo Mineiro<sup>1</sup> está localizada na parte ocidental do Estado de Minas Gerais, em uma área de aproximadamente 93 500 km<sup>2</sup>, habitada por uma população de 1 562 602 pessoas, segundo o Censo Demográfico 1991, realizado pelo IBGE. Grosso modo, esta região se limita, a leste, pela Serra da Canastra e Maracá; a

oeste, pela confluência dos rios Paranaíba e Grande; ao sul, por São Paulo; e, ao norte, por Goiás, conforme pode ser observado na Figura 1

Sua regionalização, segundo definição do IBGE, foi elaborada para fins de planejamento estadual, sendo que os parâmetros para sua divisão obedeceram, principalmente, aos fatores hidrográficos e orográficos. De acordo com esses critérios, ela constitui a IV macrorregião homogênea do estado, sendo composta por cinco microrregiões: Uberlândia (170), Alto Paranaíba (171), Pontal do Triângulo Mineiro (177), Uberaba (178) e Planalto do Araxá (179), conforme a Figura 1.

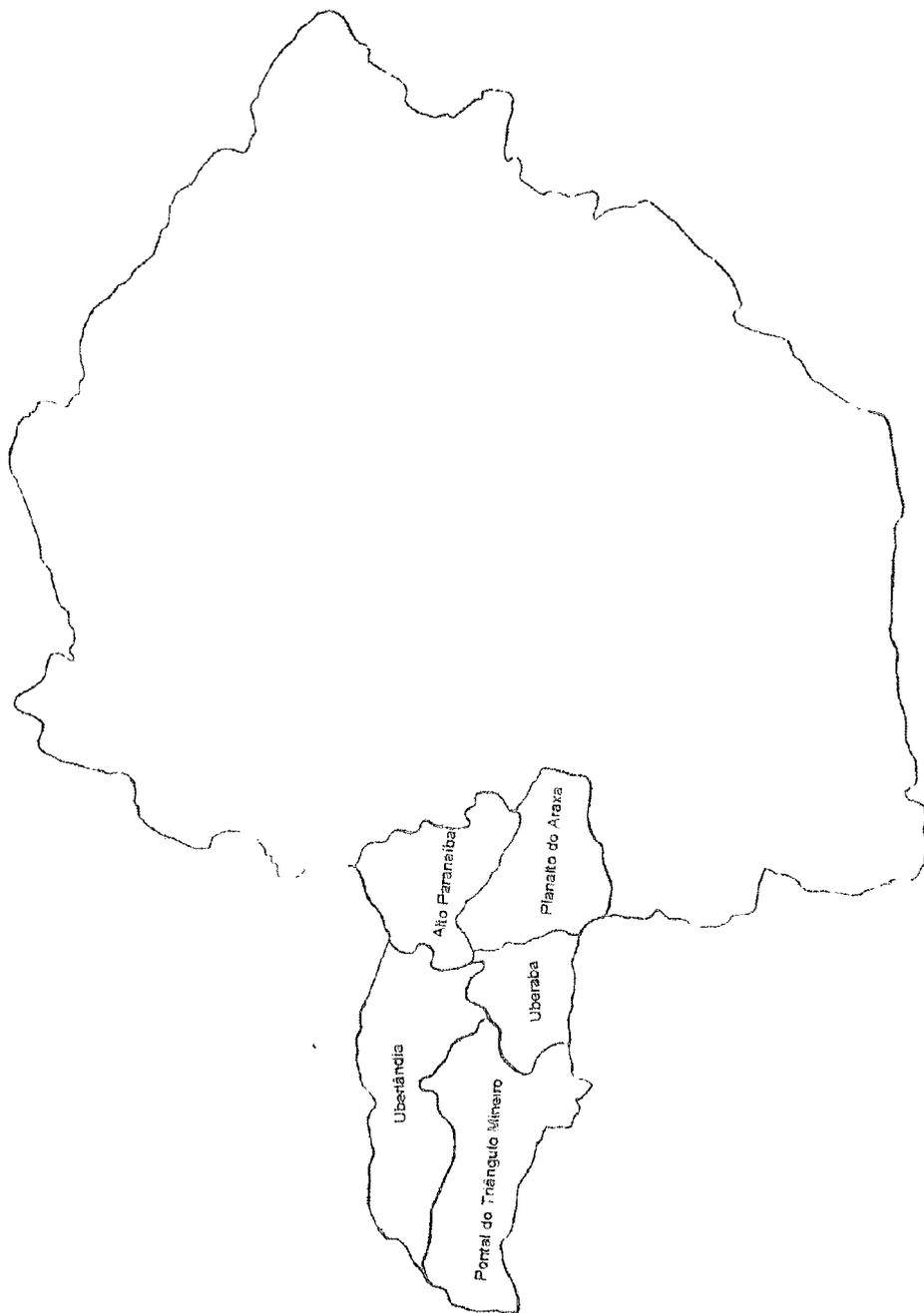
A área abrangida por esta macrorregião é composta por 51 municípios, sendo os mais importantes Uberlândia, Uberaba, Araguari, Ituiutaba, Patrocínio, Araxá, Frutal e Iturama.

## Situando a questão regional

A renovação do pensamento geográfico, levada a cabo na década de 1970, produziu uma rediscussão do conceito de região, fundamentado no materialismo histórico e dialético, como também nas Geografias Humanista e Cultural. Corrêa (1994) sintetiza três conjuntos de formulações sobre região até então desenvolvidos. O primeiro deles concebe a região como uma resposta aos processos capitalistas, sendo a região entendida como a organização espacial dos processos sociais associados ao modo de produção capitalista. Trata-se da regionalização que incorpora elementos do materialismo histórico e dialético, tais como: a divisão social do trabalho, o processo de acumulação capitalista, a reprodução da força de trabalho e os processos políticos e ideológicos. O segundo considera a região como foco de identificação, uma “apropriação simbólica de uma porção do espaço por um determinado grupo” e, assim, um elemento constituinte de sua identidade. A região como um meio para interações sociais é o terceiro modo de sua conceitualização pós-1970. Trata-se de uma visão política da região com base na idéia de que a dominação e o poder constituem fatores fundamentais na diferenciação de áreas

<sup>1</sup> A macrorregião IV, denominada Triângulo e Alto Paranaíba, será designada no trabalho de Triângulo Mineiro

Figura 1 - Minas Gerais: Macrorregião do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba - 1996



Fonte: Fundação Tecnológica de Minas Gerais, Instituto de Geociências Aplicada.

Essas idéias sintetizam uma discussão extremamente complexa, a definição de região que, segundo Corrêa (1994), sempre foi marcada pela pluralidade conceitual e que não pode ser eliminada no contexto atual da globalização

Analisando as formulações teóricas e práticas sobre a regionalização no Brasil, Souza (1993) afirma que o conceito de região foi banalizado ao longo do tempo, verificando-se atualmente uma valorização do lugar (ponto) em detrimento da região (plano), indicando a possibilidade de falência dessa categoria de análise do espaço, tradicionalmente utilizada nos estudos geográficos, ou seja, uma *explosão* da região e do território e um resgate do *lugar*.

Costa (1994, p. 211) defende a idéia de que o conceito de região deve ser renovado, incorporando as noções de rede e território entendidos como expressão de um mesmo processo. Assim, segundo ele,

“a região só pode ser um conceito útil e consistente se associado a processos sociais de (re)territorialização específicos, especialmente a dinâmica de formação de regionalismos (políticos) e identidades regionais; esses processos encontram-se intimamente vinculados à desterritorialização das redes técnico-econômicas, à qual acrescentam uma dimensão identitária não instrumental.”

Castro (1994, p. 160), também investigando a questão da região em Geografia, mostra que, na atualidade:

“.. à noção de planeta, enquanto morada da humanidade, fortalece-se a noção de território, enquanto morada de uma sociedade particular. Parece que o conceito de território ampliou-se, incorporando a perspectiva do recorte também sócio/cultural, para substituir o conceito de região, cada vez mais incômodo e polissêmico”

A autora diz ainda que, nos últimos tempos, as relações supranacionais da globalização para os processos de integração e cooperação econômico/político cada vez mais defrontam-se com os poderes organizados e sustentados em nível regional. Ao mesmo tempo, constata-se a intensificação das práticas de regionalismo, expressas pelas políticas de alguns grupos que se organizam em defesa de interesses específicos, vinculados à sua identidade territorial.

“A base territorial para a expressão do regionalismo é, necessariamente, a região. Essa se define a partir da relação do homem com seu meio e com seus símbolos. A elite se apropria desses símbolos, reelaborando-os ideologicamente na identidade regional, conferindo visibilidades e valor simbólico aos traços singulares da sociedade local [...] O território passa a ser tratado como sujeito do processo histórico, substituindo e reduzindo a visibilidade das relações sociais, que se diluem nos problemas territoriais” (CASTRO, 1994, p. 165)

A incorporação do regionalismo nos estudos regionais parece ser um caminho enriquecedor, para que sejam superadas algumas limitações metodológicas ainda existentes no tratamento dessa questão no âmbito da Geografia

## Regionalismo, elites e movimentos emancipacionistas

Na visão de Castro (1986, p. 39), o regionalismo é um conceito eminentemente político e deve ser entendido como a mobilização de grupos políticos em uma base territorial própria, defendendo interesses específicos que se confrontam com outras regiões ou com o Estado.

“o regionalismo constitui a expressão das relações políticas entre as regiões ou destas com o poder central, sempre que nessas relações haja opressão política, econômica ou cultural. Assim, a intervenção e a manipulação políticas, e a base territorial compõem as duas dimensões fundamentais do regionalismo”.

A referida autora afirma que os movimentos regionalistas podem ser revolucionários, reformistas ou conservadores, dependendo do grupo particular que os conduza, sendo um processo bastante complexo por envolver tanto as forças sociais internas da região, como as suas vinculações com o poder central. Desta forma o regionalismo

“supõe identificação e coesão internas e competição externa para defesa de padrões, preservação ou obtenção de condições mais vantajosas. Assim, o caráter regionalista é simultaneamente intrínseco e relativo” (CASTRO, 1986, p. 40)

Costa (1988, p. 26) afirma que o regionalismo

“seria um processo de criação e sustentação de determinados significados sociais, relacionados sempre a um dado território, através dos quais uma fração de classe, hegemônica ou portadora de alguma bandeira autonomista, procura fazer valer seus interesses - de natureza político-econômica e/ou de identidade cultural (que também não pode ser separada de uma fundamentação) -, frente aos interesses da classe dominante em nível do Estado-Nação”

Para Brito (1986, p. 44), o regionalismo é “antes de tudo um sentimento, um estado de espírito nascido da combinação de forças físicas e humanas, que dão a uma comunidade, num certo quadro territorial, como que uma individualidade psicológica em relação aos seus vizinhos”

Outro aspecto destacado por Castro (1992) refere-se à constatação de que, com o desenvolvimento capitalista, o aprofundamento das desigualdades regionais é inevitável, levando automaticamente a um acirramento das pressões engendradas pelas elites regionais pelas benesses do desenvolvimento junto ao poder central

Apesar das críticas ao conceito de *elite* desenvolvido no âmbito da Ciência Política e Sociologia, o mesmo apresenta-se como um instrumento válido no trato das questões, envolvendo as relações entre espaço e sociedade, em especial o regionalismo

“A teoria das Elites nasceu e se desenvolveu por uma especial relação com o estudo das Elites políticas, e pode ser redefinida como a teoria segundo a qual, em cada sociedade, o poder político pertence sempre a um círculo restrito de pessoas. O poder de tomar e de impor decisões válidas para todos os membros do grupo, mesmo que tenha que recorrer à força, em última instância” (BOBBIO, 1991, p. 386)

Daniel (1988, p. 30), estudando a composição das elites, locais, diz que:

“Elas consistem em agrupamentos sociais que se representam como portadores da tradição local e do esclarecimento, razão pela qual se percebem como responsáveis pela condução do município e pelo seu futuro [ . ] Na medida em que sua constituição se dá no nível simbólico, as elites locais são compostas por agentes sociais de raízes heterogêneas: profissionais

liberais, membros do empresariado local, das classes médias assalariadas do município, etc. [ . ] Muitas vezes, integrantes do poder econômico participam, também, das elites locais.”

Essa elite local governa a cidade segundo seus interesses, através do controle político, econômico, institucional, administrativo e cultural, mantendo, muitas vezes, um falso consenso, a partir de uma intensa rede de manipulações, que é formada por algumas famílias, pelos meios de comunicação de massa, por políticos e governantes. Essa rede de controle social, não raro, impõe uma política de marginalização, diante das forças intelectuais, uma vez que sua contribuição às inovações é enorme e dinâmica

Geddes (1994, p. 80), pesquisando o poder e a atuação dessas elites, mostra que

“o senso de ordem e eficiência desses indivíduos, seu desejo da conveniência e decência, e a divulgação que fazem disso em suas empresas e através daqueles que aí atuam, são fatores vitais da sua superioridade; fatores graças aos quais se notabilizou o sucesso empresarial deles sobre aquele competidor mais prático”

Esse grupo, composto por uma minoria, homogênea e coesa, acaba tendo um enorme poder sobre a cidade e sua população e, sendo assim, repassa às novas gerações sua maneira de agir e pensar, e, por isso mesmo, perpetua seu poderio, sua hegemonia nas decisões político-econômicas.

De acordo com Delle Donne (1983), a elite do poder é composta predominantemente por representantes das forças econômicas, que só excepcionalmente assumem posições de poder político na comunidade e se valem, na gestão do poder, de uma “subestrutura”, constituída pelos executores de decisões

Também faz parte dessa estrutura de poder na cidade um exército de jornalistas, pequenos empresários, políticos profissionais, que nada mais são do que instrumentos para a viabilização, defesa e operacionalização das diretrizes traçadas por esse grupo social.

O grupo dominante, em suas práticas políticas e em suas decisões, usa o aparelho estatal para conseguir alcançar objetivos que estão imbricadamente atrelados a seus próprios interesses, deixando de lado, *esquecidas*, as decisões e necessidades coletivas

Nesse sentido, nenhum grupo exerce sozinho um controle permanente sobre as decisões políticas locais; sua prática é exercida de acordo apenas com interesses específicos pontuais. Observa-se, então, uma maior competição e flexibilidade no exercício de poder. Mas, ainda assim, os grupos mais organizados politicamente e influentes economicamente conseguem expandir e fazer crescer a cidade, segundo seus interesses, apesar de a mesma ter uma estrutura complexa e diversificada.

## A região do Triângulo Mineiro e a sua inserção na divisão inter-regional do trabalho

O caráter regionalista do Triângulo Mineiro pode muito bem se enquadrar nas concepções apresentadas anteriormente, uma vez que o discurso e prática de suas elites indicam, historicamente, a construção da região nessas bases. Assim sendo, apresentaremos uma breve evolução dessas relações ao longo do tempo.

## Os primeiros núcleos urbanos do Triângulo

A região do Triângulo Mineiro tem sua história ligada às bandeiras paulistas que, a partir do Século XVII, cortaram esse território à procura de metais e pedras preciosas e, secundariamente, à captura de índios. Toda essa área (e também Goiás e Mato Grosso) fazia parte da Capitania Geral de São Paulo<sup>2</sup>. A partir do movimento bandeirante, a região integrou-se ao cenário nacional como fornecedora de metais preciosos e ponto de apoio aos núcleos mineratórios do Centro-Oeste.

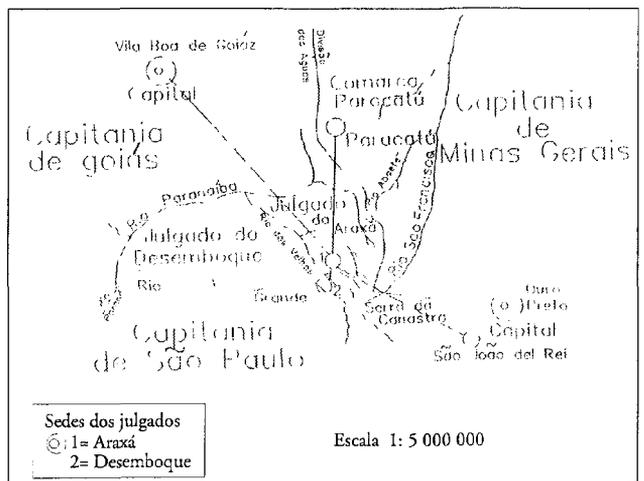
No Triângulo Mineiro, teve êxito a mineração próxima à nascente do rio das Abelhas (atual rio Araguari), onde surgiu o povoado do Rio das Abelhas, e que tornou-se responsável pela aglomeração de *aventureiros*, transformando-se em caminho obrigatório na ligação do Sudeste com o Centro-Oeste. Em meados do Século XVIII, foi criado o julgado de Nossa Senhora do Desterro das Cachoeiras do Rio das Velhas do Desemboque. Nesse julgado o florescimento do povoado do Rio das Abelhas, com aproximadamente 1 000 habitantes, deu origem ao Arraial de Desemboque<sup>3</sup>.

O auge da exploração mineral, nas proximidades do julgado de Desemboque, ocorreu entre os anos de 1740 e 1789, quando o esgotamento das jazidas deu início à decadência do primeiro núcleo urbano da região.

Com a decadência de Desemboque, a atividade rural foi incrementada, espalhando-se por novas áreas. Devido à ausência de outro núcleo urbano, as famílias que deixaram a cidade dirigiram-se, naturalmente, para onde se encontravam incipientes bases produtivas. Assim, através da pecuária, ocorreu a consolidação das paróquias de São Domingos do Araxá (1791) e Nossa Senhora do Patrocínio do Salitre (1800). Por serem áreas propícias ao desenvolvimento do rebanho bovino, ocorreu a fixação do elemento social, ligado aos impulsos do mercado, propiciando o seu dinamismo.

A paróquia do Araxá foi a primeira beneficiada com a decadência de Desemboque, o que lhe permitiu ser elevada à condição de julgado do Araxá em 1811, e o Triângulo Mineiro ficou, assim, dividido em dois julgados: o julgado de Desemboque, na porção oeste e em franca decadência; e, na parte leste, o julgado de Araxá, onde a pecuária ganhava força, destacando-se aí a formação do núcleo urbano de Araxá, mais tarde centro de dominância política e mercantil no Triângulo Mineiro (Figura 2).

Figura 2 - Julgados do Desemboque e Araxá



Fonte: Julgados de Desemboque e Araxá. In: Brandão, C. A. Triângulo: capital comercial, geopolítica e agroindústria. 1989. p. 24. Dissertação (Mestrado em Economia) - Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 1989. Adaptação.

<sup>2</sup> Quando Minas Gerais se tornou capitania independente em 1720, o Triângulo continuou pertencendo a São Paulo. Em 1744, surge o Estado de Goiás e o Triângulo é colocado sob sua jurisdição. Somente em 1816, é que esse território passa a pertencer a Minas Gerais.

<sup>3</sup> Após 1862, Desemboque tornou-se distrito da atual cidade de Sacramento.

É importante ressaltar que a dominância de Araxá se deu em meio a um *vazio* e, mesmo com uma frágil condição urbana, sobressaía-se enquanto epicentro do Triângulo Mineiro. O domínio de Araxá baseou-se muito mais em forças rurais, com a figura do coronel da pecuária extensiva, do que especificamente em forças urbanas. Portanto, esse núcleo estava subordinado basicamente à estrutura produtiva rural, com pequeno desenvolvimento do capital comercial.

Devido a essa incipiente estrutura urbana, o núcleo de Araxá não conseguiu se consolidar economicamente na região. Isso se deu, basicamente, por três fatores: a atração da população de Araxá para o núcleo diamantífero de Bagagem (atual Estrela do Sul), no que ficou demonstrada a fragilidade econômica da estrutura urbana araxaense; as lutas políticas em Araxá devido à revolução de 1842, que colocou frente a frente liberais e conservadores; e por fim a emergência comercial de Uberaba a partir de 1808.

### A emergência comercial de Uberaba

Com a decadência de Desemboque e com o processo de ocupação através da auto-subsistência agropecuária, formou-se, a partir de 1808, o arraial da Capelinha, mais tarde transformado no Município de Uberaba.

A ascensão urbana de Uberaba se deu pela exploração da rota fluvial, nas primeiras décadas do Século XIX, que ligava parte do percurso entre os portos paulistas e o Rio Grande nas proximidades de Uberaba. Esta situação lhe permitiu a conquista de privilégios comerciais com relação aos demais núcleos agropecuários.

Na verdade, esta rota fluvial constituiu-se como uma alternativa economicamente mais viável em relação aos dois caminhos já existentes de ligação com o Centro-Oeste: o primeiro, denominado de *caminho de Goiás*, nada mais era do que a rota do bandeirante Anhangüera, que, partindo do litoral paulista, passava pelas cidades de São Paulo, Jundiá, Campinas, Mogi-Mirim, Franca, até chegar ao Porto da Espinha, nas proximidades de Conquista, onde percorria o território do Triângulo Mineiro até Goiás. O segundo, conhecido como a *rota salineira*, partia do litoral carioca, passava pelo sul de Minas, Araxá, Patrocínio, e seguia em direção a Goiás e Mato Grosso.

O primeiro caminho favorecia comercialmente a cidade de Franca, ainda no Estado de São Paulo, que se desenvolveu como entreposto de distribuição do sal. O segundo beneficiava Araxá, que se tornou o principal ponto de ligação da região com a corte brasileira.

Entretanto, a emergência comercial de Uberaba é a prova de que uma rota salineira fluvial que chegava ao porto de São Bartolomeu, no rio Mogi, descia pelo rio Pardo e atingia o rio Grande conseguiu definir um importante canal de mercantilização para o interior triangulino. Desta forma, Uberaba passou a canalizar a demanda de mercadorias de grande parte do interior do País, sobrepondo-se à Franca e Araxá.

Neste momento, é importante observar que as potencialidades iniciais de desenvolvimento de Uberaba não são explicadas pelas condições internas, mas sim por uma condição externa, ou seja, o comércio do sal, com entroncamento em Uberaba, pois este era o produto básico essencial para dar continuidade ao processo de urbanização do interior: primeiro, pelo baixo desenvolvimento das relações capitalistas de produção (devido à não-obrigatoriedade de se produzir mercadorias); e, segundo, pelas dificuldades de se colocar, a preços competitivos, outro produto, além do gado bovino, no mercado do litoral.

Portanto, as alterações nas condições externas interferiam, diretamente, no processo de desenvolvimento uberabense. Foi assim, por um lado, com a crise da década de 1850, provocada pelo desenvolvimento da porção oeste da região, que a cidade de Frital emergiu como entreposto de ligação com Goiás e a Região Norte. Por outro lado, o algodão tornou-se, logo depois, outro importante produto agrícola, pois estimulou novamente o setor comercial urbano de Uberaba. De uma certa maneira, o algodão exerceu um importante papel econômico no Triângulo Mineiro como um todo, dado que desde a década de 1860, em razão da Guerra de Secessão nos Estados Unidos, havia uma grande demanda internacional por esse produto.

Somando-se ao impulso algodoeiro, a Guerra do Paraguai (1865-1870) contribuiu acentuadamente para o reerguimento das atividades comerciais de Uberaba, principalmente, por essa ter sido transformada em ponto de passagem e de abastecimento das tropas que se destinavam à invasão do Paraguai. Esses impulsos proporcionaram à Uberaba uma acentuada atratividade.

para a inversão de capitais, e com isso a atração de inúmeras famílias ricas, procedentes do abandono da mineração de diamantes de Bagagem.

Paralelamente a esses acontecimentos, a economia cafeeira entrava em sua fase de assalariamento capitalista, formando um expressivo mercado interno e criando fortes expectativas mercantis para as regiões periféricas. Nesse contexto, Uberaba colocava-se como a cidade triangulina melhor aparelhada para receber o progresso e iniciar a sua fase moderna, integrada ao centro econômico nacional: São Paulo.

### A chegada da ferrovia

A ferrovia chegou ao Triângulo através da Companhia Mogiana de Estradas de Ferro na década de 1880. O café era uma atividade capaz de gerar capitais e construir ferrovias, tendo em vista a expansão dos cafezais. Entretanto, a garantia inicial dos trilhos para o interior foi dada pelo governo, através da rentabilidade mínima de 7% sobre o capital aplicado. Dessa forma, a penetração das ferrovias pelo interior não se dava propriamente pela necessidade de escoamento da produção, mas por dois motivos: a garantia de rentabilidade e a conquista de mercados potenciais de demanda e produção. (Figura 3)

A ferrovia penetrou pelo território triangulino através da Estação de Jaguará, aproveitando a ponte já existente desde 1850, tendo sido feitas apenas algumas adaptações. Em 1889 inauguravam-se as Estações de Sacramento, de Conquista e de Uberaba, e, em 1890, o governo concedeu à Companhia Mogiana o direito de prolongamento até a cidade de Catalão, em Goiás. Estava implantada a ferrovia no Triângulo Mineiro, ligando-o ao centro dinâmico da economia brasileira, e redefinindo o seu papel na divisão inter-regional do trabalho.

A chegada dos trilhos até Uberaba significou o estabelecimento dos caminhos econômicos modernos. Superou a rota fluvial e consolidou o seu domínio sobre todo o território do Triângulo Mineiro, Mato Grosso e Goiás. Contudo, o apogeu uberabense conheceu o declínio quando a ferrovia, passando por Uberabinha (atual Uberlândia), atingiu Araguari, no final de 1896. Este fato implicou a mudança de entreposto das mercadorias destinadas a Goiás e ao resto do Centro-Oeste, de Uberaba para Araguari.

**Figura 3 - Esquema das linhas ferroviárias (São Paulo, Minas Gerais e Goiás)**



— Companhia Mogiana de Estrada de Ferro Araguari/São Paulo  
 - - - - Estrada de ferro Goiás (Araguari/Goiânia)

Digitalizado por: Zaccati Bueno

Fonte: Companhia Mogiana de Estradas de Ferro, Linha Ferroviária Araguari/São Paulo; Estrada de Ferro Goiás, Linha Ferroviária Araguari/Goiânia

Mais uma vez, Uberaba encontrava-se vulnerável às determinações da economia brasileira. Embora esta cidade tenha constituído grandes redes de troca em sua área de influência, foi obrigada a dividir o domínio do Brasil Central com Araguari, que despontou no Triângulo Mineiro em 1897, como mais um entroncamento polarizador.

O alongamento dos trilhos da Mogiana até a Estação de Araguari ocorreu devido a dois fatores: primeiro, à garantia governamental de 7% de juros sobre o capital investido; e segundo, pelas expectativas futuras, ou seja, a expansão ferroviária, como fenômeno mundial, que significava uma possibilidade efetiva de concretização na periferia.

Estes fatos dão margem a um questionamento da ação do Estado e da expansão da rede ferroviária no Brasil. No caso do Triângulo Mineiro, apenas a garantia dos juros sobre o capital não se apresentava como condição satisfatória. Na verdade, a viabilidade econômica do empreendimento era bastante questionável. Este ramal era

“( ) subvencionado pelo governo, e por longos anos funcionou sob essa garantia em face do tráfico deficitário que mantinha”, e que “a penetração do ramal da Alta Mogiana (Ribeirão-Araguari) pelos sertões do Triângulo, seria uma aventura, de vez que as zonas eram despovoadas e pouco produziam para garantirem lucro compensador à Companhia” (TEIXEIRA, 1947, *apud* GUIMARÃES, 1990, p. 31)

Um outro fator que justificaria as expectativas quanto ao mercado futuro do Centro-Oeste era a discussão em torno da transferência da Capital Federal para o centro do País (fato este confirmado pela Constituição de 1891), favorecendo, assim, os interesses da Companhia Mogiana na ligação de São Paulo com o Planalto Central

### Transportes e comunicações: um novo perfil para o Triângulo Mineiro

A presença de uma rede de transportes e comunicações *moderna* no território triangulino modificou substancialmente as expectativas de aproveitamento das potencialidades da região central do Brasil. Esta vasta área viu-se diante da possibilidade de produção de mercadorias para os mercados do litoral, em troca da imigração e de produtos manufaturados. Desta forma, Uberaba, Araguari e, posteriormente, Uberlândia, posicionaram-se diante do progresso, engendrado pelo café, habilitadas a cumprirem o papel significativo que lhes caberia na nova fase do capitalismo brasileiro

Para Uberaba, a ferrovia, em um primeiro momento, veio consolidar o seu caráter de centro comercial hegemônico da região, facilitando a ligação do sertão da produção extensiva com o litoral do assalariamento capitalista.

A primeira derrota da economia uberabense, contudo, foi a perda da função de entreposto comercial com o sudeste de Goiás para Araguari, como já salientamos. Tal fato impôs limites ao domínio de Uberaba na região. Depois, a partir de 1900, os conflitos ocorridos em Mato Grosso se colocaram como uma barreira ao desempenho do comércio uberabense naquele estado. A perda do domínio comercial sobre Mato Grosso concretizou-se, em 1911, com a implantação da Estrada de Ferro Noroeste do Brasil, que passou a ligar diretamente São Paulo a Campo Grande, desviando da rota uberabense todas as transações comerciais referentes àquele eixo

Mais uma vez, estava demonstrada a vulnerabilidade de Uberaba e da região, diante das

articulações políticas e econômicas externas, uma vez que esta ferrovia, projetada inicialmente para ligar Uberaba a Coxim, em Mato Grosso, teve o seu traçado alterado para o Estado de São Paulo (GUIMARÃES, 1990, p. 34)

Por fim, Uberaba perde, também, o domínio do pontal e norte do Triângulo Mineiro para Uberabinha e para Barretos, no Estado de São Paulo. Esta cidade passou a ser ponto terminal de estrada de ferro e transformou-se em um grande centro de transações comerciais e o maior centro pecuário do Brasil Central. Todo esse desenvolvimento de Barretos inaugurou uma nova rota comercial entre São Paulo e o Centro-Oeste, passando obrigatoriamente por Frutal, no pontal do Triângulo, e por aí o sal, o café e, principalmente, o gado.

Dessa forma, Uberaba foi a cidade mais prejudicada na redefinição dos caminhos econômicos do Centro-Oeste, o que ocorreu desde o final do Século XIX. Por isso mesmo, viu-se forçada a voltar suas atividades para o setor pastoril, através da criação do gado zebu

Introduzida em Uberaba ainda no Século XIX, essa raça, pelo investimento e especialização de seus produtores, encontrou um meio bastante favorável ao seu desenvolvimento, tendo atingido um desempenho notável a partir de 1910

Uberaba perdeu sua função de polarizadora do comércio regional, mas continuou como uma das principais áreas econômicas do Triângulo Mineiro graças ao gado zebu, e como o principal centro político local por um período considerável, graças aos coronéis do zebu. Porém, a partir de 1910, teve início sua debilidade econômica enquanto núcleo urbano, devido às frágeis relações deste com o setor rural

O núcleo urbano de Araguari, que surgiu com a pecuária extensiva e com a mineração, depauperou-se com a possibilidade do crescimento mercantil no final do Século XIX, devido à sua ligação ferroviária com a economia cafeeira

Além de assumir parte das funções de entreposto, desviados de Uberaba, Araguari, por ter se tornado ponto terminal de estrada de ferro, apareceu como um importante centro de apropriação do excedente regional através do desenvolvimento do capital comercial

Com a construção da Estrada de Ferro Goiás, Araguari começou a perder a hegemonia de cidade-pólo, chegando sua economia a ficar completamente deteriorada, em 1935, quando os trilhos dessa ferrovia,

que partiam da própria cidade de Araguari, atingiram Anápolis, após atravessar todo o sul de Goiás

Com a perda da intermediação da economia paulista com o sudeste goiano, restou a Araguari uma certa projeção sobre a parte leste do Triângulo Mineiro, embora dividida com Uberaba e Uberlândia. Esta projeção durou até a década de 1920 quando, a partir de então, as cidades de Araxá e Patrocínio (1919) passaram a ser servidas pela Estrada de Ferro Oeste de Minas (posteriormente denominada de Rede Mineira de Viação), que as ligavam a Barra Mansa, no Estado do Rio de Janeiro, e de lá à Capital Federal.

Apesar de a influência da economia carioca ser menor que a da economia paulista, a parte leste do

Triângulo Mineiro adquiriu uma certa independência da parte oeste (Uberaba, Araguari e Uberlândia) entre as décadas de 1920 e 1950, devido à importância dos transportes ferroviários que, neste caso, encurtaram as distâncias com o Estado de Minas e a capital do País

Na Tabela 1, está caracterizada a infra-estrutura urbana das principais cidades do Triângulo Mineiro, em 1920, onde se destacam, principalmente, as cidades de Frutal, Araxá, Araguari e Uberaba, que já possuíam, naquele tempo, uma boa qualidade de equipamentos e serviços urbanos, tais como: rede de energia elétrica e abastecimento de água, agências bancárias e de telefonia, além de uma expressiva arrecadação de tributos, tanto em nível municipal quanto estadual e federal.

**Tabela 1 - Infra-estrutura urbana das principais cidades do Triângulo Mineiro -1920**

Principais cidades do Triângulo Mineiro	População		Infra-estrutura urbana		
	Do município	Urbana	Focos de iluminação	Casas iluminadas	Abastecimento de água
Araguari	27 129	8 700	450	870	-
Araxá	46 866	3 690	370	371	574
Conquista	17 206	1 952	200	108	102
Estrela do Sul	16 811	1 470	-	-	96
Frutal	28 549	1 554	375	795	925
Ituiutaba	20 772	1 992	300	160	143
Monte Alegre de Minas	10 987	2 790	-	-	132
Monte Carmelo	24 768	1 152	200	120	97
Patrocínio	44 067	3 150	282	150	-
Prata	11 800	1 872	-	-	200
Sacramento	34 889	3 054	295	285	146
Tupaciguara	9 960	1 806	-	-	-
Uberaba	59 807	19 338	440	1 830	487
Uberlândia	27 956	6 912	202	189	-

Principais cidades do Triângulo Mineiro	Infra-estrutura urbana					Arrecadação
	Aparelhos telefônicos	Autos de passageiros	Autos de carga	Agências bancárias	Agências de telégrafos	
Araguari	540	54	2	1	1	424 263
Araxá	168	78	11	-	-	360 842
Conquista	35	13	-	-	-	186 133
Estrela do Sul	-	13	1	-	1	154 841
Frutal	255	65	3	1	1	611 394
Ituiutaba	1	14	3	-	-	195 654
Monte Alegre de Minas	24	-	-	-	1	116 684
Monte Carmelo	-	12	-	-	1	119 928
Patrocínio	39	19	-	-	2	291 416
Prata	73	55	-	-	1	112 723
Sacramento	45	56	1	1	1	293 224
Tupaciguara	13	13	-	-	-	112 726
Uberaba	473	316	2	2	1	2 429 515
Uberlândia	90	35	-	-	-	204 561

Fonte: SENNA, N. C. Infra-estrutura urbana das principais cidades do Triângulo Mineiro em 1920. In: Brandão, C. A. Triângulo: capital comercial, geopolítica e agroindústria. 1989, p. 99. Dissertação (Mestrado em Economia) - Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 1989

Na verdade, o projeto da Ferrovia Oeste de Minas visou a atrair o fluxo mercantil do Triângulo Mineiro para Minas Gerais. Porém, o que conseguiu, mesmo levando seus trilhos até Uberaba (1926) e Catalão (1942), foi atrasar por três décadas o domínio econômico e social do oeste sobre o leste.

Quanto à Uberlândia (antiga Uberabinha), a ferrovia passou por esta cidade sem causar impacto sobre sua colocação regional e sem despertar interesse de âmbito superior à organização mercantil do município. Contudo, Uberlândia foi privilegiada com a construção da ponte Afonso Pena sobre o rio Paranaíba, pelo governo federal em 1909, pois a colocou em estreito contato comercial com o Estado de Goiás.

A partir de 1913, com a construção da ligação de Uberlândia à ponte Afonso Pena, por uma estrada de rodagem, esta cidade despontou como pólo regional, consolidando-se como entreposto comercial entre os Estados de São Paulo e Goiás e o norte do Triângulo.

É certo que as condições topográficas favoráveis facilitaram o desenvolvimento rodoviário. Porém, merecem destaque a superação das maiores barreiras, no caso, os leitos fluviais (daí a importância da ponte Afonso Pena sobre o rio Paranaíba), bem como os empreendimentos privados, considerados arrojados a partir de uma visão histórica do processo.

Desta forma, a opção rodoviária foi importante, por um lado, por permitir a expansão comercial por toda a região e, por outro lado, por canalizar a apropriação dos rendimentos para a própria cidade, ao contrário da ferrovia.

A base econômica por onde desenvolveram-se os ramais rodoviários era a produção de cereais e a pecuária extensiva. Ao lado da rede rodoviária um pequeno comércio, serviços de reparos, manufaturas rudimentares, etc., surgiram a todo o momento e, em conjunto, delimitaram o desenvolvimento de Uberlândia e o seu papel na divisão inter-regional do trabalho, como fornecedora de produtos agropecuários (charque e banha) e cereais (arroz).

A pecuária desenvolveu-se sob uma base latifundiária, quase que independente do núcleo urbano e através de uma estrutura familiar poderosa em nível local. Além disso, essa atividade pouco dependia dos transportes, o que lhe possibilitou crescer fora da rota comercial, já que era um produto autotransportável

e que poderia escolher o entroncamento ferroviário mais propício, ao invés do mais próximo.

Já a agricultura comercial dependia muito mais diretamente do mercado e dos transportes, além, é claro, das condições naturais, o que tornava a atividade sensível às crises. Desta forma, essa atividade agrícola foi desenvolvida na região, predominantemente, pelos pequenos produtores, que arrendavam a terra dos latifúndios, pagando-lhes altas taxas.

O núcleo urbano de Uberlândia teve sua dinâmica baseada na apropriação dos pedágios rodoviários, no comércio regional e nas atividades de beneficiamento dos produtos agropecuários, que engendraram um potencial acumulativo com retorno para a própria dinâmica urbana, extremamente dependente das condições favoráveis dos transportes.

Após essa fase de hegemonia comercial, entretanto, no final da década de 1940 e início da década de 1950, uma crise nos transportes provocou alterações nas estruturas econômicas do Triângulo Mineiro no papel dos seus núcleos urbanos. A Companhia Mogiana, que operava suas linhas sem alterações significativas desde sua inauguração, entrou em um período de dificuldades financeiras e foi encampada pelo governo paulista em 1952. No caso das rodovias, com o término do contrato da Companhia Auto Viação em 1945, o governo assumiu a administração das mesmas, e inaugurou uma fase de deterioração dos caminhos rodoviários.

Paralelamente à crise dos transportes, a industrialização econômica paulista estimulou a produção de gêneros alimentícios no interior, proporcionando o seu desenvolvimento. Com a crescente perda do domínio uberlandense sobre a rede rodoviária, as cidades interioranas tiveram a possibilidade de libertação de suas economias desse mercado intermediário. Com isso, ocorreu a diminuição do comércio atacadista em Uberlândia, o que refletiu em sua supremacia polarizadora.

Devido a essa crise, sua produção industrial teve que continuar direcionada para as máquinas de beneficiar arroz e para as charqueadas. Quanto à lavoura, ou encontrava-se estacionada, ou em estágio de regressão, sendo escassas as terras férteis, quando não cansadas pelo plantio ininterrupto.

Assim, as próximas décadas, para Uberlândia, passaram a representar um desafio para o

reerguimento de uma cidade caracterizada pelo aspecto polarizador regional, que havia conseguido assumir o domínio social e econômico sobre o Triângulo Mineiro, e que desempenhava uma função estratégica na divisão inter-regional do trabalho no espaço geográfico brasileiro

## A Região do Triângulo pós-plano de metas

A partir de meados da década de 1950, profundas modificações de ordem social e econômica ocorreram na região do Triângulo Mineiro

Essas modificações vieram em decorrência do movimento de acumulação do capital, tanto em nível internacional como nacional. Do lado externo, tínhamos o crescimento acelerado, possibilitado pelo relativo sucesso da reorganização das economias capitalistas no pós-guerra e a inserção das áreas periféricas neste contexto. Do lado interno, dava-se a mudança no padrão de acumulação, com a instalação definitiva do capitalismo monopolista no Brasil

Este período, iniciado com o governo de Juscelino Kubitschek (1956-1961), denominado de “industrialização pesada”, caracterizou-se pelo forte reforço da concentração industrial em São Paulo, levando este estado a comandar os determinantes da acumulação de capital em nível nacional. Desta forma, a integração do mercado nacional, feita pelo comércio de mercadorias, passou a se dar, a partir daquele momento, via acumulação de capital, modificando o padrão de dominação dirigido por São Paulo (BRANDÃO, 1989, p. 133)

O Triângulo Mineiro, na década de 1950, caracterizava-se como uma região agropecuária e com inserção mercantil a partir da ferrovia e do seu desmembramento rodoviário. Devido às diferenciações internas, sobressaíram as cidades de Uberaba e Uberlândia como principais apropriadoras do excedente regional

As transformações socioeconômicas de ordem geral colocaram as classes dominantes do Triângulo Mineiro, principalmente aquelas de suas duas maiores

cidades, diante de tarefas como: desenvolver a infraestrutura para dar continuidade à reprodução do capital, e a capacitação do capital privado para responder às necessidades da crescente demanda regional

No entanto, a construção da Capital Federal, em Goiás, acabou por se constituir em um marco importante para o Triângulo Mineiro, uma vez que o seu espaço geográfico passou, de uma vez por todas, a estar localizado estrategicamente entre a principal região econômica do País (São Paulo) e a administração central (Brasília). No conjunto, a industrialização concentrada no Centro-Sul e a construção de Brasília redefiniram o papel do território triangulino na divisão inter-regional do trabalho

A decisão pela localização da nova capital no Centro-Oeste propiciou ao Triângulo Mineiro o fortalecimento de sua importância geoestratégica, consolidou a região como entroncamento de importantes estradas federais e, sobretudo, fomentou várias atividades de apoio à construção de Brasília.

O fornecimento adequado dos produtos necessários a um empreendimento do porte da nova capital<sup>4</sup> teria que ser originário de São Paulo, ou da região central de Minas Gerais ou Goiás. Como São Paulo sediava a capital industrial mais poderosa do País, exerceu o seu domínio na construção, através do seu “posto avançado” no Triângulo Mineiro<sup>5</sup>. Assim, um grande dinamismo se instalou no comércio e na indústria triangulina. Tomaram um forte impulso as fábricas de manilhas, telhas, cal, cimento, etc., e de forma geral todos os setores, inclusive os serviços.

Em 1957, é instalada em Uberlândia uma estação tronco do Sistema Microondas, resultado da luta para transformar o Triângulo em uma “ponte” das telecomunicações brasileiras. Em 1958, é intensificada a luta pelo aproveitamento da Hidrelétrica de Cachoeira Dourada (construída para abastecer Brasília), como forma de resolver a questão da energia elétrica, e nesse mesmo ano é implantado, em Uberlândia, um depósito de oleogases, constituindo-se no único posto de distribuição de asfalto do interior brasileiro.

<sup>4</sup> Brasília, construída de 1957 a 1960, foi projetada para atingir uma população de quinhentos mil habitantes na década de 1980, cifra que se mostrou nitidamente defasada não muito tempo depois

<sup>5</sup> A região do Triângulo Mineiro sempre cumpriu, e com bastante êxito, a sua função de entreposto comercial de São Paulo com o Centro-Oeste

Na verdade, essa fase histórica acabou por representar a grande oportunidade que teve a burguesia regional para inserir e consolidar o Triângulo como espaço privilegiado na órbita de Brasília, aproveitando todas as oportunidades abertas com a construção da capital federal. Com a atuação das lideranças regionais, antigas reivindicações triangulinas puderam ser atendidas. No caso dos transportes (inadequados diante da nova situação de mercantilização que se colocava), o “Plano de Metas” do governo JK, em um de seus pontos básicos, o rodoviarismo/automobilismo, apresentou-se apropriado e fundamental para uma região com fortes interesses comerciais e com uma “privilegiada localização geográfica”.

Desta forma, das grandes redes troncais, a principal (BR-050: São Paulo-Brasília) passou/passa pelo Triângulo Mineiro. Também foram construídas as ligações: Uberaba-Belo Horizonte-Vitória, de grande importância na integração da região à capital do estado; a BR-365 ligando Montes Claros-Uberlândia-Canal de São Simão; e a BR-452 ligando Uberlândia-Araxá. Estava, portanto, essa região com a infra-estrutura que lhe daria uma função privilegiada na reestruturação da divisão inter-regional do trabalho a partir da consolidação do capitalismo monopolista no Brasil.

Com o golpe militar de 1964, o Triângulo Mineiro teve reforçada a sua posição em relação às formas superiores de capital instalado no Brasil. As lideranças que emergiram do golpe implementaram uma política que favoreceu o avanço da homogeneização do espaço para o grande capital. Tal política ampliou a área produtiva, ao mesmo tempo que aliviou as áreas mais povoadas das tensões sociais, empurrando-as para as fronteiras.

Esta estratégia territorial foi sustentada pelas idéias geopolíticas dos militares, que viam na região Central do Brasil um “centro energético vital” que precisava ser controlado.

Assim, amplamente apoiado pela burguesia triangulina, o Estado militar atuou no sentido de transformar essa região em um verdadeiro “posto avançado” do capital, no qual os interesses expan-

sionistas deveriam estabelecer o domínio sobre as lideranças políticas locais<sup>6</sup>.

A partir do final da década de 1960, o Triângulo Mineiro ganha maior expressão política, em níveis estadual e nacional, projetando vários políticos representantes dos interesses da reprodução do capital mercantil local<sup>7</sup>.

Na década de 1970, a conjuntura capitalista passa a exigir uma reordenação da política econômica governamental após o “choque do petróleo”, e o “milagre brasileiro”. Nesse momento, cabe ao Estado a responsabilidade da execução da política econômica nacional, atendendo aos interesses conjugados da indústria e da agricultura.

Nesse sentido, a região do Triângulo Mineiro é inserida no I Plano Nacional de Desenvolvimento - PND (1972-1974) e no II PND (1975-1979), passando a usufruir dos mecanismos de implementação criados pelo governo. Dentre eles, os programas para a ocupação intensiva dos cerrados atingiam grande êxito, tendo provocado um surto de modernização agrícola em uma área que era destinada à criação extensiva do gado, e que passou a ser produtora de grãos.

No setor industrial, a dinâmica regional caminhou no sentido da agroindustrialização, sendo que, mais recentemente, essa atividade é comandada por grandes complexos incentivados pelo capital forâneo. Assim, o Triângulo Mineiro incorporou definitivamente o seu papel de pólo armazenador, processador e redistribuidor de produtos agroindustriais, principalmente de grãos e carnes, oriundos do Centro-Oeste e Norte do País.

Portanto, através de uma análise do processo histórico de constituição das estruturas triangulinas, podemos compreender o papel fundamental que esta região representa no contexto do desenvolvimento social, político e econômico brasileiro. O Triângulo Mineiro, que se desenvolveu originariamente como um “ponto de passagem obrigatório” entre São Paulo e o interior do País, chega ao final do Século XX como espaço estratégico dos interesses maiores das capitais nacional e internacional.

<sup>6</sup> Data dessa época a instalação de grande contingente militar na região, e a abertura de faculdades em Uberlândia.

<sup>7</sup> Rondon Pacheco, por exemplo, foi chefe da Casa Civil no governo do General Costa e Silva, líder da ARENA e Governador de Minas Gerais de 1971 a 1975.

## Emancipação do triângulo: a expressão do regionalismo

### Emancipação: um sonho antigo

A história da expansão do Triângulo Mineiro e sua inserção na economia nacional confunde-se com a história dos movimentos emancipacionistas idealizados pelas elites triangulinas, desde o século passado, quando começaram a clamar por sua emancipação, devendo-se ressaltar que a referida região nem sempre fez parte do Estado de Minas Gerais, pois até 1748 era anexada a São Paulo; entre 1748 a 1816 à Goiás e somente a partir daí passou a pertencer a Minas Gerais. Desse modo, suas relações sociais, econômicas e culturais foram, historicamente, muito mais intensificadas com São Paulo e Goiás do que propriamente com Minas Gerais, e, assim sendo, as idéias de emancipação vêm de longo tempo.

Em 1837, um fazendeiro de Araxá, Sr. Fortunado Botelho idealizou transformar o Triângulo Mineiro em uma república independente. Mais tarde, em 1875, um francês chamado Henrique Des Genettes começou, em Uberaba, um movimento separatista do Triângulo para anexá-lo a São Paulo. Do mesmo modo, o Sr. Augusto César Ferreira e Souza, deputado provincial que conseguiu emancipar São Pedro de Uberabinha em 1888,<sup>8</sup> acrescentou no projeto idéias de emancipação, pois, *historicamente, nada existe de Minas aqui, porque nossas raízes vêm de São Paulo e de Goiás que foram portas abertas para todo o relacionamento comercial, cultural, tradicional com o Triângulo* (TEIXEIRA, 1970, p. 83). O deputado provincial recebeu naquele período mais de 3 000 cartas de adesão à sua proposta de emancipação.

Souza (1991) nos lembra que os primeiros movimentos separatistas ocorreram por volta de 1857 e 1875, e foram controlados por alguns coronéis da pecuária; o movimento de 1875 foi um levante político, iniciado na cidade do Prata, que tinha como objetivo anexar o Triângulo à Província de São Paulo, ou mesmo constituir uma república independente.

Essas manifestações foram desencadeadas tendo em vista que as relações com Minas Gerais eram frágeis, acrescidas ainda de outros fatores, tais

como a distância da capital Ouro Preto, os altos impostos cobrados pelo governo estadual, bem como as relações comerciais que eram feitas diretamente com o porto de Santos.

No final do Século XIX, em 1890, o movimento emancipacionista toma força com a elaboração da Carta Constitucional da República, quando foi proposta ao Congresso Constituinte uma redivisão territorial das antigas províncias, com o objetivo de administrá-las com mais eficiência, a partir de uma melhor organização territorial dos estados. Na referida proposta, o Triângulo Mineiro, sul de Goiás e sudoeste de Mato Grosso formariam o Estado de Paranaíba, cuja capital seria Uberaba.

Gomide (1993, p. 37) em seus estudos sobre a questão diz que, na região do Triângulo Mineiro, sul de Goiás e no sudoeste de Mato Grosso, começou uma movimentação das lideranças locais em favor da criação do Estado do Paranaíba, cuja capital seria a cidade de Uberaba. O novo estado se constituiria a partir da agregação dos municípios do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba, como também de alguns municípios goianos - Ipameri, Catalão - e mato-grossenses, como Campo Grande e Três Lagoas.

Entretanto, a constituição do Estado do Paranaíba não ocorreu, visto que o governo federal decidiu priorizar questões mais importantes naquele momento. Segundo a imprensa escrita, houve, inclusive, um "rccuo" das lideranças regionais, embora não tenha havido nenhum confronto político com as decisões governamentais. Somente a cidade de Uberaba teve ganhos mais significativos, neste embate, pois conquistou para si a criação de seu Bispado.

Mesmo assim, em 1906, um outro movimento emancipacionista foi organizado e deflagrado porque, segundo seus líderes, a região era marginalizada pelo governo estadual, pois não tinham sido ainda construídas as ligações viárias entre a capital estadual e a região. E mais, em Uberaba, o governo estadual retirou o Instituto de Zootecnia e transferiu o Batalhão de Polícia para Belo Horizonte, o que revoltou seus moradores. Diante desse quadro, foi criado o Clube Separatista, em 1906, que lutava pela separação do Triângulo, não para anexá-lo a São Paulo, mas para formar um estado independente.

<sup>8</sup> Uberlândia foi denominada São Pedro de Uberabinha até 19 de outubro de 1929.

“O resultado alcançado beneficiou mais diretamente Uberaba, dotando-a com as melhores condições educacionais da região, além de representação na Câmara Federal, criação de agência bancária e do retorno do Batalhão de Polícia do Estado. Ainda como benefício, o governo autorizou a construção do ramal ferroviário Araxá-Uberaba, projeto que propunha também o prolongamento desse ramal até o Rio Paranaíba. Um outro ramal, incluído no projeto, deveria partir do ponto mais conveniente da linha Uberaba-Rio Paranaíba indo até Morrinhos no Estado de Goiás” (GOMIDE, 1993, p. 38).

A partir desse período, fortaleceu-se a idéia da emancipação do Triângulo Mineiro, e até mesmo foi criado um jornal denominado *O Paranaíba*, em 1914, com objetivos explícitos de organizar o movimento e divulgá-lo à população, principalmente para que a mesma incorporasse a proposta. Em 1919, em Uberaba, foi criado outro jornal semanal denominado *A Separação*, também com objetivo de defender e divulgar os ideais emancipacionistas das oligarquias regionais. Além destes, os outros jornais, tais como *O Triângulo* e o *Correio Católico*, também defendiam a emancipação e sempre divulgavam-na em seus periódicos.

Há que ser ressaltado que, em 1919, a não inserção da cidade de Araguari no movimento, uma vez que a mesma era a principal interlocutora do governo estadual das cidades do leste do Triângulo, e, assim sendo, suas reivindicações poderiam ser prejudicadas se participasse efetivamente daquele levante.

A idéia da separação/emancipação, a partir de movimentos reivindicatórios, indiretamente fortalecia politicamente o Triângulo, à medida que eram sempre retomados os investimentos e obras públicas. Desse modo, a constante “ameaça” de separação serviu sempre para atrair benefícios para a região, pois, nesses momentos, as elites unificavam-se para combater o isolamento político da região no contexto mineiro.

Durante todo o Século XX, o ideal de emancipação permaneceu vivo, pois as lideranças regionais reafirmaram sua posição diante dos obstáculos que surgiam, primordialmente, naqueles momentos em que surgiam os empecilhos para a integração com o Estado de Minas Gerais e, principalmente, quando

não eram atendidas as reivindicações e reclamações da população. De acordo com Gomide (1993, p. 38), nesse período as idéias de emancipação prevaleciam, visto que “o parâmetro usado para argumentação favorável à emancipação era o ‘progresso’ alcançado pelos Estados Unidos da América”.

A organização das elites em torno da emancipação chegou a preocupar, em 1930, o presidente Washington Luís, pois o mesmo tentou convencer seus ministros a criar o Estado do Triângulo, com a capital em Uberaba (Estado do Triângulo, 1988).

Em meados dos anos de 1930, mais uma vez, em decorrência da não importância dada pelo governo estadual à região, principalmente quanto à construção de obras públicas e instalação de infraestrutura urbana, ressurgiu o movimento reivindicatório em Uberaba, repercutindo posteriormente para Uberlândia, Sacramento e Araxá, com o objetivo de obter recursos para a melhoria de infraestrutura das respectivas cidades.

As conquistas conseguidas com o governo estadual nesse período foram: a implantação de redes de eletricidade e saneamento básico em Uberaba; a construção do cassino/hotel Grande Hotel Barreiro, em Araxá; a construção da Rodovia Belo Horizonte-Araxá/Uberaba; e a construção da ponte sobre o Canal de São Simão, em parceria com Goiás.

Todavia, o movimento separatista foi reavivado, em 1948, pela Câmara Municipal de Uberaba, tendo o *Jornal de Uberaba* como seu principal veículo de divulgação, que ressaltava a ausência de uma unidade política regional em torno do objetivo da emancipação, pois esta etapa refletia a situação política do País. O mesmo teve dois pressupostos novos: aparecimento de duas correntes, uma pró-emancipação e outra contra o movimento separatista, representadas pelos aliados do governo (Uberlândia) e opositores (Uberaba); e a incorporação em torno do movimento de discussões político-partidárias, pois, até então, o mesmo tinha como objetivo a formação de uma grande frente política suprapartidária. Isto ocorreu tendo em vista o apoio das lideranças comunistas da região.

Acirra-se então a rivalidade entre Uberlândia e Uberaba, uma vez que a última começa a perder a hegemonia regional para a primeira, pois o governo mineiro repassa novos investimentos diretos, primordialmente, para Uberlândia.

Segundo a pesquisa de Gomide (1993, p. 38) as duas correntes antagônicas

“ocorreram porque os autonomistas conseguiram um sensível êxito ao projetarem o Triângulo no cenário nacional, tanto pela idéia separatista quanto pela riqueza econômica, e pela sua posição política estratégica, sempre enfatizada pela oligarquia regional”

O governo federal, diante da posição geográfica da região, condições econômicas, riquezas naturais, da possibilidade de a Capital Federal vir a ser instalada no Triângulo Mineiro e do ideal de emancipação, fez dessa região uma área de interesse nacional e ponto de integração geopolítica.

Mais uma vez o movimento separatista foi reiniciado em 1951, mas de uma forma diferenciada dos anteriores, com algumas especificidades e bem mais sistematizado. Os líderes se apoiaram na Constituição Federal de 1946, que apresentava possibilidades de autonomia administrativa das regiões e, sendo assim, apregoavam o seu potencial geoeconômico, bem como reafirmavam os velhos argumentos relativos ao descaso do governo estadual com a região. Dessa feita, a questão foi debatida na Assembléia Legislativa de Minas Gerais, com deputados da região a favor (Mário Palmério) e contra (Vasconcelos Costa) a divisão do estado.

Ao mesmo tempo, foram criados e organizados em várias cidades do Triângulo *Comitês Pró-emancipação*. Nesse período, a população foi, pela primeira vez, consultada sobre a questão da emancipação, através de uma pesquisa de opinião pública, nos principais jornais da região.<sup>9</sup> Entretanto, por razões de realização de investimentos pelo governo estadual na região, pela possibilidade de transferência da Capital Federal para o Centro-Oeste e pela expressiva oposição de políticos com bastante influência em níveis estadual e federal, o movimento foi se retraindo e perdendo gradativamente espaço na imprensa. Desse modo, as lideranças tiveram consciência de que esta era novamente uma questão já vencida.

## A reativação do ideal emancipacionista a partir dos anos de 1960

Durante mais de 15 anos, o ideal de emancipação ficou arrefecido, pois somente em meados dos anos de 1960, com a ditadura Militar, foi reativado, tendo em vista o projeto do deputado Coronel Floriano Rubin, que previa uma redivisão territorial do Brasil, e que estava em consonância com os objetivos de reforma política e administrativa do governo Costa e Silva, que preconizava o desmembramento de grandes estados, com vistas na Segurança Nacional.

Nesse período, as *classes produtoras regionais*, representadas pelos componentes e diretores das associações comercial, industrial e agropecuária, num seminário denominado Encontro das Classes Produtoras, em Araxá, reativaram o ideal emancipacionista, pois dali saiu um documento denominado *Carta de Araxá*, onde foi lançada oficialmente mais uma campanha pró-emancipação do Triângulo.

“Os argumentos que respaldaram a campanha eram semelhantes aos anteriores. Baseavam-se na idéia da viabilidade geoeconômica da região, assim como na pressão exercida pela política tributária estadual, que sacrificava o Triângulo em função de outras regiões do estado” (GOMIDE, 1993, p. 40).

Em outubro de 1967, foi constituída a União para o Desenvolvimento e Emancipação do Triângulo - UDET, órgão formado pelas elites regionais constituídas por produtores industriais e rurais e empresários e comerciantes que conclamaram os políticos e a população para assumir o movimento. Foi elaborado um documento denominado *Proclamação ao povo do Triângulo sobre a formação de um novo Estado*.

O estatuto da UDET foi votado no encontro de Araxá, onde também foram escolhidos os membros do Conselho de Representantes, cujo presidente escolhido foi o Sr. Ronan Tito de Almeida, presidente da Associação Comercial e Industrial de Uberlândia - ACIUB<sup>10</sup>.

<sup>9</sup> Na primeira página do jornal *O Repórter* eram publicados diariamente os resultados da pesquisa.

<sup>10</sup> O Sr. Ronan Tito de Almeida a partir daí tornou-se deputado federal, defendendo a bandeira separatista do Triângulo, e mais tarde foi senador da república pelo Estado de Minas Gerais e candidato ao governo mineiro.

Assim sistematizada, a UDET organizou a campanha pró-emancipação, com a divulgação pela imprensa escrita, que mais uma vez criou um jornal - *Jornal do Triângulo* - apenas para divulgação do movimento e, essencialmente, para conclamar a população triangulina para a necessidade da autonomia

Os integrantes da UDET lançaram a campanha em função de um dispositivo da Constituição (depois houve a Constituição Federal de 1969), que permitiu a normatização de uma Lei Complementar para a criação de estados e territórios "Por isso, saímos a campo, buscando motivar a população do Triângulo, porque uma Lei Complementar apresentada ao Congresso Nacional exigia a realização de um plebiscito na região para apurar o desejo da população em se emancipar" (depoimento do Sr. Hugo Rodrigues da Cunha, *Jornal da UDET*, p. 7, jul. 1987)

Mais uma vez, houve resistência, pois prefeitos e vereadores de 18 cidades da região colocaram-se contrários à causa, mas, de outro lado, as reivindicações das elites foram de novo atendidas

Souza (1991) afirma que alguns fatores desestimularam a continuidade do movimento na medida em que as classes envolvidas no movimento eram atendidas em suas reivindicações de base econômico-financeira, ocasionando o esvaziamento da campanha, com os líderes se voltando para outras questões políticas. A ambigüidade do movimento residiu na participação artificial da população, conclamada, na verdade, para atender a interesses da classe dominante

Mais de 20 anos após a última tentativa de emancipação do Triângulo ressurgiu, pela décima vez, em 1987, mais uma campanha pró-emancipação nas cidades de Patrocínio e Frutal, em que, nesta última, o prefeito, indignado com a desistência da visita do governador por ocasião do aniversário de Frutal, lança de novo a idéia da emancipação

Logo em seguida, em Patrocínio, foi realizada uma primeira reunião com políticos da região, tornando conhecida a intenção do deputado constituinte Francisco Humberto de Freitas Azevedo de inscrever na Nova Carta Constitucional uma emenda visando à criação de novos estados, a partir de um projeto apresentado pelo respectivo deputado, sob o respaldo do prefeito de Frutal e de mais 50 Câmaras de Vereadores do Triângulo Mineiro, Alto Paranaíba e Oeste de Minas, à subcomissão dos estados na Assembléia Nacional Constituinte de 1988

O projeto obteve parecer favorável do relator da subcomissão, deputado Siqueira Campos, e, posteriormente, foi aprovado em várias instâncias no fórum das discussões constituintes. Em nível regional, foi criada uma Coordenação-Geral para a criação do Estado do Triângulo - CET e, os motivos dessa campanha estão explícitos nos dez pontos apresentados abaixo (PANNÚNZIO, 1987, p. 2):

- 1- O movimento para a criação do Estado do Triângulo não é contestatório, nem reivindicatório. De Minas Gerais ninguém contesta, nem reclama, nem pede, nem espera mais nada. Esta é uma campanha emancipacionista, de libertação, a luta por uma carta de alforria político-administrativa;
- 2- A intenção de emancipar existe desde 1831. São 156 anos de luta. Esta é a décima campanha, a mais ampla, mais popular, mais abrangente;
- 3- Há um evidente e disseminado sentimento de maioria política entre os triangulinos e este sentimento é irreversível. No cenário político somos astros de luz própria;
- 4- Temos um perfil cultural próprio. Somos orgulhosos descendentes de valorosos índios caiapós e araxás e de negros rebeldes refugiados no Tengó-Tengó. Há jesuítas, cangaços e bandeirantes povoando as sesmarias adjacentes à Picada de Goiás. É esta identidade que traz unidos todos os triangulinos em torno da urgência de se criar o Estado do Triângulo;
- 5- Os maiores fatores de integração desta grande área são sua homogeneidade fisiográfica e socioeconômica. Deles decorrem três características marcantes do povo triangulino - sua vocação para o desafio, a coragem de ousar e o gosto pelo moderno;
- 6- O triangulino não cultiva a mineiridade. Esta região tem sido ponto de apoio estratégico das grandes rotas nacionais. Deste processo de acumulação gerado pelo permanente convívio assimilamos um comportamento cosmopolita, universal. Somos todos forasteiros, bem-vindos e integrados;

- 7- Sabemos na pele, pelo sofrimento destes 171 anos de dependência de Minas Gerais, que o gigantismo territorial é responsável pela precariedade de ação do governo. Só a descentralização administrativa pode gerar desenvolvimento e progresso;
- 8- A redivisão territorial obedece à ordem natural das coisas. De capitânias hereditárias a províncias, de províncias a grandes estados. Ninguém está mutilando Minas Gerais. Estamos enriquecendo o Brasil. A redivisão territorial não fere a matemática administrativa da Nação;
- 9- Queremos que prevaleça o respeito ao princípio da autodeterminação dos povos, conforme preconiza a Carta da ONU, de 24/10/70 - *...de igualdade e autodeterminação entre si.* ; e
- 10- ESTADO DO TRIÂNGULO - 202  
577 assinantes colhidos em quarenta dias espontaneamente, aleatoriamente - uma prova incontestada da vontade popular, 25% do colégio eleitoral da área emancipada ESTADO DO TRIÂNGULO uma questão de soberania do povo triangulino”

Nesse período, foi organizada uma expressiva campanha, empreendida novamente pelos meios de comunicação, com publicidade em quase todo o Estado de Minas Gerais, com o objetivo de atrair a opinião pública para a questão. Foi criada também uma bandeira do futuro estado, bem como foi elaborado um mapa contendo os limites territoriais e os 74 municípios que compreenderiam o Triângulo, uma área de 133 mil km<sup>2</sup> e uma população aproximada de dois milhões de pessoas (Figura 4)

De acordo com Souza (1991), o movimento de 1987 foi econômico e politicamente diferente dos anteriores, uma vez que as principais justificativas para a criação do estado, colocadas pelos promotores do movimento, baseavam-se em fatos como: o não prejuízo político e muito menos econômico para Minas Gerais (pela reduzida participação da região na economia mineira, apenas 15% do PIB); a auto-sustentação da região, em razão da infra-estrutura econômica e de

recursos humanos e naturais de que a mesma dispõe; o interesse dos demais estados do Brasil com relação a um possível fortalecimento da Federação; e as bases histórica, cultural, social e produtiva própria

Essa proposta de emancipação do Triângulo foi derrotada na Câmara dos Deputados em 26 de abril de 1989, depois da elaboração de um projeto que continha mais de 200 mil assinaturas a favor da emancipação e com parecer favorável do relator Renato Bernardi (PMDB-PR), aprovado pela Comissão de Justiça da Câmara. Naquele momento, já estava prevista a realização de um plebiscito na região, pois o mesmo tinha sido aprovado no anteprojeto de Lei da Comissão de Divisão Territorial.

Mesmo assim, o movimento ainda conseguiu manter-se até a campanha eleitoral de 1990, pois as lideranças políticas emancipacionistas se organizaram e se filiaram ao Partido Social Trabalhista - PST<sup>11</sup>. A UDET chegou a lançar um candidato a governador do Estado de Minas Gerais, mas, em seus discursos, conclama a população para lutar pela causa da emancipação, com expressões tais como *O povo desta terra é dono de seu nariz* (comparando o mapa de Minas Gerais ao perfil humano). Entretanto, todas as tentativas foram em vão, pois a maioria dos políticos emancipacionistas não se elegeram e, mais uma vez, o movimento foi perdendo força nos meios de comunicação, na fala das pessoas, etc., alguns meses após as eleições.

A campanha emancipacionista dos anos de 1980 talvez tenha sido a de maior organização e importância ao longo da história da região. Contudo, não concretizou seu objetivo principal, mas se os seus promotores tivessem organizado debates e esclarecimentos à população para garantir que as diferentes correntes políticas existentes na região pudessem expor com clareza as vantagens de criação do novo estado, mesmo existindo um grande esforço contrário de muitas lideranças mineiras, o Estado do Triângulo talvez já fosse uma realidade. No entanto nada disso foi feito, e, de acordo com Souza (1991, p. 68), apenas “o argumento de que a região é rica e auto-sustentável precisa ser revisto, uma vez que o Estado é o grande financiador do desenvolvimento triangulino”.

<sup>11</sup> Esse partido abrigou parte dos candidatos emancipacionistas, inclusive nas propagandas políticas veiculadas nos meios de comunicação, nas quais vinham impressas ao lado da sigla PST as palavras *Pela Separação do Triângulo - PST*



E mais, as várias correntes de oposição ao movimento sustentaram a idéia de que os objetivos dessa proposta tenham sido como sempre foram, isto é, reivindicatórios de privilégios de uma burguesia regional decadente, que se encontrava ameaçada na apropriação dos recursos e riquezas da região. Ou, ainda, que esse movimento tenha preconizado seu caráter eleitoral, tanto para distribuição de cargos em Minas Gerais como no Triângulo Mineiro

Ao final, há que ser ressaltado que os movimentos separatistas e/ou emancipacionistas deixaram importantes marcas impressas na história do Triângulo Mineiro, e, se não foi possível atingir o objetivo central de emancipação da região, conseguiu atrair para si melhorias significativas e principalmente incluí-la no cenário nacional como uma região rica, mas que sempre dependeu do contexto político-econômico estadual e nacional. Suas lutas separatistas e/ou emancipacionistas foram em sua maioria de caráter reivindicatório ou ocasionadas por crises político-econômicas locais e regionais e, primordialmente, sustentadas pelas elites regionais em sua deliberada capacidade de manipulação da população, e segundo Souza (1991, p. 71) "um intrigante silêncio sempre se seguiu a tais investidas..."

Todavia, é preciso salientar que o objetivo emancipacionista, bem como a estrutura montada, principalmente na última campanha, encontra-se ainda viva nos corações e mentes de seus principais interlocutores, e, assim, a qualquer fato novo certamente será reiniciado um novo movimento.

## Conclusão

Verifica-se nos anos de 1990 um deslocamento da esfera reivindicativa da emancipação para uma estratégia que procura implementar novas atividades econômicas e, ao mesmo tempo, dotar suas principais cidades, especialmente Uberlândia e Uberaba, de equipamentos e infra-estrutura necessários à criação de uma imagem de modernidade, fortemente atrelada aos altos índices de qualidade de vida. Esses fatores têm acentuado o papel de destaque dessa região no contexto do Estado de Minas Gerais e do País. Nesse sentido, há um grande

empenho das elites regionais de instrumentalizar a implantação de indústrias de alta tecnologia, bem como a do turismo, atividades mais importantes dessa fase da globalização.

O turismo, a grande indústria do mundo contemporâneo, também tem sido instrumentalizado pelas elites regionais como mais uma nova oportunidade de inserção da região no contexto nacional. A construção de usinas hidrelétricas na região - nos rios Paranaíba, Grande e Araguari - gerou vários lagos que passaram a significar a possibilidade de uso turístico, especialmente para pesca, esportes e recreação, e aí estão sendo construídos condomínios fechados, hotéis, restaurantes e áreas de lazer. Vários municípios já conseguiram o certificado de potencialidade turística emitido pela EMBRATUR, sendo que em alguns casos o que existe é uma potencialidade forjada, enquanto, em outros, realmente ocorrem possibilidades de desenvolvimento turístico a partir das potencialidades locais e regionais.

Ao mesmo tempo, os políticos e empresários de Uberlândia e Uberaba, tomando conhecimento de uma nova estrutura espacial-produtiva vinculada à alta tecnologia, iniciaram, nos anos de 1990, projetos para a implementação de pólos tecnológicos, vinculados à produção agroindustrial, nascidos nos escritórios dos administradores, entretanto, enfrentam o desafio de criar condições para sua viabilidade.

Ao final desse trabalho, deve ser ressaltado o caráter regionalista das elites políticas de Uberlândia que, aspirando consolidar sua hegemonia na região, criaram uma Secretaria de Desenvolvimento Regional, na qual foi elaborado um programa para o setor agropecuário regional, denominado Plano Diretor Regional - PLADIR, que pretende contar com a participação das 11 microrregiões que compõem o Triângulo Mineiro, Alto Paranaíba e noroeste de Minas.

Este plano, que abrange principalmente o produtor rural, tem, segundo seus interlocutores, *um forte apelo municipalista no sentido de multiplicar a produção, otimizar a qualidade, bater-se recordes de produtividade* na agricultura e pecuária do cerrado. Ele apresenta, como principal meta, a produção de um diagnóstico regional para levantar as potencialidades e identificar os programas a serem priorizados no aumento da produtividade e da produção agropecuária da região.

O já citado plano está apenas se iniciando, mas, por seu caráter concentrador de decisões nas mãos dos dirigentes uberlandenses, pode se prever que os maiores benefícios e vantagens serão canalizados, prioritariamente, para esta cidade, o que pode levar a pensar que os interesses regionais comportam conflitos internos de poder entre as elites dos diferentes municípios.

Desse modo, as elites regionais do Triângulo Mineiro, com seu caráter bastante conservador, utilizam-se de variáveis modernas, tais como o turismo e

pólos de alta tecnologia, mas, também, de práticas centralizado-as/conservadoras, que podem ser observadas através da implantação de uma Secretaria Municipal, que pretende coordenar o desenvolvimento de 11 microrregiões do Triângulo Mineiro, Alto Paranaíba e noroeste de Minas. Com certeza, essas estratégias são produzidas no sentido de forjar um ideário de modernidade e desenvolvimento, condizentes com este período técnico-científico. Além disso, são essas contradições que marcam a identidade das elites regionais e a sua projeção no contexto nacional.

# Referências

- BOBBIO, N ; MATTEUCCI, N ; PASQUINO, G Dicionário de política 3 ed Brasília, DF: Ed da UnB, 1991 2 v
- BRANDÃO, C A. Triângulo: capital comercial, geopolítica e agroindústria 1989 Dissertação (Mestrado em Economia)-Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 1989
- BRITO, L N de Política e espaço regional São Paulo: Nobel, 1986 110 p (Coleção espaços)
- CASTRO, I E de Estado e região: considerações sobre o regionalismo Anuário do Instituto de Geociências - UFRJ, Rio de Janeiro, p 27-47, 1986
- \_\_\_\_\_. O mito da necessidade: discurso e prática do regionalismo nordestino Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, c1992 p 219-235 Originalmente apresentado como tese de doutorado ao Instituto Universitário de Pesquisas do Rio de Janeiro - IUPERJ, em 1989
- \_\_\_\_\_. Visibilidade da região e do regionalismo: a escala brasileira em questão In: LAVINAS, L ; CARLEIAL, L M da F; NABUCO, M R (Org ) Integração, região e regionalismo Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, c1994 p 155-170
- CORRÊA, R L Região: globalização, pluralidade e perspectiva conceitual In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEÓGRAFOS, 5 , 1994, Curitiba Anais Curitiba: Associação de Geógrafos Brasileiros, 1994 p 215-226
- COSTA, R H da O mito da desterritorialização e as regiões-rede In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEÓGRAFOS, 5 , 1994, Curitiba Anais Curitiba: Associação de Geógrafos Brasileiros, 1994, p 209-214
- \_\_\_\_\_. RS: latifúndio e identidade regional Porto Alegre: Mercado Aberto, c1988 98 p Originalmente apresentado como dissertação de mestrado à Universidade Federal do Rio de Janeiro, em 1986
- DANIEL, C Poder local no Brasil urbano Espaço e Debates: revista de estudo regionais e urbanos, do Núcleo de Estudos Regionais e Urbanos - NERU, São Paulo, v. 8, n 24, p 26-39, 1988
- DELLE DONNE, M Teorias sobre a cidade São Paulo: Martins Fontes; Lisboa: Edições 70, 1983 255 p (Arte de Comunicação, 20)

O ESTADO do Triângulo Uberlândia: Coordenação para Criação do Estado do Triângulo, 1987 18 p Mimeografado

GEDDES, P Cidades em evolução Campinas: Papirus, 1994 274 p (Ofício de arte e forma)

GOMIDE, L R S Triângulo Mineiro: história e emancipação - um estudo sob a perspectiva da história Cadernos de História, Uberlândia, v. 4, n. 4, p. 36-45, jan 1993

GUIMARÃES, E N Infraestrutura pública e movimento de capitais: a inserção do Triângulo Mineiro na divisão interregional do trabalho 1990 Dissertação (Mestrado)-Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 1990

JULGADOS do desembocque e Araxá In: BRANDÃO, C A Triângulo: capital comercial, geopolítica e agroindústria 1989. p. 24 Dissertação (Mestrado em Economia)-Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 1989 Adaptação

PANNÚZIO, V Criação do Triângulo Mineiro Uberlândia, 1987 Mimeografado

SAMPAIO, R C Migrações internas no Triângulo Mineiro: análise demográfica e econômica, 1960-1970 1986 Dissertação (Mestrado)-Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 1986.

SENNA, N C Infra-estrutura urbana das principais cidades do Triângulo Mineiro em 1920 In: BRANDÃO, C A Triângulo: capital comercial, geopolítica e agroindústria 1989 p. 99 Dissertação (Mestrado em Economia)-Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 1989

SOARES, B R Uberlândia: da cidade Jardim ao Portal do Cerrado: imagens e representações no Triângulo Mineiro 1995 357 p Tese (Doutorado)-Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1995

SOUZA, C V de Triângulo Mineiro: regionalização e emancipação: uma análise preliminar 1991 Dissertação (Mestrado)-Departamento de Geologia, Instituto de Geografia, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 1991

SOUZA, M A de A "explosão" do território: falência da região? Cadernos IPPUR/UFRJ, Rio de Janeiro, v. 7, n. 1, p. 85-98, abr 1993

TEIXEIRA, T Bandeirantes e pioneiros do Brasil central: história da criação do município de Uberlândia Uberlândia: Uberlândia Gráfica, 1970

# Importância das imagens de radar no mapeamento de solos da Folha SE.22 Goiânia\*

Zebino Pacheco do Amaral Filho\*\*

## Resumo

O Projeto RADAMBRASIL utilizou, na sua metodologia para o mapeamento dos recursos naturais do Brasil, abrangendo uma área de 8 512 965 km<sup>2</sup>, as imagens de radar. A conclusão dos trabalhos no período de 1970 a 1985 demonstra claramente a eficiência do uso deste sensor remoto no mapeamento dos recursos naturais de uma região. Os conhecimentos acumulados mostram que os significados dos elementos interpretativos são variáveis de uma região para outra, tornando desaconselhável generalizações. Assim, com o objetivo de demonstrar a importância das imagens de radar no mapeamento dos solos, foi escolhida a Folha SE 22 Goiânia, situada na Região Centro-Oeste do Brasil, descrevendo-se a metodologia empregada e destacando, através de padrões de imagens, alguns aspectos dos elementos interpretativos visíveis e possíveis de serem deduzidos nas imagens de radar. Ressalta-se, ainda, a visão sinóptica oferecida pelas imagens de radar, o que possibilita a comparação simultânea de superfícies a grandes distâncias, a nitidez com que os elementos interpretativos aparecem refletidos nas imagens e a possibilidade de utilização por equipes técnicas com variados níveis de especialização.

**Palavra-chave:** Imagens de radar, mapeamento, solo

## Introdução

Através da Portaria nº 2 048, de 29 de outubro de 1970, o Ministério das Minas e Energia criou a Comissão de Levantamento Radargramétrico da Amazônia - CRADAM, atribuindo-lhe a responsabilidade de proceder o levantamento das potencialidades naturais de uma área de aproximadamente 1 500 000 km<sup>2</sup>, localizada na região de influência da Rodovia Transamazônica. Os trabalhos foram concluídos e, pelo sucesso do método utilizado, principalmente em razão da qualidade das respostas obtidas, a área original de 1 500 000 km<sup>2</sup> foi sendo acrescida de outras até atingir a totalidade do Território Nacional, passando então a ter a denominação de Comissão Executora do Projeto RADAMBRASIL, consoante o Decreto nº 76.040, de 29 de julho de 1975 (PROJETO RADAMBRASIL, 1984).

## Abstract

The Project Radambrasil used in its methodology for the mapping of Brazil's natural resources, comprehending an area of 8 512 965 km<sup>2</sup>, images of radar. The conclusion of the works from 1970 to 1985 clearly shows the efficiency of this sensor in the mapping of a region's natural resources. Studies have shown that the meaning of the interpretative elements vary from region to region, generalization are not advisable. With the objective of showing the importance of radar images in the soil mapping, the Folha SE 22 Goiânia, situated in Brazil's middle-west region, was chosen, describing the methodology used and detaching through images patterns some aspects of the interpretative elements which are visible and possible to be deducted through radar images. Its usage makes possible the simultaneous comparison of surfaces in long distances, the interpretative elements are reflected with neatness, and technicians with different specialization levels can use it.

**Key words:** Radar Images Mapping Soil

O instrumento selecionado entre os diversos sensores remotos existentes foi o Radar de Visada Lateral - SLAR, tendo em vista a dificuldade de ser conseguido um imageamento homogêneo, devido à incidência de nuvens e de precipitações pluviométricas intermitentes na Região Amazônica. Este sensor é capaz de atender às exigências do registro das feições naturais em imagens ininterruptas e homogêneas, em tempo relativamente curto, sem depender das condições atmosféricas para o planejamento de vôos e tomada de imagens, podendo também serem obtidas, com as mesmas características, à noite. O material básico, e principal instrumento na elaboração dos mapas temáticos, consta de imagens de radar em mosaicos semicontrolados e faixas de imagens de radar para estudos em estereoscopia, na

\* Recebido para publicação em 6 de setembro de 1994

\*\* Engenheiro Agrônomo, Especialista em Fotointerpretação aplicada ao Estudo de Solos, IBGE/DGC/DIGEO-CO

escala de 1:250 000. Individualmente, cada mosaico corresponde a uma área de 1° x 1°30' (cerca de 110 km x 165 km) e abrange cerca de 18 000 km<sup>2</sup> de superfície (INFORMAÇÕES..., 1981).

A eficiência da metodologia fica demonstrada pela conclusão do mapeamento dos recursos naturais de todo o Território Nacional, abrangendo uma área de 8 512 965 km<sup>2</sup>, no período de 1970 a 1985. Os resultados destes estudos encontram-se em 38 relatórios, tendo proporcionado uma média de publicação de um relatório a cada cinco meses, aproximadamente.

Durante as atividades de mapeamentos de solos com o uso de imagens de radar tem-se observado a sua grande utilidade, especialmente pela nitidez com que os elementos interpretativos encontram-se refletidos nas imagens e pela possibilidade de utilização por equipes técnicas com variados níveis de especialização.

A fotointerpretação é o estudo das imagens dos objetos fotografados e as deduções de seus significados. Quanto maior a nitidez dos elementos interpretativos, maior a possibilidade de compreensão das paisagens, sua complexidade e as relações com os solos da região. Segundo Van der Weele (*apud* VINK, 1963), entre outros autores, as distintas fases de fotointerpretação compreendem o reconhecimento ou identificação, análises, dedução e classificação ou idealização, sendo a última fase a fotointerpretação propriamente dita. Goosen (1968) cita três métodos principais de fotointerpretação para levantamentos de solos: análises de padrões, análises de elementos e análises fisiográficas. Segundo este mesmo autor, “a diferença entre os três métodos e seus usos é algo artificial. Na prática pode ser usada uma mescla dos três métodos e isto depende da maneira como será executado o levantamento, do conhecimento disponível e da experiência do pessoal. Num reconhecimento de solos muito geral, pode bem ser necessário usar uma ampla análise fisiográfica permanente para determinar a divisão fisiográfica das paisagens. Posteriormente, em cada paisagem, pode-se estudar em detalhe áreas de amostragens pelo método de análises de elementos. Isto resulta no estabelecimento de chaves para seguir, através de análise de padrões, o mapeamento do restante da área”.

De modo geral, nos trabalhos desenvolvidos pela equipe de Pedologia do Projeto RADAMBRASIL, a mescla destes métodos é adotada nas interpretações das imagens de radar, com graus e variações em função da complexidade da área e da experiência da equipe técnica.

A programação das etapas de levantamento assemelha-se ao que Vink (1963) denominou de Método de Interpretação Ajustada, havendo uma combinação permanente da fotointerpretação e trabalho de campo durante o mapeamento dos solos. Com isso, proporciona aos técnicos uma oportunidade muito grande na acumulação de conhecimento das relações entre os padrões das imagens de radar e as unidades de mapeamento de solos.

A fotointerpretação é uma ciência muito difícil de ser assimilada e transmitida, tendo em vista que os fenômenos, aparentemente similares, podem, nas imagens fotográficas, serem polinterpretaáveis, dependendo das variações de conhecimento e capacidade dedutiva do fotointérprete.

Nos estudos desenvolvidos pelo Projeto RADAMBRASIL, tem-se observado que os significados dos elementos interpretativos são muito variáveis de uma região para outra, exigindo muita perspicácia do fotointérprete e tornando desaconselhável generalizações. Dessa maneira, escolheu-se a Folha SE.22 Goiânia, situada na Região Centro-Oeste do Brasil, com o objetivo de demonstrar a importância das imagens de radar no mapeamento de solos, através de padrões de imagens que mostram alguns aspectos dos elementos interpretativos visíveis ou possíveis de serem deduzidos nas imagens de radar. Constitui o tema de palestra proferida na mesa-redonda “Sensoriamento Remoto Aplicado a Levantamentos Pedológicos e Uso da Terra”, do XX Congresso Brasileiro de Ciência do Solo.

Deve-se ressaltar que, através do Decreto nº.91.295, de 31 de maio de 1985, o Projeto RADAMBRASIL passou a integrar a estrutura da Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE.

## Metodologia do levantamento

As várias etapas que compõem as atividades de mapeamento da Folha SE 22 Goiânia foram descritas, seguindo-se, em linhas gerais, a mesma metodologia empregada em outros trabalhos realizados pelo Projeto RADAMBRASIL (NOVAES et al., 1983).

## Trabalhos de escritório

Após as pesquisas bibliográficas, procedeu-se à interpretação preliminar, tendo como material básico os mosaicos semicontrolados de imagens de radar na

escala 1:250 000, onde unidades morfológicas foram separadas em função do relevo, sistema de drenagem, vegetação, geologia, tonalidade e textura da imagem.

Depois dos trabalhos de campo, já de posse das informações relativas às associações de solos e de suas correlações com os padrões de imagens, executou-se a reinterpretação dos mosaicos, onde foi possível delimitar, com precisão, as áreas que constituem as unidades de mapeamento, unidades estas que, na dependência da complexidade do ambiente, são constituídas por uma ou mais classes de solos, dispostas em ordem decrescente de acordo com o seu percentual de ocorrência.

As áreas não percorridas nos trabalhos de campo foram mapeadas através de extrapolações, comparando-as com padrões de imagens semelhantes, sendo também utilizados os dados geomorfológicos, geológicos e de vegetação. Posteriormente, os delineamentos foram reduzidos para a escala final de 1:1 000 000 e lançados numa base planimétrica *blue-line*.

A última etapa dos trabalhos de escritório consistiu na elaboração do relatório de solos.

## Trabalhos de campo

Devido à boa infra-estrutura rodoviária da região, os trabalhos de campo foram muito facilitados e puderam ser realizados exclusivamente através de operações terrestres<sup>1</sup>.

Com o auxílio da interpretação preliminar das imagens de radar e de cópias ofsete na escala 1:250 000 e as respectivas bases cartográficas, procurou-se percorrer todas as estradas e caminhos julgados necessários. Com isto, pôde-se obter o maior número possível de informações referentes às classes de solos e declividade, susceptibilidade do solo à erosão, uso da terra e principalmente a relação entre a ocorrência do solo, a forma e posição do relevo e o material geológico.

Nos locais mais representativos dentro de uma paisagem, foram feitas coletas de solo para análise completa ou para avaliação da fertilidade, dando-se preferência, quando presente, aos cortes de estrada, onde as características do perfil puderam ser melhor analisadas. Na coleta de amostras, também foi muito utilizado o trado de caneco tipo *orchard*, sendo o tipo "holandês" mais especificamente usado na retirada de material para observações de cor e textura.

Foram coletadas, para melhor caracterização das classes de solos, 838 amostras relativas a 187 perfis e mais 107 amostras referentes a 54 pontos para análise de fertilidade. Auxiliaram ainda para avaliação da área 65 perfis amostrados pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA e 29 perfis da Secretaria de Agricultura do Estado de Goiás.

Os perfis coletados foram descritos de acordo com os critérios estabelecidos em *Soil taxonomy*, de 1975, e da EMBRAPA (REUNIÃO TÉCNICA DE LEVANTAMENTO DE SOLOS, 1979), sendo ainda utilizada a Carta de Munsell para determinação da cor do solo.

## Considerações sobre a interpretação das imagens de radar

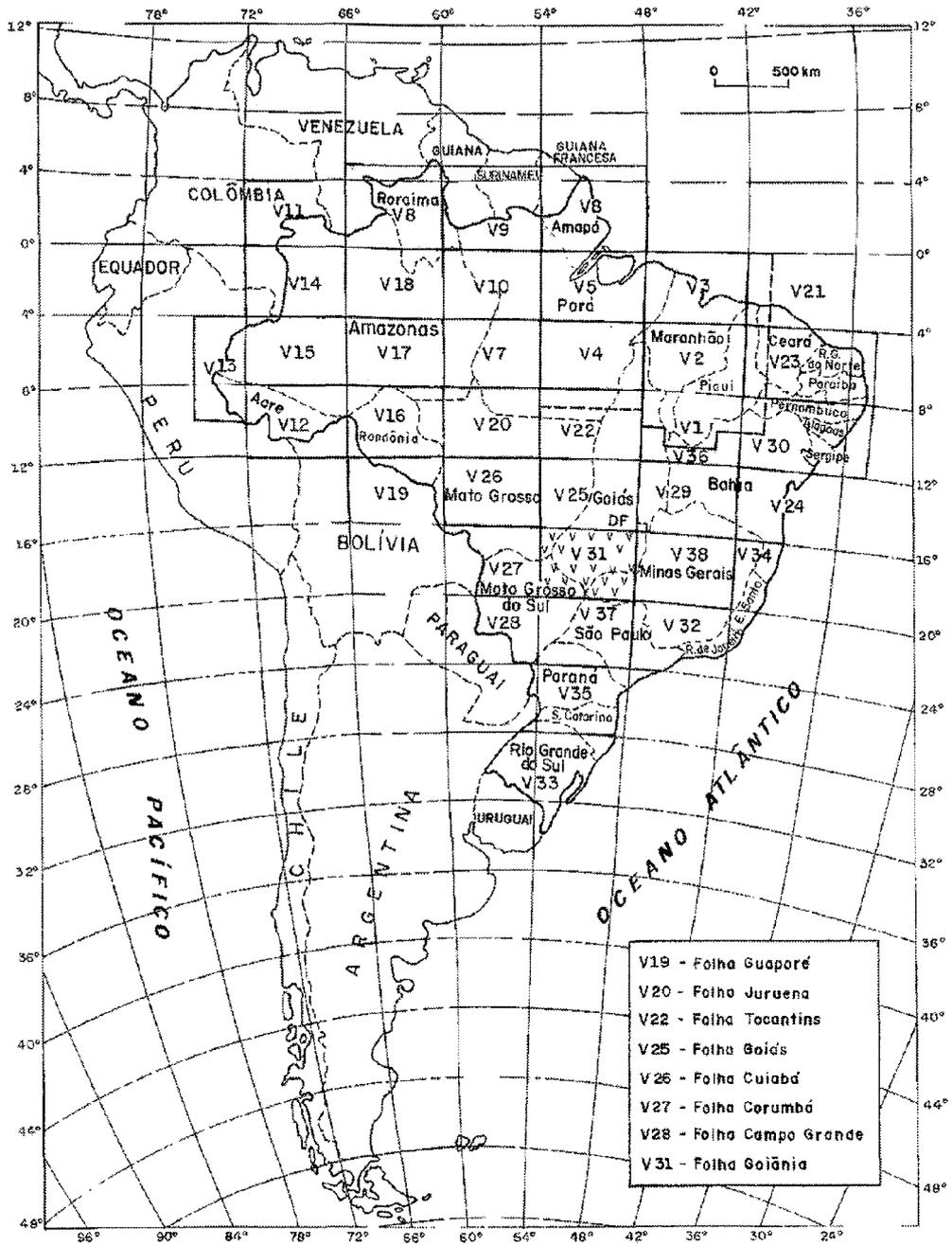
No decorrer dos trabalhos executados pelo Projeto RADAMBRASIL, gradativamente foi sendo desenvolvida uma utilização peculiar de imagens de radar para o estudo dos recursos naturais de uma região, tendo em vista o fato de os trabalhos feitos abrangerem concomitantemente as pesquisas de solos, vegetação, geomorfologia, geologia e uso potencial da terra, os quais, no geral, dependendo da região, podem, sobre vários aspectos, encontrar-se intimamente relacionados. Ademais, por ser um projeto de abrangência nacional de caráter sistemático, as informações obtidas no estudo de uma área podem ser transferidas às seguintes, e, assim, também aumentar gradativamente o conhecimento das variações dos padrões refletidos nas imagens.

O Projeto RADAMBRASIL, com sede central em Salvador - Bahia, criou bases de apoio para a execução das atividades de Levantamento de Recursos Naturais, situadas em Natal (RN), Rio de Janeiro (RJ), Florianópolis (SC) e Goiânia (GO), tendo constante intercâmbio de informações, quando necessário. Coube à Base de Apoio de Goiânia atuar numa área de 1 833 452 km<sup>2</sup>, correspondente às Folhas SD 20 Guaporé, SC 21 Juazeira, SC 22 Tocantins, SD 22 Goiás, SD 21 Cuiabá, SE 21 Corumbá, SE 21 Campo Grande e SE 22 Goiânia (Figura 1).

Por ocasião da execução dos trabalhos da Folha SE.22 Goiânia, as outas circunvizinhas já estavam com as atividades de interpretação de imagens de radar, observações de campo e relatórios concluídos.

<sup>1</sup> Em áreas situadas na Região Amazônica, os locais de observações e coletas de materiais eram atingidos principalmente através de missões aéreas com aviões ou helicópteros, penetrações fluviais com barcos e canoas e picadas abertas na selva.

Figura 1 - Localização da área



Informações obtidas nas Folhas SD.21 Cuiabá, SD 22 Goiás, SE 21 Corumbá e SE.21 Campo Grande poderiam ser utilizadas nos estudos da Folha SE.22 Goiânia, além, logicamente, das pesquisas bibliográficas dos trabalhos já existentes e, no decorrer das atividades, da troca de informações interdisciplinares, entre as outras divisões do Projeto RADAMBRASIL.

Portanto, ao começar as atividades já existia um acúmulo de conhecimento das variações dos padrões de imagens de radar e suas relações de importância na definição dos elementos interpretativos com maiores significados para o traçado de limites das unidades de mapeamento. Isto porque o reconhecimento e a identificação dos elementos topográficos, sejam objetos artificiais ou naturais,

são efetuados por todo usuário de fotografias aéreas, sempre e quando se trata de objetos dentro do campo de experiência e conhecimento geral do homem Vink (1963) refere-se a esse conhecimento como “nível de referência”

Para melhor compreensão das futuras demonstrações de resultados, será transcrita aqui a caracterização geral da área abrangida pela Folha SE 22 Goiânia, feita por Novaes e outros (1984)

“Situa-se na Região Centro-Oeste do Brasil, limitada pelos paralelos 16° e 20°S e pelos meridianos 48° e 54° WGr, compreendendo grande parte do Estado de Goiás e pequena porção dos Estados de Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais e São Paulo, perfazendo um total de 281.212 km<sup>2</sup>

Com exceção da área localizada a oeste do rio Sucuriú, no Estado do Mato Grosso do Sul, e a oeste do Município de Toixoréu, em Mato Grosso, possui um bom sistema rodoviário, destacando-se as BRs-050, 060, 153, 158, 306, 364, 365, 414 e 452, as GOs-54, 060, 080 e 194, a MT-530 e as MSs-240, 310 e 377 como as de maior importância, por serem responsáveis pelo escoamento de maior parte da produção agrícola

A pecuária é a atividade mais evidente na região e, no tocante à agricultura, destacam-se os Municípios de Nerópolis e Inhumas como produtores de alho, o sudoeste Goiano, Vale do Paranaíba e Triângulo Mineiro, onde se cultivam de modo significativo o arroz, milho, soja, cana-de-açúcar, café, algodão e, mais especificamente, o Município de Tupaciguara, com o abacaxi

O relevo regional é favorável ao uso de implementos e máquinas agrícolas, havendo predominância de relevo plano e suave ondulado

Os Latossolos são os solos de maior ocorrência, seguidos dos Podzólicos e Cambissolos, destacando-se por seu potencial agrícola o Podzólico Vermelho-Amarelo Eutrófico e os solos originados do basalto, como o Latossolo Roxo e a Terra Roxa Estruturada. No geral, observou-se que a variação das classes de solos está relacionada à diversificação das feições geomórficas e das litologias

Foram identificadas quatro unidades geomorfológicas: o Planalto Central Goiano, os Planaltos e Chapadas da Bacia Sedimentar do Paraná, representados na região pelo Planalto Setentrional da Bacia do Paraná, o Planalto dos Guimarães (Alcantilados) e a Depressão do Ataguia

O Planalto Central Goiano abrange a parte nordeste da área mapeada e foi esculpido em litologias do Complexo Goiano (gnaisse, anfíbolitos, granulitos e granitos), originando Podzólico Vermelho-Amarelo Eutrófico, Podzólico Vermelho-Amarelo, Latossolo Vermelho-Escuro, Terra Roxa Estruturada e Latossolo Roxo, os dois últimos estreitamente relacionados às rochas anfíbolíticas; do Grupo Araxá (micaxistos e quartzitos), dando origem ao Latossolo Vermelho-Escuro, Latossolo Vermelho-Amarelo, Cambissolo e solos Litólicos; da Formação Canastra (quartzitos puros ou serfíticos), Formação Ibiá (calcaxistos e micaxistos); e do Grupo Bambuí (calcários, margas e argilitos),

onde são encontrados principalmente solos Litólicos e Cambissolos; e, finalmente, testemunhos de coberturas terciárias, com Latossolo Vermelho-Amarelo, Latossolo Vermelho-Amarelo concrecionário e Latossolo Vermelho-Escuro

Os Latossolos são encontrados em relevo plano e suave ondulado; os solos Litólicos em relevo forte ondulado e principalmente em relevos residuais; os demais em relevo bastante diversificado, variando de suave ondulado a forte ondulado, predominando o ondulado

O Planalto Setentrional da Bacia do Paraná abrange praticamente toda a parte sul do mapeamento, tendo início aproximadamente desde o paralelo 17°S, correspondente a mais de 50% da área total. Foi esculpido predominantemente nos arenitos da Formação Botucatu, os quais originam solos bastante arenosos, como as Arcias Quartzosas, e secundariamente o Latossolo Vermelho-Escuro, Latossolo Vermelho-Amarelo e Podzólico Vermelho-Amarelo, todos com textura média; nos basaltos da Formação Serra Geral, originando Latossolo Roxo, Terra Roxa Estruturada, Terra Roxa Estruturada latossólica; e, nas bordas dos planaltos ou proximidades de afloramentos de rochas, os solos Litólicos e Cambissolos, todos apresentando como características marcantes e herdadas deste material originário o alto teor de óxido de ferro (Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>) e forte atração das partículas dos solos pelo ímã; nos arenitos do Grupo Bauu, que originam predominantemente o Latossolo Vermelho-Escuro e, com menor frequência, as Arcias Quartzosas e o Latossolo Vermelho-Amarelo, quando não há influência calcifera, e o Podzólico Vermelho-Amarelo eutrófico, Podzólico Vermelho-Amarelo e solos Litólicos, nas áreas com influência calcifera, todos com textura média, ou arenosa, como é o caso das Arcias Quartzosas, as quais podem também estar relacionadas a sedimentos, uma vez que a área foi submetida a processos intensivos de pediplanação; e finalmente a parte mais superior desta paisagem, constituída por uma cobertura detrito-lavástica, onde são encontrados o Latossolo Vermelho-Escuro e o Latossolo Vermelho-Amarelo, ambos de textura argilosa e muito argilosa

No geral, o relevo é plano e suave ondulado, ocorrendo com menor frequência os relevos ondulado e forte ondulado, relacionados à Terra Roxa Estruturada, e mesmo o escarpado, nas bordas de planaltos e testemunhos de arenito calcífero, com solos Litólicos e Afloramentos Rochosos

Observou-se que a relação entre os materiais geológicos e os agrupamentos de solos é muito grande nesta paisagem, havendo uma importância mútua no mapeamento geológico e pedológico, fato este comprovado por Amaral Filho e Carvalho (1982) no trabalho *Importância da pedologia no mapeamento geológico do Triângulo Mineiro*, ainda não publicado

O Planalto dos Guimarães, encontrado ao noroeste, abrange dois patamares distintos. O mais elevado apresenta-se bastante dissecado e foi esculpido sobre arenitos da Formação Aquidauana. A ocorrência dos solos está condicionada à forma de relevo. No relevo mais aplanado, são encontrados Arcias Quartzosas, Latossolo Vermelho-Escuro e Latossolo Vermelho-Amarelo; no relevo ondulado, Podzólico Vermelho-Amarelo e Cambissolo;

no relevo forte ondulado, Solos Litólicos e Cambissolos. Já o patamar mais rebaixado apresenta-se menos dissecado e abrange litologias diversificadas, representadas predominantemente pelos arenitos da Formação Furnas, originando Areias Quartzosas e Solos Litólicos e arenitos, siltitos e folhelhos da Formação Ponta Grossa, com Podzólico Vermelho-Amarelo, Cambissolo e solos Litólicos. Localmente, ocorrem rochas intrusivas, hipabissais e alcalinas do Grupo Iporá, originando Podzólico Vermelho-Amarelo eutrófico, Podzólico Vermelho-Amarelo e Terra Roxa Estruturada Similar.

A Depressão do Araguaia compreende uma superfície rebaixada suavemente dissecada em formas tabulares e convexas. Foi esculpida principalmente sobre litologias do Complexo Goiano e Grupo Araxá, cuja distribuição dos solos assemelha-se ao visto no Planalto Central Goiano, na mesma litologia.

A vegetação dominante é do tipo Savana (Cerrado), ocorrendo também Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Estacional Decidual e Áreas de Tensão Ecológica.

Quanto ao clima, na região ocorrem dois domínios climáticos, um ao norte, com um período seco de cinco meses, e outro ao sul, com três a quatro meses de seca.

Os totais pluviométricos anuais oscilam entre 1300mm e 1750mm. Há uma diminuição nos totais pluviométricos de modo geral na direção sudeste. No período de maio a setembro, eles diminuem consideravelmente em toda a área.

A temperatura média varia de 18°C a 20°C durante o ano. No período de maio a agosto, as médias declinam de 20° e, mesmo em alguns locais, chegam a menos de 18°C. As máximas absolutas são altas, de 35°C a 40°C.

A média das mínimas fica entre 16°C e 18°C; de maio a agosto elas estão abaixo de 15°C, caracterizando quatro meses com presença de frio, raramente atingindo menos de 10°C.

A umidade relativa tem uma variação sazonal marcada. A média mensal fica em torno de 50% a 60% nos meses mais secos; somente na estação das chuvas é que ultrapassa 80%.”

Na metodologia empregada pelo Projeto RADAMBRASIL, as atividades de mapeamento de solos basicamente consistem numa interpretação preliminar das imagens de radar, sucedida de observações de campo. De posse das informações de campo, é feita uma reinterpretação. Assim, gradativamente há um aumento considerável de conhecimento das relações as unidades de paisagens, distribuição dos solos e principalmente das características apresentadas nos padrões de imagens de radar.

Conforme já foi referido anteriormente, quando iniciadas as atividades de interpretação preliminar das imagens de radar na Folha SE.22 Goiânia, muitas relações entre os padrões de ima-

gens e possíveis unidades de mapeamento de solos já estavam estabelecidas, sendo herdadas das Folhas SD 22 Goiás, SD.21 Cuiabá, SE.21 Corumbá e SE.21 Campo Grande.

A região situada ao norte compreende o prolongamento das paisagens estudadas nas folhas circunvizinhas. As informações acumuladas dos padrões de imagens do “chapadão” (cobertura detrito-laterítica), quanto a sua forma de relevo, sistema de drenagem, posição altimétrica, textura e tonalidade de imagem, tamanho das parcelas do uso agrícola, observados na Folha SD.21 Cuiabá e SD.22 Goiás, poderiam ser utilizadas também na Folha SE.22 Goiânia.

Na região localizada ao sul, ainda que pudessem ser usadas as informações obtidas na Folha SE.21 Corumbá e SF21 Campo Grande, haveria necessidade de maiores estudos das relações entre os padrões de imagens e as unidades de mapeamento dos solos.

As características apresentadas pelas unidades geomórficas permitem dividir a Folha SE.22 Goiânia em duas partes, quanto à orientação a ser tomada, para a interpretação das imagens de radar: uma situada ao norte, abrangendo o Planalto dos Guimarães, o Planalto Central Goiano e a Depressão do Araguaia, e a outra ao sul, representada pelos Planaltos e Chapadas da Bacia Sedimentar do Paraná.

Na região situada ao norte, a forma de relevo é o elemento interpretativo de maior peso na definição dos limites traçados, secundada pela posição altimétrica do relevo e densidade de drenagem. Cada grande unidade fisiográfica tem as unidades de mapeamentos dos solos comumente compostas de duas ou três classes de solos, individualizadas principalmente em função da forma de relevo. Este elemento interpretativo tem uma ótima visibilidade e relativa facilidade de identificação e individualização nas imagens de radar, quando usadas estereoscopicamente, ou mesmo, em certos casos, sem instrumentos fotogramétricos. As Figuras 2, 3, 4 e 5 ilustram alguns aspectos da forma de relevo e a importância da imagem de radar no traçado dos limites das unidades de mapeamento dos solos.

Na Figura 2, o padrão de imagem da unidade LVd3, com Latossolo Vermelho-Amarelo distrófico A moderado, textura média, e Areias Quartzosas distróficas A moderado, ambos com

relevo plano e suave ondulado, contrasta com o padrão de imagem da unidade PVa4, com Podzólico Vermelho-Amarelo álico, argila de atividade baixa A moderado, textura média, relevo suave ondulado e ondulado, Cambissolo álico, argila de atividade baixa A moderado, textura média, relevo suave ondulado, e Areias Quartzosas álicas A moderado, relevo suave ondulado

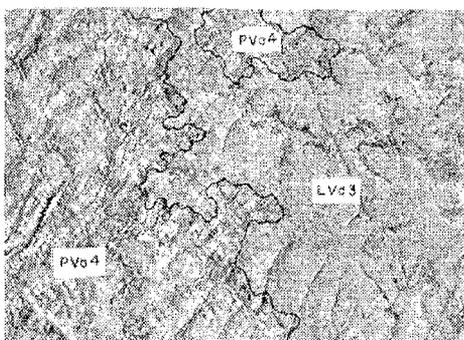
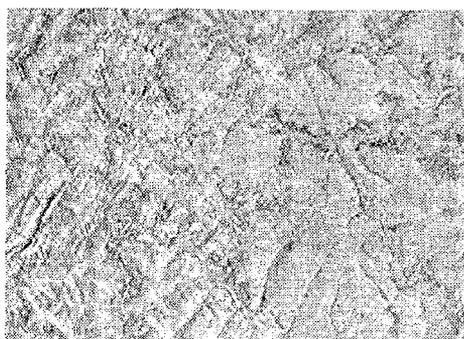


Figura 2 - Padrão de imagem de Latossolo Vermelho-Amarelo (LVd3), contrastando com o Padrão de Podzólico Vermelho-Amarelo, que revela maior dissertação (PVa4). Folha SE 22-V-A

Na Figura 3 destaca-se a separação entre a unidade PE7, com Podzólico Vermelho-Amarelo eutrófico, argila de atividade baixa A chernozêmico, textura média/argilosa, relevo ondulado e forte ondulado, e Terra Roxa Estruturada eutrófica A chernozêmico, textura argilosa, relevo suave ondulado e ondulado, e a unidade LRd5, com Latossolo Roxo distrófico A moderado, textura argilosa e Latossolo Vermelho-Escuro distrófico A moderado, textura argilosa, ambos com relevo plano e suave ondulado

Nas Figuras 4 e 5, o contraste dos padrões de imagens de radar é devido não só à forma de relevo, como também ao posicionamento altimétrico. É comum na Folha SE 22 Goiânia a presença de tes-

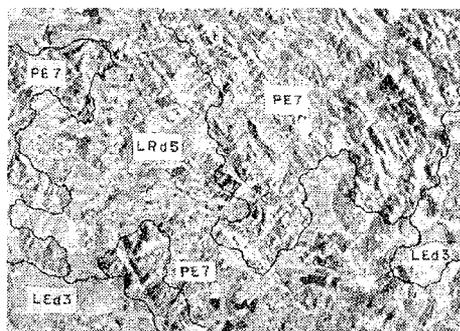
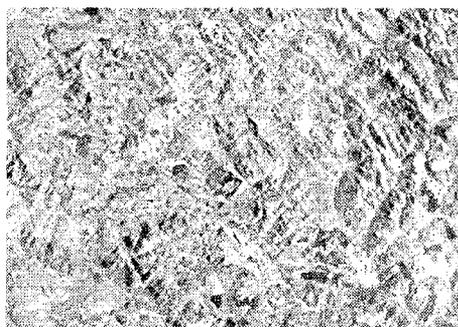


Figura 3 - Padrão de imagem de Latossolo Roxo e Podzólico Vermelho-Amarelo eutrófico no Planalto Central Goiano. Folha SE 22-X-B

temunhos de cobertura detrito-laterítica, por vezes facilmente identificáveis, como é o exemplo didático da Figura 4, pela diferença de altitude, em relação às áreas circunvizinhas

Na Figura 4, a unidade LEd1, com Latossolo Vermelho-Escuro distrófico e álico, ambos A moderado, textura argilosa e muito argilosa, relevo plano e suave ondulado, contrasta violentamente com as demais unidades

Na Figura 5, a separação entre a unidade LVd5, com Latossolo Vermelho-Amarelo distrófico concrecionário e Latossolo Vermelho-Amarelo distrófico, ambos A moderado, textura argilosa, relevo plano e suave ondulado, e a unidade Cd2, com Cambissolo distrófico, argila de atividade baixa A moderado, cascalhento, textura média, e solo Litólico distrófico muito cascalhento, textura indiscriminada, todos com relevo ondulado e forte ondulado, teve como parâmetros fundamentais a forma de relevo e posicionamento altimétrico. Essas duas características são bastante específicas na unidade LVd5. Entretanto, outros parâmetros auxiliares também foram computados, como a pequena variação na textura e na tonalidade da imagem

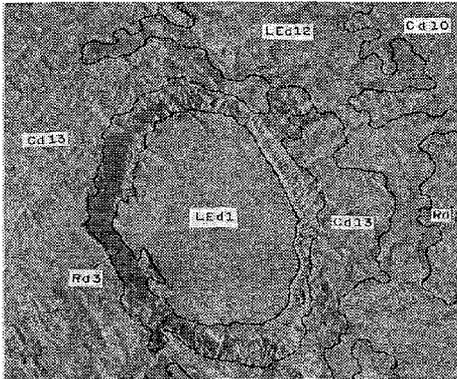
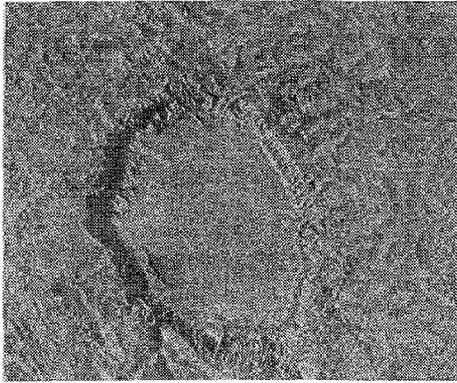


Figura 4 - Latossolo Vermelho-Escuro em relevo residual, próximo a Caldas Novas. Folha SE 22-X-D

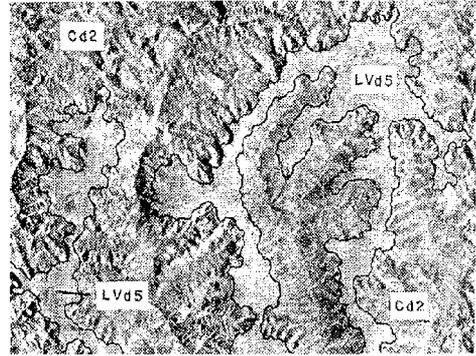
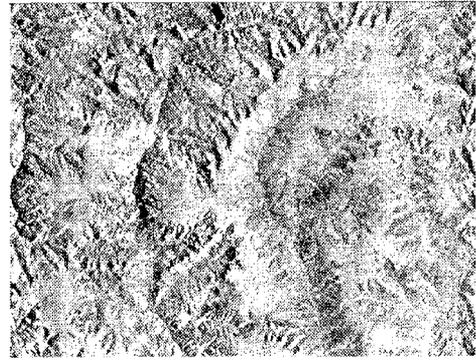


Figura 5 - Testemunhos de coberturas terciárias com Latossolo Vermelho-Amarelo concrecionário (LVd5), sobrepostos a rochas do Grupo Araxá, com Cambissolo cascalhento (Cd2). Folha SE 22-X-B

De modo geral, na área situada ao norte, o uso agrícola e a vegetação foram elementos interpretativos auxiliares na identificação das unidades. Por exemplo, quando comparadas a unidade LVd3 da Figura 2 e a unidade LRd5 da Figura 3, ambas com relevo plano e suave ondulado, além das considerações de caráter fisiográfico, destaca-se a diferença de uso agrícola e vegetação. Na unidade LRd5 pode-se observar que existe maior intensidade de uso agrícola, com eventuais agrupamentos remanescentes da vegetação florestal primitiva, enquanto na unidade LVd3, com vegetação de savana, pouco uso agrícola pode ser identificado.

Já na região situada ao sul, compreendendo os Planaltos e Chapadas da Bacia Sedimentar do Paraná, os elementos interpretativos visíveis nas imagens de radar, com variados graus de nitidez, exigem, para a compreensão e dedução de seus significados, maior acumulação de conhecimentos do fotointérprete. Isso porque a distribuição das unidades de mapeamento dos

solos sofre uma influência muito forte dos materiais originários, os quais, no geral, após a ação dos agentes do intemperismo, podem apresentar forma de relevo com certas semelhanças. Nesta paisagem praticamente todos os elementos interpretativos de imagens de radar são utilizados. Desse modo, à pesquisa bibliográfica, acrescentam-se as informações de natureza geológica, fornecidas pela Divisão de Geologia do Projeto RADAMBRASIL, as quais funcionam como elementos auxiliares de suma importância na individualização das unidades de mapeamento dos solos. O conhecimento da sobreposição dos arenitos do Grupo Bauru ao basalto da Formação Serra Geral; a possível existência de coberturas detrito-lateríticas Terciárias e Quaternárias sobrepostas aos arenitos do Grupo Bauru e basalto da Formação Serra Geral, dentre outros, tiveram sua importância no decorrer das atividades de interpretação das imagens de radar. Semelhanças de padrões e posicionamento dos “chapadões”, vistos nas Folhas SD 22 Goiás e SD.21 Cuiabá, foram utilizadas nas primeiras etapas de interpretação preliminar. Posteriormente, com as primeiras viagens de observações de campo,

os recursos de fotointerpretação foram enriquecidos pelo reconhecimento da preferência de uso agrícola, do tamanho das parcelas do uso agrícola, da densidade de drenagem, das formas dos drenos e, com muita ressalva, tonalidade e textura de imagem, além de outros de natureza específica e localizada, como é o caso do aglomerado de pequenos morros - testemunhos, resultantes da maior dificuldade de atuação dos processos erosivos, devido à existência de uma cimentação carbonática. Neste caso, as áreas circunvizinhas tendem a apresentar solos eutróficos. Assim, o traçado de limites depende da convergência de vários fatores, não havendo grande predomínio de um determinado elemento interpretativo, à semelhança da região situada ao norte, embora existam também locais em que a forma de relevo passa a ter grande significado.

No decorrer das atividades de campo, foram sendo comprovadas as seleções naturais de uso da terra pelos agricultores da região: preferência de uso sobre Latossolo Roxo, Terra Roxa Estuivada, resultantes da intemperização de basalto da Formação Serra Geral, em relação ao Latossolo Vermelho-Escuro, textura média e Areias Quartzosas, originados da intemperização de arenito do Grupo Bauru; maior intensidade de uso e maior tamanho das parcelas de uso agrícola, no geral com plantação de soja, sobre o Latossolo Vermelho-Escuro e Latossolo Vermelho-Amarelo, ambos de textura argilosa e muito argilosa, originados das intemperizações da cobertura detrito-laterítica, em relação ao Latossolo Vermelho-Escuro, textura média e Areias Quartzosas, resultantes da intemperização de arenito do Grupo Bauru. Dentro dos parâmetros estabelecidos para a definição da forma de relevo, as áreas de cobertura detrito-laterítica, basalto e arenito podem apresentar relevo plano e suave ondulado, porém, as primeiras, em relação às duas últimas, possuem uma densidade de drenagem muito menor, existindo casos em que as distâncias entre drenos são superiores a 10 km. Enfim, é uma região que exige uma fotointerpretação mais especializada e muita observação de campo. As Figuras 6, 7, 8 e 9 ilustram alguns aspectos da importância das imagens de radar no traçado dos limites das unidades de mapeamento de solos.

Na Figura 6, o padrão de imagem da unidade de AQA3, com Areias Quartzosas álicas e distróficas A moderado e Latossolo Vermelho-Escuro álico A moderado, textura média, todos com relevo suave ondulado e plano, contrasta com o padrão

de imagem da unidade PE1, com Podzólico Vermelho-Amarelo eutrófico, argila de atividade alta abrupto A moderado, textura arenosa/média, Cambissolo eutrófico, argila de atividade alta A moderado, textura média, Podzólico Vermelho-Amarelo distrófico, argila de atividade baixa A moderado, textura arenosa/média, e Areias Quartzosas distróficas A moderado, relevo predominantemente ondulado. Neste caso, a forma de relevo condiciona um contraste muito visível no padrão de imagem de radar, permitindo a separação até sem instrumentos fotogramétricos, embora exista a diferença de altitude, ficando a unidade AQA3 num nível bem superior, perfeitamente detectado em visão estereoscópica. A nitidez da imagem permite identificar a estrada BR-060 no centro da imagem, no sentido norte-sul.

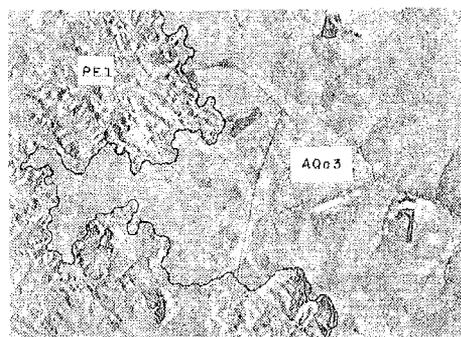
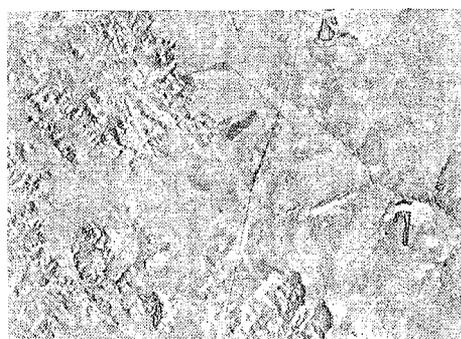


Figura 6 - Padrão de imagem de Areias Quartzosas e Podzólico Vermelho-Amarelo eutrófico. Folha SE 22-Y-C.

Na Figura 7, a separação entre a unidade LEEd1, com Latossolo Vermelho-Escuro distrófico e álico e Latossolo Vermelho-Amarelo distrófico, todos A moderado, textura argilosa e muito argilosa, relevo plano e suave ondulado, e a unidade LEa5, com Latossolo Vermelho-Escuro álico A moderado, textura

média, e Areias Quartzosas álicas A moderado, ambos com relevo plano e suave ondulado, aparentemente torna-se mais dificultosa por falta de contrastes mais nítidos dos elementos interpretativos possíveis de serem vistos na imagem de radar. Entretanto, uma observação mais acurada e com certa acumulação de conhecimentos adquiridos no decorrer do levantamento pedológico, ou oriundos de outras folhas já concluídas, permite obter convergências de dados que possibilitam traçar com relativa precisão os limites entre estas unidades. Neste exemplo de padrão de imagem de radar, é possível constatar a existência de parcelas grandes de uso agrícola (tonalidade enegrecida) e poucos drenos na unidade LEd1, enquanto na unidade LEa5 destaca-se uma maior densidade de drenagem. Uma outra característica de suma importância, porém, vista principalmente com visão estereoscópica, é o posicionamento altimétrico do relevo, ficando a unidade LEd1 num nível mais alto. Os solos da unidade LEd1 são desenvolvidos da cobertura detrito-laterítica, enquanto os solos da unidade LEa5 são originados de arenito do Grupo Bauru, demonstrando haver uma importância recíproca entre o mapeamento pedológico e o mapeamento geológico.

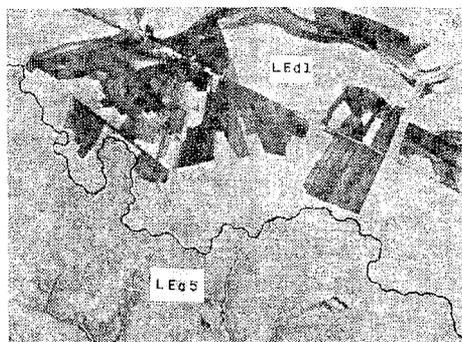


Figura 7 - Padrão de imagem e uso agrícola de Latossolo Vermelho-Escuro no "Chapadão" Folha SE 22-Y-A

Na Figura 8 observam-se vários elementos interpretativos bem visíveis na imagem de radar, tais como: a presença de escarpa, a diferença acentuada entre o posicionamento altimétrico da unidade LEd1 e a unidade LEa5, a ocorrência de parcelas grandes de uso agrícola na unidade LEd1, a diferença de textura e tonalidade entre a unidade HGPd4 e a unidade LEd1, a maior frequência de uso agrícola nas proximidades dos drenos na unidade LRd1, a diferença de densidade de drenagem do nível superior composto pelas unidades LEd1 e HGPd4 em relação ao nível inferior, composto pelas unidades LEa5 e LRd1. Na unidade HGPd4, com Gleis Pouco Húmico distrófico, argila de atividade baixa A moderado, textura argilosa, Laterita Hidromórfica distrófica, argila de atividade baixa A moderado, textura argilosa e média/argilosa, e Latossolo Vermelho-Amarelo distrófico plúntico A moderado, textura argilosa, relevo plano e suave ondulado, destaca-se a tonalidade mais escurecida por ser um elemento interpretativo de alto valor no traçado de limites entre esta unidade e a unidade LEd1. Deve-se ressaltar, contudo, que este elemento interpretativo é de uso localizado e restrito a determinadas circunstâncias e paisagens. É um padrão fotográfico que ressalta bem a visibilidade dos elementos interpretativos nas imagens de radar.

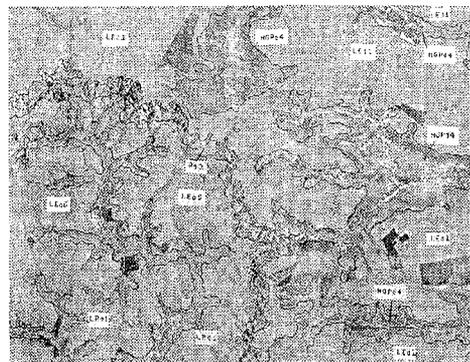
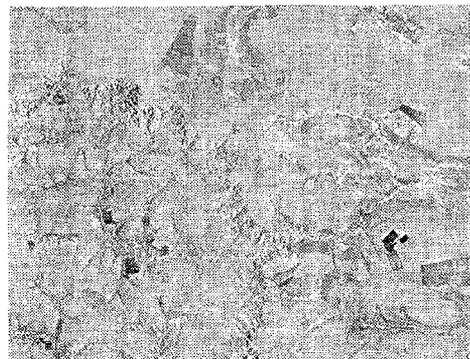


Figura 8 - Padrão de imagem das unidades de mapeamento no Planalto Setentrional da Bacia do Paraná Folha SE 22-Y-A

Na Figura 9, chama a atenção de imediato a maior intensidade de uso agrícola na parte situada acima em relação à parte situada abaixo. A preferência de uso agrícola está relacionada à natureza dos solos. Como citado anteriormente, observou-se haver preferência de uso sobre determinados solos e que estes tinham muita relação com o material originário. Preferência de uso agrícola sobre Latossolo Roxo e Terra Roxa Estruturada, desenvolvidos de basalto, em relação aos Latossolos Vermelho-Escuros, originados dos arenitos ou de cobertura detrito-laterítica. Este conhecimento, associado ao conhecimento da coluna estratigráfica dos materiais geológicos existentes na região, tornam-se fatores determinantes para o traçado de limites das unidades de mapeamento. O uso adequado e criterioso de interpretação preliminar/observações de campo/ reinterpretação permite o traçado de limites constantes no padrão de imagem à direita. Após o estabelecimento dos limites, a unidade LRd2, com Latossolo Roxo distrófico e eutrófico, respectivamente A proeminente e chernozêmico, ambos com textura argilosa e muito argilosa, relevo plano e suave ondulado, e Terra Roxa Estruturada eutrófica latossólica A chernozêmico, textura argilosa e muito argilosa, relevo suave ondulado e ondulado, contrasta pela intensidade de uso agrícola em relação à unidade LEd1, com Latossolo Vermelho-Escuro distrófico e álico e Latossolo Vermelho-Amarelo distrófico, todos

A moderado, textura argilosa e muito argilosa, relevo plano e suave ondulado, devendo-se ressaltar que, para fazer esta separação, há também o auxílio do posicionamento altimétrico da unidade LEd1, situada num nível mais alto, porém observável quando usada a visão estereoscópica com auxílio das faixas de imagem de radar. Os solos das unidades LRd1 e LEd1 são originados, respectivamente, do basalto da Formação Serra Geral e da cobertura detrito-laterítica

Já entre as unidades LEd1 e LEd16, a posição altimétrica e o sistema de drenagem têm maiores significados interpretativos. O posicionamento altimétrico mais alto, a baixa densidade de drenagem, forma mais retilínea dos drenos, e as grandes parcelas de uso agrícola destacam-se entre os elementos interpretativos visíveis na unidade LEd1. Comparativamente, a unidade LEd16 apresenta maior densidade de drenagem, os drenos têm formas menos retilíneas e se encontram em posição altimétrica mais baixa. As observações de campo mostram que a unidade LEd16 é composta pelo solo Latossolo Vermelho-Escuro distrófico A moderado, textura média, e Areias Quartzosas A moderado, relevo plano e suave ondulado.

Estes exemplos citados servem para demonstrar que os elementos interpretativos das imagens de radar, usados na separação das unidades de mapeamento dos solos, apresentam graus de significados diferentes de uma região para outra. Dessa maneira, uma região pode exigir menor experiência do fotointérprete, enquanto outras, para a identificação e estabelecimento do grau de importância do elemento interpretativo, exigem uma acumulação de conhecimentos não só ligados à ciência da fotointerpretação e solos, como também da geologia, geomorfologia, vegetação e aspectos específicos ligados ao uso atual da terra. A importância das imagens de radar no mapeamento de solos fica demonstrada pelo grande campo de visão, possibilitando a comparação simultânea de superfícies a grandes distâncias e pela relativa nitidez com que os elementos interpretativos aparecem refletidos nas imagens. Entretanto, a capacidade de compreensão de seus significados depende do fotointérprete. Segundo Vink (1963), os erros de fotointerpretação não são inerentes aos métodos e, sim, são resultantes dos diferentes níveis de referência dos fotointérpretes.

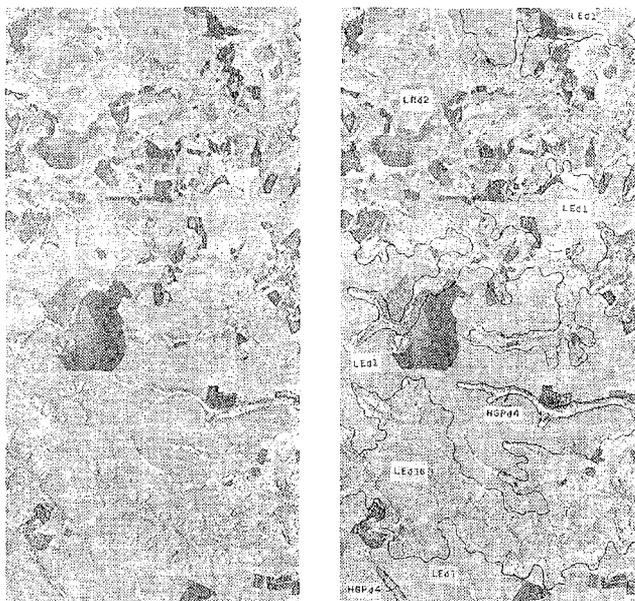


Figura 9 - Utilização agrícola sobre Latossolo Roxo e Latossolo Vermelho-Escuro. Folha SE 22 - V-D

## Conclusão

Quanto à orientação para execução das atividades de fotointerpretação, a Folha SE.22 Goiânia pode ser dividida em duas partes: uma ao norte, compreendida pelo Planalto dos Guimarães, Planalto Central Goiano e Depressão do Araguaia, e, a outra ao sul, representada pelos Planaltos e Chapadas da Bacia Sedimentar do Paraná.

Na área situada ao norte, a forma de relevo é o elemento interpretativo de maior valor na definição dos limites traçados, secundado pela posição altimétrica do relevo e pela densidade de drenagem. Este elemento tem ótima visibilidade e relativa facilidade de identificação e individualização nas imagens de radar, quando usadas estereoscopicamente, ou mesmo em certos casos, sem instrumentos fotogramétricos.

Na área situada ao sul, não há grande predomínio de um determinado elemento interpretativo. Praticamente todos os elementos interpretativos das imagens de radar são utilizados na separação das unidades de mapeamento dos solos, além de outros específicos da área e reconhecidos no decorrer do levantamento. O conhecimento da importância da relação material originário/solo, disponibilidade de informações relativas à estratigrafia dos materiais geológicos da região, reconhecimento da preferência de uso agrícola relacionada à natureza dos solos, tamanho das parcelas do uso agrícola, densidade de

drenagem, forma dos drenos, textura e tonalidade da imagem, presença de morros-testemunhos com material calcário, forma de relevo e posicionamento altimétrico do relevo foram usados nas diversas fases de fotointerpretação.

Na maioria dos exemplos de padrões de imagens, destaca-se a nitidez dos elementos interpretativos. Naquelas imagens em que não se apresentam bem nítidos, é possível, através da acumulação de conhecimentos, obter convergências de elementos interpretativos, que permitem, com relativa precisão, traçar os limites entre as unidades de mapeamento dos solos.

Os estudos feitos na Folha SE.22 Goiânia comprovam que os elementos interpretativos podem apresentar valor de significado diferente de uma área para outra. Assim, uma área pode exigir menor experiência do fotointérprete, enquanto outra, para identificação e estabelecimento do grau de importância do elemento interpretativo, requer uma acumulação de conhecimentos não só ligados à ciência da fotointerpretação e solos, como também da geologia, geomorfologia, vegetação e aspectos específicos relativos ao uso atual da terra.

A importância das imagens de radar no mapeamento de solos fica demonstrada pelo grande campo de visão das paisagens, possibilitando a comparação simultânea de superfícies a grandes distâncias e pela relativa nitidez com que os elementos interpretativos aparecem refletidos nas imagens.

## Referências

AMARAL FILHO, Z. P. de; CARVALHO, J. R. P. de. Importância da pedologia no mapeamento geológico do Triângulo Mineiro. Goiânia: Projeto RADAMBRASIL, 1982. 21 p.

GOOSEN, D. Interpretacion de fotos aéreas y su importancia en levantamiento de suelos. Roma: FAO, 1968. 58 p. (Boletim sobre suelos, 6)

INFORMAÇÕES BÁSICAS DO PROJETO RADAMBRASIL. Salvador, n. 2, jun 1981. 52 p.

NOVAES, A. S. S. et al. Pedologia. In: FOLHA SE 22. Goiânia: geologia, geomorfologia, pedologia, vegetação, uso potencial da terra. Rio de Janeiro: Projeto RADAMBRASIL, 1983. p. 413-576. (Levantamento de recursos naturais, v. 31)

PROJETO RADAMBRASIL. Realizações. Salvador, 1984. 82 p.

REUNILÃO TÉCNICA DE LEVANTAMENTO DE SOLOS, 10, 1979, Rio de Janeiro. Síntula. Rio de Janeiro: EMBRAPA, Serviço Nacional de Levantamento e Conservação de Solos, 1979. xi, 83 p. (SNLCS Miscelânea, 1)

SOIL taxonomy: a basic system of soil classification for making and interpreting soil surveys. Washington, D. C.: U. S. Department of Agriculture, Soil Conservation Service: Government Printing Office, 1975. 754 p. (Agriculture handbook, 436)

VINK, A. P. A. Fotografias aéreas y las ciencias del suelos [S1]: UNESCO, International Institute for Aerial Survey and Earth Sciences, 1963. 162 p.

# Noções sobre aproveitamento agrossilvicultural na Amazônia\*

Walmor Nogueira da Fonseca\*\*

11º mandamento: Herdarás o solo sagrado e a fertilidade será transmitida de geração em geração; se falhares, ou alguém depois de ti na eterna viglância de tuas terras, teu solo fértil se transformará em solo estéril e pedregoso, viverás miseravelmente e junto com teus descendentes serão eliminados da face da terra

## Resumo

Este trabalho tem por objetivo subsidiar métodos alternativos de aproveitamento florestal, ou seja, deixar um pouco de lado a exploração florestal tradicional e enfatizar a adoção de técnicas agrossilviculturais, bem assim a utilização em bases sustentáveis de produtos não-madeireiros, abundantes em florestas tropicais. São apresentados, também, procedimentos técnicos mais racionais em relação ao extrativismo vegetal mais tradicional, focados, principalmente, na Castanheira (*Bertholletia excelsa*), maçaranduba (*Manilkara huberi*) e diversas espécies de palmeiras.

Em anexo é mostrada uma relação de plantas da Floresta Amazônica, com a descrição não somente de algumas de suas características botânicas - nome científico e família - mas, também, dos seus principais usos, seja para as palmeiras, seja para as espécies madeireiras.

**Palavra-chave:** Agrossilvicultura, Amazônia

## Abstract

The aim of this work is to subsidize alternative methods of forest exploitation, emphasizing the adoption of agrossilviculture techniques, and well so, the use in sustainable basis of non-woodness products, abundant in tropical forests. It is also presented more rational technicals procedures in relation to the more traditional vegetable extrativism, focused mainly in the Chestnut tree (*Bertholletia excelsa*), maçaranduba (*Manilkara huberi*) and diverse species of palms. In annex is shown a relation of plants of the amazonian forest, with the description not only of some of its botanical characteristics - scientific name and family - but also of its main uses, both for the palms and the lumber species.

**Key words:** Agromonist silviculture Amazon

## Introdução

O presente trabalho não tem base científica, valendo-se, isto sim, de informações quase sempre verbais, na maioria das vezes fornecidas ora por mateiros, ora por pessoas com conhecimento das espécies vegetais da região.

Iniciou-se nos idos de 1965, tendo o Sr Paixão como mateiro<sup>1</sup> do Centro de Pesquisa da Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia - SUDAM, em Curuá-Una, Município de

Santarém-PA. Teve seqüência em 1969, no rio Paracuru, ao sul do Município de Portel-PA, em uma área cedida pelo governo do Estado do Pará às Indústrias Nova América S/A - INASA, localidade de Corcovado, Município de Breves-PA.

Porém, a maior contribuição para o referido trabalho ocorreu mesmo em 1972, com o advento do Projeto RADAM (Radar na Amazônia), vinculado juridicamente ao Instituto de Desenvolvimento Econômico e Social do Pará - IDESP, cujos levantamentos foram sempre efetuados em nível de reconhecimento.

\* Recebido para publicação em 14 de julho de 1997.

À minha esposa Nádia Clisa Gester da Fonseca e aos meus filhos Mauro, Sebastião e Renata, pelo carinho, apoio e incentivo.

\*\* Engenheiro Florestal, IBGE/DIGEO-N.

Todo e qualquer trabalho por pequeno que seja, nunca o autor é auto-suficiente; às vezes, é um incentivo, "palavra de força", correções, ajudas, enfim; portanto, quero deixar meus agradecimentos sinceros à equipe de vegetação do IBGE, em nome de Adonias Pereira de Araújo, Carlos Alberto Miranda, Joana D'Arc Carmo Arouck Ferreira, Luiz Carlos de Oliveira Filho e Luiz Góes-Filho; e ao pesquisador da EMBRAPA, Permínio Pascoal Costa Filho, como, também, ao jovem Oswaldo Koury Neto, pela digitação e diagramação.

<sup>1</sup>Mateiro: Nas florestas tropicais ombrófilas é indispensável, dado o seu amplo conhecimento sobre as espécies que ocorrem nesses tipos de florestas.

Em 1974, um Convênio Projeto RADAM/ Universidade Federal de Mato Grosso resultou na implementação do Projeto Aripuanã, localizado no norte do estado. Nesse trabalho, chegou-se a utilizar até 10 (dez) mateiros, e, à noite, em reuniões para padronização dos nomes vulgares das espécies, eles eram inquiridos sobre questões como: determinada árvore teria outro nome? Poderiam eventualmente as espécies ter outros usos, ou seja, usos “não-madeireiros”, como o aproveitamento das cascas, frutos, folhas e raízes, bem como para ornamentação, óleo do fruto ou da árvore para alimentação humana, usos industriais, na medicina ou afrodisíacos; e ainda, na perfumaria como fixadores.

As palmeiras, sempre úteis e muito rústicas, podem ser aproveitadas como ornamentais ou próprias ao extrativismo, uma vez que é sabido que desde épocas remotas, suas folhas, além de se prestarem para cobertura de moradias, serviam para o artesanato e o seu tronco ou estipe é muito usado para construção de casas e outras edificações. Do estipe, é extraído o palmíto e também os frutos em si, cujas polpas ou exocarpos quase sempre são comestíveis; já em suas sementes, quando quebradas ou moídas e fervidas em água, não raro é encontrado um abundante óleo, constituindo às vezes mais de 20% do peso do cacho, se prestando tanto para alimentação quanto para usos industriais.

## Roteiro para um estudo de produtos não-madeireiros potencialmente valiosos de algumas espécies da floresta

O setor madeireiro é tido de há muito como um dos mais importantes da Amazônia, pois constitui no terceiro produto da pauta de exportações do Estado do Pará. Em termos regionais, pode-se afirmar que da Amazônia são extraídos praticamente 80% da produção nacional de madeiras em tora e 40% das exportações brasileiras de madeira (AGRICULTURA ..., 2000). Lembrem ainda os autores que, dos quase 1 milhão de hectares explorados para extração madeireira, uma fração mínima é submetida ao manejo florestal. Tal procedimento, “causa um impacto tão forte quanto aquele da primeira extração, que necessita de 60 (sessenta) anos ou mais, para viabilizar um segundo corte” (SILVA, 1996). Este autor, ao preconizar a adoção do

manejo florestal sustentado, o faz mostrando desde a sua implementação, redução substancial do tempo para uma segunda exploração, técnicas de enriquecimento florestal até a sua rentabilidade por hectare e, conseqüentemente, viabilizando economicamente o empreendimento. Todavia, na publicação *Agricultura sustentável* (2000), é referido que o manejo florestal, tal como vem sendo conduzido, tem sido mais um pretexto para justificar a extração madeireira do que uma alternativa economicamente adequada.

Durante muitas décadas, a exploração madeireira concentrou-se ao longo dos cursos d’água, e especificamente no Estado do Pará, na chamada “região das ilhas” (como é conhecido popularmente o arquipélago fluvial de Marajó). Esta atividade foi conduzida sempre de forma seletiva e voltada para o aproveitamento da ucuúba (*Virola* spp.) para produção de laminados, e da andiroba (*Carapa guianensis Aubl*), também conhecida como pará-mahogani, para produção de tábuas e pranchas. Em princípio, tal exploração concentrou-se apenas nestas 2 (duas) espécies; mais recentemente, passou-se a utilizar também a sumaúma (*Ceiba pentandra* (L.) Gaertn.) como lâmina média de compensados. Posteriormente, com o advento da Rodovia Belém-Brasília, passou a ser realizada também nas margens daquela estrada (AGRICULTURA ..., 2000).

## Agrossilvicultura

O Sistema de *Agrossilvicultura* ou Sistema *Agroflorestal* já é utilizado no Brasil há muitos anos. Por exemplo, no sul da Bahia, o cacau (*Theobroma cacao* L.) é plantado com sombreamento parcial, em um tipo de vegetação localmente denominada “Mata Cabrucada”, cabendo aqui ressaltar as experiências conduzidas pelo agrônomo Ernest Götsch (AGRICULTURA..., 2000), numa área de 100 ha. Tal sistema consistiu em abrigar, além do cacau, 37 (trinta e sete) espécies nativas, como cedro, jequitibá e jacarandá, dentre outros, além de 23 (vinte e três) espécies não-florestais (af incluídos pupunha, abacate, banana, abacaxi e laranja). Especialistas asseveram que tal sistema, não obstante sua simplicidade, é economicamente viável. No Sudeste e Sul do Brasil, mais especificamente no centro e sul do Estado de São Paulo e posteriormente no norte e nordeste do Estado do Paraná, o cultivo do café (formações dos cafezais) tem como prática constante o plantio de milho nas entrelinhas e, quando este amadurece, é retirado

para o plantio de feijão e posteriormente do arroz. Tal prática, além de fornecer uma receita adicional anual, faz com que a lavoura se mantenha sempre limpa. Uma das condições para o êxito do empreendimento é que as culturas implantadas sejam anuais e que vegetem na época chuvosa, concorrendo pouco com o cafezal, mesmo depois de formado ou já produzindo.

## Justificativa

Justifica-se a necessidade de um estudo dessa natureza, pelo fato de que, atualmente, existem mais de 220 (duzentos e vinte) espécies de árvores e arbustos, nativas ou exóticas adaptadas, aptas a atender um programa de desenvolvimento florestal sustentado e/ou agrossilvicultural, considerando o múltiplo uso dos recursos naturais renováveis, e, seu pleno favorecimento ao ecossistema. Por exemplo, o seu uso deverá ser feito de forma mais global, permitindo uma maior rentabilidade da floresta, bem como um melhor equilíbrio biológico e a manutenção do ecossistema. Além disso e pelo mesmo motivo, a resistência a pragas e doenças é sabidamente maior quando comparada a práticas monoculturais. Da mesma maneira, a proteção ao solo estaria fortalecida devido à formação de diferentes estratos no interior do sítio (culturas).

## Objetivos

O presente trabalho tem como escopo mostrar a importância do conhecimento de diversos produtos não-madeireiros da floresta, ainda não muito difundidos do ponto de vista comercial, mas cuja potencialidade torna factível um estudo mais detalhado que permita viabilizar não somente a sua comercialização/industrialização em bases econômicas rentáveis, mas, também, inscri-lo em um amplo programa agrossilvicultural, de comprovados benefícios ecológicos no que diz respeito à conservação dos recursos naturais existentes na floresta.

## Importantes produtos não-madeireiros para o programa agrossilvicultural

- Frutos saborosos e de grande valor alimentar: castanha-do-pará (*Bertholletia excelsa* H.B.K.), cupuaçu (*Theobroma grandiflora* Spreng), bacuri (*Platonia insignis* Mart.) e outros frutos oleaginosos de diversas palmeiras;

- Valor industrial oleaginoso de algumas sementes: andiroba (*Carapa uianensis*); ou da própria árvore, como a copaíba (*Copaifera multijuga* Hayne);
- Essências de óleos como fixadores na indústria de perfumaria: cumaru (*Dipterix odorata* Aubl.), pau-rosa (*Aniba Duckei* Kost);
- Uso medicinal da casca no tratamento de diabetes: jacaréuba (*Calophyllum brasiliensis* Spr.);
- Óleo de sementes no tratamento de traumatismos e inflamações: andiroba;
- Infusão da casca utilizada como abortivo: carapanaúba (*Aspidosperma carapanauba* C. Pichon);
- Variados tipos de palmito de diferentes palmeiras, aliados ao seu valor ornamental: Açai (*Euterpe oleracea* Mart.), pupunha (*Guilielma speciosa* Mart.); e
- Utilização de sua casca como divisórias para interiores e assoalhos de residências rurais: paxiúba (*Iriartea exorrhiza* Mart.) é, também, ornamental.

## Algumas espécies madeireiras potencialmente apropriadas à agrossilvicultura

- Quararuba-rosa (*Vochisia maxima* Duckei): atualmente sua cotação no mercado não é das mais elevadas, porém tem amplas possibilidades de substituir não somente o cedro (*Cedrela odorata* L.), mas também todas as meliaceas (que são altamente susceptíveis ao ataque da *Hypsypilla grandella*), devido à boa trabalhabilidade de sua madeira que tem diversos usos e rápido crescimento;
- Mogno (*Swietenia macrophylla* King): sua distribuição se estende por grande parte da Amazônia e sua ocorrência natural situa-se naquelas áreas onde existe período seco definido, possivelmente porque o ataque da praga já citada ocorre sempre na época chuvosa; e

- Freijó (*Cordia goeldiana* Hub.) e louro-preto (*Nectandra mollis* Nees): por suas características, comprovadas em estudos já realizados, são consideradas promissoras.

## O extrativismo mais tradicional

### Castanheira (*Bertholletia excelsa* H.B.K.), seringueira (hevea *brasiliensis* muell. arg.), maçaranduba (*manilkara huberi* (ducke) standl.) e as palmeiras

Esta atividade, embora extremamente importante para as economias regional, nacional e internacional, ainda utiliza procedimentos rudimentares e até inadequados na maioria dos casos, afetando sensivelmente a sua produtividade, visto que, normalmente, a coleta é feita de forma empírica.

Veja o caso da castanheira. Ela possui uma resina de fácil inflamabilidade nas folhas e cascas. Quando o caboclo põe fogo nas folhas secas caídas, para facilitar a coleta dos frutos, matar e afugentar cobras e escorpiões nelas escondidas, o mesmo se propaga pela casca da árvore, que, conforme já dito, é inflamável, afetando-a. Ao repetir a operação no ano seguinte, atinge novamente o tronco, aumentando o dano. Obviamente, este procedimento, se sucedendo ao longo dos anos, causa a morte das árvores.

Além disso, o uso constante do fogo, pela combustão do material orgânico, dificulta e até impede a regeneração natural. Com o agravante de, ao selecionar as sementes das melhores árvores remanescentes, o homem rural está provocando um empobrecimento genético da espécie, pois as que restam são de qualidade inferior.

Outro fato que merece uma cuidadosa apreciação, ainda relacionado com a castanheira, diz respeito a uma área situada na margem esquerda do rio Iaco, afluente do rio Purus, Estado do Acre, onde, embora não haja registro de sua ocorrência, a regeneração artificial revelou-se bastante satisfatória. Isto também ocorre na bacia do rio Juruá, nordeste do Estado do Acre e sudoeste do Estado do Amazonas. É claro que há necessidade de outros estudos

e experimentos, para que se possa obter inferências mais consistentes sobre estes casos.

Ainda no âmbito de procedimentos extrativistas inadequados, observa-se o caso da extração do látex da maçaranduba (a maior ocorrência dessa espécie foi constatada no noroeste do Estado do Pará, nas proximidades dos campos de Tiriós). Visando a obter 3 a 3,5 vezes mais quantidade de material, o homem da floresta derruba a árvore e faz o corte em espiral da base até o topo. Ao contrário, se usassem este procedimento em apenas 1/3 de sua altura, sem derrubá-la, ela permanecería viva, e em 3-4 anos estaria produzindo novamente.

A extração mal conduzida do látex da seringueira também é um problema que pode e deve ser solucionado. Basta que o extrator evite aprofundar um pouco a faca durante o corte, pois assim estará ferindo o câmbio do tronco e quando ele se regenerar formará um "calo". No ano seguinte, ao fazer o corte, a seiva, ao chegar até a calosidade, escorrerá diretamente para o chão, produzindo uma borracha de má qualidade, chamada "cernambi", obviamente de baixa cotação no mercado. No terceiro ano, já é necessário construir um "mutá" (jiráu) para fazer um corte mais alto. Este procedimento resulta ou na morte da seringueira ou na impossibilidade de se fazer novos cortes.

O extrativismo das palmeiras torna-se menos prejudicial, devido serem a um só tempo muito rústicas e resistentes.

Apesar do número aparentemente reduzido de espécies "extrativistas" em relação ao conjunto da população florestal, elas estão dispersas por toda a área, e sua localização está condicionada às características do ambiente e de suas preferências de habitat. São, também, uma fonte perene de extrativismo diário pelo "homem da floresta", seja no uso dos seus frutos (seu exocarpo quase sempre é comestível), do tronco para construção de suas casas e divisão de interiores, das palhas no variado artesanato de utilidades múltiplas e cobertura de suas moradias; neste último caso, o buçu (*Manicaria saccifera* Gaertn.) dura até 12 (doze) anos. Todavia, essa palmeira só ocorre na região do estuário, ou, mais especificamente, abaixo do Igarapé Murucupu, Ilha Grande do Urutá, nas proximidades da cidade de Gurupá.

## Procedimentos técnicos necessários para futura implementação do programa

Reunir informações bibliográficas, de cientistas, especialistas e do conhecimento popular sobre:

- estudos das características físicas e usos das madeiras;
- obtenção de mudas de boa qualidade para plantio em viveiro;
- conhecimento do poder germinativo de suas sementes e da propagação vegetativa;
- incremento médio anual em altura e diâmetro, bem como a altura média das árvores adultas;
- dados fenológicos: época da floração e frutificação e da queda dos frutos e folhas;
- descrição minuciosa da planta: fotos de exsicatas, de folhas, flores e frutos; estes últimos de preferência no local, quando a planta estiver verde e viva (não-seca);
- produção média dos frutos: castanheira, cupuaçu, coco-da-baía (*Cocos nucifera* L.), bacuri, etc., em quilograma;
- produção média do látex (seringueira, maçaranduba), em litros; e
- métodos mais apropriados para extração de cerdas da piaçava (*Leopoldina piassaba* Wall Arch.)

Acredita-se que adotando todos estes procedimentos, no âmbito florestal, a atividade se tornará plenamente viável, ecológica e economicamente, e, em conseqüência, proporcionará benefícios significativos à população rural, e servirá de estímulo à agrossilvicultura, além de se mostrar inteiramente compatível com a conservação do meio ambiente e com a manutenção do ecossistema florestal

## Conclusão

### Setor madeireiro

- Os produtos não-madeireiros são importantes como uma forma de se tornar mais rentável o processo produtivo. Conforme relatam Oliveira, Marques e Ferreira (1993):

“deve-se inserir e observar esse item no momento de explorar qualquer floresta, mais ainda quando se vai incluir práticas voltadas para um futuro manejo florestal sustentado”;

- Na Amazônia, faz-se imperiosa a necessidade de uma programação de uso das espécies da floresta, visando ao aproveitamento daquilo que já se tem instalado na mata, e sempre tendo como referência os inventários de exploração, num primeiro momento, e os mercados do Sul/Sudeste e do exterior, pois é sabidamente conhecida a pouca rentabilidade da Floresta Amazônica por hectare, “em conseqüência mais da tecnologia adotada do que do valor das espécies exploradas”, conforme informação verbal do Prof. Jardim, docente da antiga Faculdade de Ciências Agrárias do Pará, hoje Universidade Federal Rural da Amazônia

## Agrossilvicultura

- A região da ferrovia na área de abrangência do Projeto Carajás constitui um ótimo local para a instalação de chácaras, margeando a estrada, com áreas mínimas a serem testadas, incluindo diversas famílias em um sistema cooperativista, onde a produção deverá contemplar não somente o abastecimento familiar, mas também o escoamento dos excedentes, que seriam comercializados: cereais, hortaliças, frutas e animais (frangos, porcos e até gado, dependendo do modelo a ser adotado);
- Com espécies valiosas e de crescimento rápido, e que a área florestal possua um sub-bosque rico e diversificado e com boa ocupação espacial; isto deve proporcionar uma rápida e contínua geração de renda;
- Instalação, em uma área limpa, de uma cultura de milho, e após, aproximadamente 1 (um) mês, plantar as mudas provenientes do viveiro, de vez que sob tal cultura, o choque térmico será para elas menos danoso ao saírem da área protegida para o campo;
- Este sistema deve ser usado para a melhoria de áreas degradadas, o que, na visão do Eng<sup>o</sup> Florestal Permínio Pascoal Costa

- Filho (informação verbal), algumas áreas poderiam servir de ensaio, tais como a Colônia situada na Rodovia Santarém - Palhão, Rodovia Santarém - Itaituba, tendo a cidade de Santarém como centro receptor dos produtos excedentes;
- As capoeiras abandonadas e sem nenhum trato silvicultural, como as existentes ao longo das Rodovias Belém - Brasília e Castanhal - Capanema, podem ser melhoradas e prestarem-se futuramente a um estudo dessa natureza, visto que tais áreas possuem um ávido mercado por produtos hortifrutigranjeiros, que se constituiriam na primeira parte do projeto;
  - A consorciação de frutíferas com espécies florestais seria mantida em segundo plano, de vez que existem inúmeras áreas para tais experimentos;
  - O sub-bosque ou eventuais espécies introduzidas, dentro do possível, devem apresentar uma boa derrama para que o solo esteja sempre coberto com uma razoável camada de folhas mortas, que serviriam para proteção contra as chuvas, além de manter a umidade do solo e funcionar como uma reserva na reciclagem de nutrientes;
  - No Estado do Amapá, principalmente ao longo da estrada Macapá - Laranjal do Jari, este sistema deverá ser testado, dada a tradição agrícola da área e, notadamente, a implantação do extrativismo vegetal em bases mais racionais, visto ter sido constatada a inadequada coleta dos frutos da castanheira;
  - O Estado do Maranhão, mais especificamente onde foram implantadas as "Colônias", constitui-se em um ótimo local para ser implementado o Sistema Agrossilvicultural, a partir da antiga prática agrícola que se quer reintroduzir na área; e
  - As áreas objeto de estudos do Projeto SIVAM - Sistema de Vigilância da Amazônia, a ser implantado em um futuro próximo, poderiam ser utilizadas também como um meio de se fixar núcleos Agrossilviculturais, mormente no norte da Amazônia, mais especificamente ao longo da Rodovia Perimetral Norte. Tal prática teria como objetivo maior a ocupação estratégica da área

# Referências

AGRICULTURA sustentável Brasília, DF: IBAMA em consórcio com o Museu Emílio Goeldi, 2000 190 p

FERREIRA, J C A ; FONSECA, W N da Contribuição ao conhecimento da composição florística das formações e subformações florestais da Amazônia brasileira [S l : s n], 1997

MARQUES, L C T Comportamento inicial do paricá, tatajuba e eucalipto em plantio consorciado com milho e capim-marandu, Paragominas/Pa 1990 Dissertação (Mestrado)-Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 1990

OLIVEIRA, F de A ; MARQUES, L C T ; FERREIRA, C Tratamento para o desenvolvimento do sistema de florestas nacionais: relatório de missão da consultoria em produtos não-madeireiros Belém: [s n ], 1993 Projeto FAO/TCP/BRA/0154 (T)

SILVA, J N de M Manejo florestal 2 ed Brasília, DF: EMBRAPA, Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Oriental, 1996

# Anexos

Quadro 1 - Plantas da Floresta Amazônica, nativas e exóticas adaptadas

(continua)

Nome vulgar	Nome científico	Família	Madeiras e produtos não-madeireiros									Tipos florestais
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Abacate	<i>Persea americana</i> Mill	Lauraceae			X	X		X	X	X		
Abacaxi	<i>Ananas comosus</i> (L.) Merrill	Bromeliaceae		X					X	X		
Abiorana cutite	<i>Pouteria macrophylla</i> (Lam)	Sapotaceae	X		X				X			Da,Db,Ds,Dm,Ab,Abp,Abc,As
Abioranas**	<i>Diversas Sapotáceas</i>	Sapotaceae	X		X		X		X	X		
Abiu*	<i>Pouteria caimito</i> (Ruiz et Pavon)	Sapotaceae	X		X				X			
Abriçó*	<i>Mamea americana</i> L	Euphorbiaceae		X	X	X			X			
Açacu	<i>Hura crepitans</i> L	Euphorbiaceae	X	X	X	X	X			X		Db, Ds, Ab, As
Açacurana	<i>Erythrina glauca</i> Harms	Caesalpinaceae	X						X			Da, Db,Ds,Dm,Ab, Abp,Abc, As
Acapurana	<i>Campsiandra laurifolia</i> Benth	Caesalpinaceae	X						X			Da,Db,Ds,Dm,Ab,Abp,Abc,As
Acerola*	<i>Malpighia punicifolia</i> L	Malpighiaceae		X					X		X	
Achuá	<i>Vantanea guianensis</i> Aubl	Humiriaceae	X	X	X			X	X			Da,Db,Ds,Abp,Abc,As
Açoita-cavalo	<i>Luhea</i> sp	Tiliaceae	X	X				X				Da,Db,Ds,Dm,Ab, Abp,Abc, As
Agave*	<i>Agave</i> spp	Amarilidaceae								X		
Ajuru	<i>Chrysobalanus icaco</i> L	Chrysobalanaceae	X			X				X		Da
Amapá-doce	<i>Brosimum parinarioides</i> Ducke	Moraceae	X	X			X	X				Da,Db,Ds,Dm,Ab,Abp,Abc,As
Ameixa*	<i>Eugenia cumini</i> (L.) Druce	Humiriaceae	X		X			X				
Anani	<i>Symphonia globulifera</i> L F	Clusiaceae	X			X	X			X		Da,Db,Dm,Ab,Abp,Abc,As
Andira-uxi	<i>Andira retusa</i> H P K	Fabaceae	X		X			X				Da,Db,Ds,Dm,Ab,Abp,Abc,As
Andiroba	<i>Carapa guianensis</i> Aubl	Meliaceae	X	X	X	X		X		X		Da,Db,Ds,Dm,Ab,Abp,Abc,As
Araçá-boi	<i>Eugenia stipitata</i> Mc Vaugh	Humiriaceae							X			
Araçá-pêra	<i>Psidium acutangulum</i> D C	Myrtaceae							X			
Arapari	<i>Macrobium acaciaefolium</i> Benth	Caesalpinaceae	X	X	X			X		X		Da,Db,Ds,Ab,Abc,As
Araracanga	<i>Aspidosperma album</i> (Vahl) R Ben	Apocynaceae	X					X				Da,Db,Ds,Dm,Ab,Abp,Abc,As
Arroz*	<i>Oriza</i> spp	Poaceae			X				X	X		
Bacuri	<i>Platonia insignis</i> Mart	Clusiaceae	X		X	X		X	X	X	X	Da,Db,Ds,Dm,Ab,Abp,Abc,As
Bacuri-pari	<i>Rhœdia brasiliensis</i> (Mart) Pl et Tr	Clusiaceae	X		X	X		X		X		Da,Db,Ds,Ab,Abp,Abc,As
Balatas**	<i>Diversas Sapotáceas</i>	Sapotaceae	X		X				X	X		Da,Db,Dm,Ab,Abp,Abc,As

Quadro 1 - Plantas da Floresta Amazônica, nativas e exóticas adaptadas

(continuação)

Nome vulgar	Nome científico	Familia	Madeiras e produtos não-madeireiros									Tipos florestais
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Bálsamo	<i>Myroxylon periferum</i> L	Fabaceae	X					X		X		Da,Db,Ds,Ab,Abp,Abc,As
Banana	<i>Musa</i> spp	Musaceae			X			X	X	X		
Biribá	<i>Rollinia mucosa</i> (Jacq.) Baill	Annonaceae	X		X			X	X	X		Vs
Biribarana	<i>Xylopia aromatica</i> Baill	Annonaceae	X		X				X			Da,Db,Ds,Dm,Ab,Abp,Abc,As
Breu-branco	<i>Protium palidum</i> Cuatr	Burseraceae	X		X	X			X	X		Da,Db,Ds,Dm,Ab,Abp,Abc,As
Cacau	<i>Theobroma cacao</i> L	Sterculiaceae			X	X			X	X		Da,Db,Abc,As
Cacauí	<i>Theobroma speciosum</i> Willd	Sterculiaceae	X		X				X		X	Db,Ds,Ab,Abc,As
Cajá-manga*	<i>Spondias dulcis</i> Park	Anacardiaceae			X			X	X	X	X	
Caju	<i>Anacardium occidentale</i> L	Anacardiaceae		X	X	X		X	X	X		
Caju-açu	<i>Anacardium giganteum</i> Hanc Ex Engl	Anacardiaceae	X	X	X				X		X	Da,Db,Ds,Dm,Ab,Abc,As
Carapanaúba	<i>Aspidosperma carapanauba</i> Pichon	Apocynaceae		X				X				Db,Ds,Dm,Ab,Abp,As
Carauá	<i>Neoglaziovia</i> spp	Bromeliaceae			X				X	X		
Castanha-de-cutia	<i>Couepia robusta</i> Hub	Chrysobalanaceae	X		X	X				X		Db,Ds,Dm,Ab,Abp,Abc
Castanha-do-pará	<i>Bertholletia excelsa</i> H B K	Lecythidaceae	X	X	X	X		X	X	X	X	Db,Ds,Ab,Abc,Asc
Caucho	<i>Castilloa ulfei</i> Warb	Moraceae	X		X		X			X		Da,Ds,Dm,Ab,Abc,As
Cedro	<i>Cedrela odorata</i> L	Meliaceae	X	X	X			X		X		Db,Ds,Dm,Abc,As
Cedrorana	<i>Cedrelinga catenaeformis</i> Ducke	Mimosaceae	X						X	X	X	Db,Ds,Dm,Ab,Abc
Citrus	<i>Citrus</i> spp	Rutaceae			X				X	X		
Copaibas**	<i>Copaifera</i> spp	Caesalpinaceae	X			X		X		X		Db,Ds,Dm,Ab,Abp,As
Cravo-da-índia*	<i>Syzygium</i> sp	Myrtaceae		X	X				X	X	X	
Cumarú	<i>Dypterix odorata</i> (Aubl.) Willd	Fabaceae	X		X	X		X		X	X	Db,Ds,Dm,Ab,Abp,Abc,As
Cumarurana	<i>Taralea oppositifolia</i> Aubl	Fabaceae	X							X	X	Db,Ds,Dm,Ab,Abc,As
Cumate	<i>Couepia leptostachya</i> Hub	Chrysobalanaceae	X	X						X	X	Db,Ds,Dm,Ab,Abc,As
Cupiuba	<i>Goupia glabra</i> Aubl	Celastraceae	X		X	X				X		Db,Ds,Dm,Ab,Abc,As
Cupuaçu	<i>Theobroma grandiflorum</i> (Willd. Ex. Spreng.) Schum.	Sterculiaceae			X	X			X	X		Db,Ds,Ab,As
Enviras**	<i>Xylopia</i> spp. e <i>Guatteria</i> spp	Annonaceae	X	X	X			X	X	X		Db,Ds,Dm,Ab,Abc,As
Fava-barbatimão	<i>Stryphnodendrum pulcherrimum</i> (Willd.) Hook.	Mimosaceae	X	X				X		X	X	Db,Ds
Fava-de-igapó	<i>Vatairea guianensis</i> Aubl	Fabaceae	X		X			X		X		Da,Db,Ds,Ab,Abc,As

Quadro 1 - Plantas da Floresta Amazônica, nativas e exóticas adaptadas

(continuação)

Nome vulgar	Nome científico	Família	Madeiras e produtos não-madeireiros									Tipos florestais
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Feijão*	<i>Diversas leguminosas</i>	Leguminosae			X					X	X	
Frcijó	<i>Cordia goeldiana</i> Hub	Boraginaceae	X									Db,Ds,Dm,Ab,Abc,As
Fruta-pão*	<i>Artocarpus altilis</i> (Sol Ex Park ) Fosb	Moraceae		X	X					X	X	X
Goiaba	<i>Psidium guayava</i> L	Myrtaceae		X	X				X	X	X	
Gonçalo-alves	<i>Astronium gracile</i> Engl	Anacardiaceae	X	X	X	X			X		X	Ab
Graviola*	<i>Annona muricata</i> L	Annonaceae			X				X	X	X	
Guandu	<i>Cajanus indicus</i> L	Fabaceae			X				X	X	X	
Guaraná	<i>Paullinia cupana</i> var <i>sortibis</i>	Sapindaceae			X				X	X	X	
Imbaubão	<i>Cecropia sciadophylla</i> Mart	Moraceae	X		X				X	X		Da,Db,Ds,Dm,Ab,Abp,Abc,As
Ingás	<i>Inga</i> spp	Mimosaceae	X	X	X					X		Da,Db,Ds,Dm,Ab, Abc,As
Jaboticaba	<i>Myrciaria</i> sp	Myrtaceae			X				X	X	X	X
Jaca*	<i>Artocarpus heterophyllus</i> Lam	Moraceae		X		X				X	X	X
Jacarcuba	<i>Calophyllum brasiliensis</i> Camb	Clusiaceae	X	X					X			Da,Ab,Abp,Abc,As
Jambo*	<i>Eugenia malaccensis</i> L	Myrtaceae		X						X		X
Jatauba	<i>Guarea trichillioides</i> C DC L	Meliaceae	X	X					X			Db,Ds,Dm,Ab,Abc,As
Jenipapo	<i>Genipa americana</i> L	Rubiaceae	X	X	X	X			X	X	X	X
Jeniparana	<i>Gustavia augusta</i> L	Lecythidaceae	X		X				X			Da,Db,Ds,Dm,Ab,Abp,Abc
Jutai-açu	<i>Hymenaea courbaril</i> L	Caesalpinaceae	X	X	X				X	X		X Da,Db,Ds,Dm,Ab,Abp,Abc,As
Jutai-poromca	<i>Hymenaea parviflora</i> Hub	Caesalpinaceae	X	X					X			Db,Ds,Ab,Abp,Abc,As
Louro-branco	<i>Ocotea opifera</i> Mart	Lauraceae	X	X					X			X Da,Db,Ds,Dm,Ab, Abp,Abc,As
Louro-inhamuí	<i>Ocotea barceliense</i> Mart	Lauraceae	X			X			X		X	Da,Db,Ds,Dm,Ab, Abp,Abc,As
Louro-prata	<i>Ocotea guianensis</i> Aubl	Lauraceae	X	X					X			Da,Db,Ds,Dm,Ab, Abp,Abc,As
Louro-preto	<i>Nectandra mollis</i> Nees	Lauraceae	X						X			Da,Db,Ds,Dm,Ab, Abp,Abc,As
Louro-puchuri	<i>Acrodiclidium puchury</i> (Nees et Mart ) Mez	Lauraceae	X						X			Da,Ds,Dm,Ab,Abp
Louro-rosa	<i>Aniba burchelli</i> Kost	Lauraceae	X			X			X		X	Da,Db,Ds,Dm,Ab, Abp,Abc,As
Maçaranduba	<i>Manilkara huberi</i> (Ducke) Standl	Sapotaceae	X		X			X	X	X	X	Db,Ds,Dm,Ab, Abp,Abc,As
Macucu	<i>Licania heteromorpha</i> Benth	Chrysobalanaceae	X	X	X				X		X	Db,Ds,Dm,Ab, Abp,Abc,As
Mamão*	<i>Carica papaya</i> L	Caricaceae			X				X	X	X	

Quadro 1 - Plantas da Floresta Amazônica, nativas e exóticas adaptadas

(continuação)

Nome vulgar	Nome científico	Família	Madeiras e produtos não-madeireiros									Tipos florestais
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Mamão-bravo	<i>Jacaratia spinosa</i> (Aubl ) A DC	Caricaceae		X						X		Db,Ds,Dm,Ab,Abc,As
Mamorana	<i>Bombax paraensis</i> Ducke	Bombacaceae	X	X	X					X	X	Db,Ds,Dm,Ab,Abc,As
Mandioca	<i>Manihot</i> spp	Euphorbiaceae								X	X	
Manga*	<i>Mangifera indica</i> L	Anacardiaceae	X		X			X	X	X	X	
Mangabeira	<i>Hancornia speciosa</i> Gomez	Apocynaceae	X	X	X		X		X	X		Db,Ds,Abc,As
Mangueirana	<i>Tovomita brasiliensis</i> Mart.	Clusiaceae	X	X	X		X					Ds,Dm,Ab,Abp,Abc,As
Mangue-vermelho	<i>Rhizophora mangle</i> L	Rhizophoraceae	X	X	X			X		X		
Maparajuba	<i>Manilkara amazonica</i> Hub	Sapotaceae	X				X					Db,Ds,Ab,Abc,As
Mari-mari-grande	<i>Cassia grandis</i> L	Caesalpinaceae	X			X		X				Db
Marupá	<i>Simaruba amara</i> Aubl	Simarubaceae	X	X			X					Db,Ds,Dm,Ab,Abc,As
Matamatás	<i>Eschweilera</i> spp	Lecythidaceae	X	X			X					Db,Ds,Dm,Ab, Abp,Abc,As
Mauba	<i>Clinostemon mahuba</i> A Samp	Lauraceae	X					X				Ab,As
Milho*	<i>Zea</i> spp	Poaceae			X				X			
Mirindiba	<i>Buchenavia capitata</i> (Vahl.) Eich.	Combretaceae	X	X				X				Db,Ds,Ab,Abc,As
Mogno	<i>Swietenia macrophylla</i> King	Meliaceae	X	X				X				Db,Ds,Ab,Abc,As
Molongó	<i>Malouetia grandulifera</i> Miers	Apocynaceae	X					X	X	X	X	Db,Ds,Ab,Abc
Morototó	<i>Didymopanax morototoni</i> (Aubl ) Done et Pl	Araliaceae	X							X		Db,Ds,Dm,Abc,As
Muirapixuna	<i>Caesalpinia paraensis</i> Ducke	Caesalpinaceae	X					X				Db,Ds,Ab,Abc
Muirapuama	<i>Ptychopetalum olacoides</i> Benth	Olaceae	X	X				X				Ab
Munguba	<i>Bombax munguba</i> Mart	Bombacaceae	X		X	X				X	X	Da,Db,As
Muruci	<i>Byrsonima stipulacacea</i>	Malpighiaceae		X	X			X	X	X		Db,Dm,Ab,Abc,As
Murupita	<i>Sapium marmieri</i> Hub	Euphorbiaceae	X				X	X		X		Da,Db,Ds,Ab,Abc,As
Mururé	<i>Brosimum acutifolium</i> Hub	Moraceae	X	X	X	X						Db,Ds,Dm,Ab,Abc,As
Mutamba	<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam	Sterculiaceae	X	X	X	X		X				Db,Ds,Dm,Ab,As
Pajurá	<i>Couepia bracteosa</i> Benth	Chrysobalanaceae	X		X				X			Db,Ds,Dm,Ab,As
Paricá	<i>Schyzolobium amazonicum</i> Ducke	Caesalpinaceae	X	X	X			X		X	X	Da,Db,Ds,Dm,Ab, Abp,Abc,As
Parinari	<i>Parinari rodolphi</i> Aubl	Chrysobalanaceae	X	X						X		Db,Dm,Ap,Abp,As
Pariri	<i>Arrabidaea chicha</i> (H B K ) Bur	Bignoniaceae	X		X				X			Db,Ds,Ab,Abc,As
Pau-d'arco-amarelo	<i>Tabebuia serratifolia</i> (Vahl ) Nich	Bignoniaceae	X								X	Da,Db,Ds,Dm,Ab, Abp,Abc,As

Quadro 1 - Plantas da Floresta Amazônica, nativas e exóticas adaptadas

(continuação)

Nome vulgar	Nome científico	Família	Madeiras e produtos não-madeireiros									Tipos florestais	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9		
Pau-d'arco-branco	<i>Tabebuia insignis</i> (Miq.) Sand	Bignoniaceae	X									X	Da,Abp
Pau-d'arco-roxo	<i>Tabebuia impetiginosa</i> (Mart.) Stand	Bignoniaceae	X						X				Db,Ds,Ab,Abc,As
Pau-de-lacre	<i>Vismia guianensis</i> (Aubl.) Choisy	Clusiaceae	X	X					X		X		Da,Db,Ds,Dm,Ab, Abp,Abc,As
Pau-doce	<i>Glycidendron amazonicum</i> Ducke	Sapindaceae	X	X	X				X	X			Db,Ds,Ab,Abc,As
Pau-marfim	<i>Agonandra brasiliensis</i> Benth et Hook	Opiliaceae	X	X	X		X			X			Da,Db,Ds, Ab, Abp,Abc,As
Pau-mulato	<i>Calycophyllum spruceanum</i> (Benth.) Hook F	Rubiaceae	X									X	Da,Db,Ds, Ab, Abp,Abc,As
Pau-mulato-terra-firme	<i>Peltogyne paniculata</i> Benth	Caesalpinaceae	X									X	Db,Ds,Dm,Ab,Abc,As
Pau-rosa	<i>Aniba duckei</i> Kost	Lauraceae	X			X						X	Db,Ds,Ab,Abc
Pau-roxo	<i>Peltogyne lecointei</i> Ducke	Caesalpinaceae	X				X		X				Db,Ds,Dm,Ab,Abc,As
Pente-de-macaco	<i>Apeiba echinata</i> Gaertn	Tiliaceae	X					X				X	Da,Ds,Dm,Ab,Abc
Piquiá	<i>Caryocar villosum</i> (Aubl.) Pers	Caryocaraceae	X		X	X				X	X	X	Da,Db,Ds,Dm,Ab,Abp,Abc,As
Piquiarana	<i>Caryocar glabrum</i> (Aubl.) Pers	Caryocaraceae	X		X	X				X	X	X	Da,Db,Ds,Dm,Ab,Abp,Abc,As
Pitomba	<i>Talisia osculenta</i> (St Hil.) Radick	Sapindaceae	X		X				X	X			Da,Db,Ds,Dm, Abp,Abc,As
Pracaxi	<i>Pentaclethra macroleoba</i> Kuhl	Caesalpinaceae			X				X			X	Db,Ds,Dm,Ab,As
Preciosa	<i>Aniba canefilla</i> (H B K.) Mez	Lauraceae	X	X	X				X		X		Db,Ds,Dm,Ab,Abc
Quaruba	<i>Vochysia maxima</i> Ducke	Vochysiaceae	X		X	X						X	Da,Db,Dm,Ab,Abc,As
Quarubarana	<i>Erisma uncinatum</i> Warm	Vochysiaceae	X		X	X						X	Da,Db,Ds,Dm,Ab,Abp,Abc,As
Quina	<i>Ocoteia venosa</i> Ducke	Moraceae	X	X					X				Db,Ds,As
Quinarana	<i>Goissospermum sericeum</i> Benth et Hook	Apocynaceae	X	X					X				Db,Ds,Abp,Abc,As
Sapotilha*	<i>Manilkara zapora</i> (L.) Van Royen	Sapotaceae	X	X		X			X	X			
Sapucaia	<i>Lecythis paraensis</i> Aubl	Lecytidaceae	X	X	X	X			X	X	X	X	Ds,Dm,Ab,Abc,As
Seringueiras**	<i>Hevea</i> spp	Euphorbiaceae	X		X	X	X					X	Da,Db,Ds, Ab,Abp,Abc,As
Seriguela*	<i>Spondias</i> sp	Anacardiaceae	X		X					X		X	Da,Db,Ds, Ab,Abp,Abc,As
Soja*	<i>Glycine</i> spp	Fabaceae			X					X	X		
Sorvas**	<i>Couma</i> spp	Apocynaceae	X		X		X			X	X		Da,Db,Ds, Abp,Abc,As
Sucupiras**	<i>Diploptis</i> spp <i>Bowdichia</i> spp	Fabaceae	X						X		X	X	Da,Db,Ds,Dm,Ab,Abp,Abc,As
Sucuuba	<i>Hymatanthus sucuuba</i> (Spr.) Wood	Apocynaceae	X	X	X		X	X					Da,Db
Sumauma	<i>Ceiba pentandra</i> (L.) Gaertn	Bombacaceae	X		X	X					X	X	Da,Db,Ds,Dm,Ab,Abp,Abc,As

Quadro 1 - Plantas da Floresta Amazônica, nativas e exóticas adaptadas

(conclusão)

Nome vulgar	Nome científico	Família	Madeiras e produtos não-madeireiros									Tipos florestais	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9		
Tacacazeiro	<i>Sterculia elata</i> Ducke	Sterculiaceae	X		X	X					X		Da,Db,Ds,Dm,Ab,Abp,Abc,As
Tachi-preto	<i>Tachigalia myrmecophylla</i> Ducke	Caesalpinaceae	X	X					X				Da,Db,Ds,Dm,Ab,Abp,Abc,As
Tamanqueira	<i>Fagara rhoifolia</i> (Lam.) Engl	Rutaceae	X			X		X			X		Da,Db,Ds,Dm,Ab,Abp,Abc,As
Tamaquaré	<i>Caraipa grandiflora</i> Mart	Clusiaceae	X			X		X			X		Da,Db,Ds,Dm,Ab,Abp,Abc,As
Tamarindo*	<i>Tamarindus indica</i> L.	Caesalpinaceae	X		X					X		X	
Taperebé	<i>Spondias mombim</i> L.	Anacardiaceae	X	X	X	X		X	X	X			Db,Abc,As
Taquari	<i>Mabea taquari</i> Aubl.	Euphorbiaceae	X	X	X	X					X		Da,Db,Ds,Dm,Ab,Abp,Abc,As
Tatajuba	<i>Bagassa guianensis</i> Aubl.	Moraceae	X	X	X				X	X	X		Da,Ds,Abc,As
Tatapiririca	Tapirira guianensis Aubl.	Anacardiaceae	X	X				X		X			Da,Db,Dm,Ab,Abc,As
Uchi	<i>Endopleura uchi</i> Hub.	Humiriaceae	X						X				Da,Db,Ds,Dm,Ab,Abp,Abc,As
Ucuubas**	<i>Virola</i> spp	Myristicaceae	X	X	X	X		X		X			Da,Db,Ds,Dm,Ab,Abp,Abc,As
Umari	<i>Poraqueiba paraensis</i> Ducke	Icacinaceae	X		X				X				Da,Db,Ds,Dm,Ab,Abc,As
Umarirana	<i>Poraqueiba guianensis</i> Aubl.	Icacinaceae	X		X				X				Da,Db,Ds,Dm,Ab,Abc,As
Urucum	<i>Bixa orellana</i> L.	Bixaceae			X				X	X			Da,Db,Ds, Ab,Abp,Abc,As,Vs
Visgueiro	<i>Parkia pendula</i> Benth Ex Walp	Mimosaceae	X	X				X		X	X		Da,Db,Ds,Dm,Ab,Abc,As
Xixuá	<i>Maytenus guanensis</i> Aubl.	Celastraceae	X						X	X			Db,Ds,Ab,Abc,As
Xuru	<i>Allantoma lineata</i> (Berg.) Mers	Lecythidaceae	X					X					Db,Ds,Ab,Abp,As

Quadro 2 - Palmeiras

(continua)

Nome vulgar	Nome científico	Família	Madeiras e produtos não-madeireiros									Tipos florestais
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Açai = Juçara	<i>Euterpe oleracea</i> Mart	Arecaceae	X		X	X			X	X	X	Da
Babaçu	<i>Orbignya pallerata</i> Mart	Arecaceae	X		X	X			X	X	X	Abp
Bacaba	<i>Oenocarpus bacaba</i> Mart	Arecaceae	X		X	X			X	X	X	Abp
Bacabi	<i>Oenocarpus multicaulis</i>	Arecaceae			X	X			X	X	X	Da, Abp
Buriti	<i>Mauritia flexuosa</i> L.	Arecaceae	X		X	X			X	X	X	Da
Buritiрана	<i>Mauritiella armata</i> (Mart) Burr	Arecaceae	X		X	X			X	X	X	Da
Caranaí	<i>Lepdocarium tenue</i> Mart	Arecaceae	X		X	X					X	Abp
Coco-da-baía*	<i>Coccus nucifera</i> Mart	Arecaceae	X		X	X		X	X	X	X	
Dendê*	<i>Elaeis guianensis</i> Jacq	Arecaceae	X		X	X			X	X	X	
Inajá	<i>Maximiliana regia</i> Mart	Arecaceae	X	X	X				X		X	Abp
Jaci	<i>Attalea wallish</i> Huber	Arecaceae			X	X				X		Abp
Jacitara	<i>Desmoncus polyacanthus</i> Mart	Arecaceae			X	X				X		Abp
Jauari	<i>Astrocaryum jauary</i> Mart	Arecaceae			X	X						Da, Abp
Jupati	<i>Raphia taedigera</i> Mart	Arecaceae			X	X			X	X		Da, Abp
Marajá	<i>Bactris maraja</i> Mart	Arecaceae			X	X			X	X	X	Abp
Marajazinho	<i>Bactris cuspidata</i> Mart	Arecaceae			X	X			X	X		Abp
Mucajá	<i>Acrocomia sclerocarpa</i> Mart	Arecaceae	X		X	X			X	X	X	Abp
Mumbaca	<i>Astrocaryum mumbaca</i> Mart	Arecaceae		X	X				X	X		Abp
Murumuru	<i>Astrocaryum murumuru</i> Mart	Arecaceae	X		X	X			X	X	X	Abp
Palha-branca	<i>Attalea monosperma</i> Mart	Arecaceae			X	X			X	X		Abp
Palha-vermelha	<i>Attalea spagrestis</i> Barb Rodr	Arecaceae										
Palmeira-real*	<i>Roystonea oleracea</i> (J A S Q) Cook	Arecaceae							X	X	X	
Patauá	<i>Oenocarpus bataua</i> Mart	Arecaceae							X	X	X	Abp
Paxiuba	<i>Iriartea exorrhiza</i> Mart	Arecaceae	X		X	X			X	X	X	Abp
Paxiuba-barriguda	<i>Iriartea ventricosa</i> Mart	Arecaceae	X	X	X				X	X	X	Abp
Paxiubinha	<i>Iriartea setigera</i> Mart	Arecaceae	X		X	X			X	X	X	Abp
Piassava	<i>Leopoldinia piassaba</i> Wall Ex Arch	Arecaceae			X	X			X	X	X	Abp

## Quadro 2 - Palmeiras

(conclusão)

Nome vulgar	Nome científico	Família	Madeiras e produtos não-madeireiros									Tipos florestais	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9		
Pupunha	<i>Bactris gasipaes</i> H B K	Arecaceae	X		X	X				X	X	X	Abp
Tucumã	<i>Astrocaryum tucuma</i> Mart	Arecaceae	X		X	X				X	X	X	Abp
Ubim	<i>Geonoma bacculifera</i> Kunth	Arecaceae			X	X					X	X	Abp
Ubim-açu	<i>Geonoma maxima</i> Kunth	Arecaceae	X		X	X					X	X	Abp
Ubuçu	<i>Manicaria saccifera</i> Gaertn	Arecaceae	X		X	X				X	X	X	Da
Uricuri	<i>Attalea</i> sp	Arecaceae	X		X	X				X	X	X	Abp

## Legendas

Tipos florestais	Observações	Madeiras e produtos não-madeireiros	
Da – Floresta Ombrófila Densa Aluvial	* espécies exóticas já adaptadas à região e/ou outras espécies que não são da floresta, mas já testadas com êxito em programas agrossilviculturais	1- madeiras	
Db – Floresta Ombrófila Densa das Terras Baixas		2- cascas	
Ds – Floresta Ombrófila Densa Submontana		3- frutos	
Dm – Floresta Ombrófila Densa Montana		4- óleos industriais e fixadores de perfumes	
Ab – Floresta Ombrófila Aberta das Terras Baixas		5- látex	
Abp – Floresta Ombrófila Aberta das Terras Baixas com Palmeiras		6- usos medicinais	
Abc – Floresta Ombrófila Aberta das Terras Baixas com Cipós		** mais de uma espécie do mesmo gênero ou de gêneros diferentes, mas com os mesmos usos comuns	7- alimentação humana
As – Floresta Ombrófila Aberta Submontana			8- industriais
Asb – Floresta Ombrófila Aberta Submontana com Bambu			9- arborização
Ass – Floresta Ombrófila Aberta Submontana com Sororoca			
Vs – Vegetação Secundária			

# A face destruidora da apropriação e uso do território amazônico\*

Maria Socorro Brito\*

## Resumo

A política implementada na Amazônia, a partir de meados da década de 1960, causou impactos negativos identificados na própria destruição do meio ambiente e na ausência de êxitos econômico e social. Na década de 1980, as críticas internacionais sobre o meio ambiente conduziram as atenções para os riscos iminentes do aumento do buraco da camada de ozônio e do aquecimento da atmosfera terrestre. Embora as queimadas das florestas não sejam as únicas responsáveis pelo aumento da emissão de gases formadores do efeito estufa, quando se considera a Floresta Amazônica, verifica-se que as suas queimadas em muito contribuem para a emissão de gás carbônico.

Mas a destruição na Amazônia torna-se mais alarmante quando se acresce ao seu principal causador - o uso agropecuário - outras formas igualmente destruidoras como a construção de grandes eixos viários, de hidrelétricas, a instalação de projetos madeireiros e de mineração. Estas formas de apropriação que, em última instância, transformam-se em exploração predatória e desordenada do espaço Amazônico, eram partes integrantes do modelo de desenvolvimento fundamentado na premissa de ocupação do "espaço vazio", que buscava valorizar a terra em detrimento do valor que estava implícito na própria árvore, como, por exemplo, a seringueira.

Entretanto, projeta-se para a Amazônia um indicador preservacionista, para que o econômico tenha um significado consonante com o homem e a natureza.

**Palavra-chave:** Apropriação, uso, Amazônia, território

O eixo da crítica sobre as conseqüências da política implementada na Amazônia, a partir de meados da década de 1960, recaí, atualmente, na destruição do meio ambiente e na ausência de êxitos econômico e social. Os impactos negativos da referida política têm provocado reações internacionais, pois a destruição das matas passou a ser não só uma questão dos povos da floresta e dos índios, mas também de toda a humanidade.

## Abstract

The politics implemented in Amazonia, starting from middle of the decade of 1960, caused negative impacts, identified in the own destruction of the environment and in the absence of economic and social successes. In the decade of 1980, the international critics on the environment drove the attentions for the imminent risks of the increase of the hole of the layer of ozone and the heating of the terrestrial atmosphere. Although the burned of the forests are not the only responsible persons for the increase of emission of gases that form the effect stove, when it is considered the Amazon Forest, it is verified that yours burned in lot they contribute to the emission of carbonic gas.

But the destruction in Amazonia becomes more alarming when added to its the main cause - the agricultural use - other forms equally destructives as the construction of great axes highway, of hydroelectric, the projects wood dealer installation and of mining.

These appropriation forms that, ultimately, becomes predatory and disordered exploration of the Amazon space, they were integral parts of the development model based in the premise of occupation of the "empty space", that looked for to value the earth in detriment of the value that was implicit in the own tree, as rubber plant.

However, it is projected for Amazonia, and indicative of the preservation so that the economic has a meaning consonate with the man and the nature.

**Key words:** Appropriation Use Usage Amazon Territory

De fato, na década de 1980, as críticas internacionais sobre meio ambiente conduziram as atenções para os riscos iminentes do aumento do buraco na camada de ozônio e do aquecimento da atmosfera terrestre. Com efeito, se as florestas tropicais não têm significado para o buraco na camada de ozônio, o mesmo não ocorre com relação ao efeito estufa, para o qual as queimadas das matas tropicais muito têm contribuído.

\* Recebido para publicação em 11 de maio de 1995

\*\* Geógrafa do Departamento de Geografia - IBGE

A autora agradece ao geógrafo Miguel Ângelo Ribeiro por ter cedido os mapas: Extração de Madeiras em Totas e Extração de Carvão Vegetal

Embora as queimadas das florestas não sejam as únicas responsáveis pelo aumento da emissão de gases formadores do efeito estufa, quando se considera a Floresta Amazônica, verifica-se que as suas queimadas, entre 1989 e 1990, contribuíram, segundo dados do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE, com 3% a 6% ao ano nas emissões mundiais de CO<sub>2</sub>. Entretanto, a situação de destruição na Amazônia torna-se mais alarmante quando acresce ao seu principal causador - o uso agropecuário - outras formas igualmente destruidoras como a construção de grandes eixos viários, de hidrelétricas, a instalação de projetos madeireiros e de mineração. As formas de apropriação subvencionadas pelo Estado, através de crédito rural, eram partes integrantes do modelo de desenvolvimento ideologicamente fundamentado na premissa de ocupação do "espaço vazio", que buscava, em última instância, valorizar a terra em detrimento do valor que estava implícito na própria árvore, como, por exemplo, na seringueira. Assim, se na Amazônia extrativista, economicamente identificada pelos produtos da floresta, o maior valor estava intrinsecamente na árvore e não na terra, nas últimas décadas, é a terra que passa a deter o maior valor. Tem-se, portanto, uma mudança na relação valor/árvore para valor/terra. Com efeito, para o proprietário o desmatar a floresta funcionava como forma de investimento, uma vez que, para receber o financiamento, a floresta deveria ser substituída, principalmente, por pasto, em um certo número de hectares.

Quando se tomam alguns dados referentes ao desmatamento na Amazônia, fornecidos pelo INPE, percebe-se o quanto este vem assumindo exageradas proporções, pois se no período de 11 anos (1978/1989) foram desmatados 21 130 km<sup>2</sup>, em apenas um ano (1990/1991), o desmatamento atingiu 11 130 km<sup>2</sup>. Nos dois períodos considerados, os Estados do Pará, Mato Grosso, Maranhão e Rondônia foram os que mais comprometeram suas coberturas vegetais, alcançando, respectivamente, no período de 1978/1989, totais de 6 990 km<sup>2</sup>, 5 140 km<sup>2</sup>, 2 450 km<sup>2</sup> e 2 340 km<sup>2</sup>. Considerando o ano 1990/1991, estes estados

permaneceram como os de maior desmatamento, tendo o Pará alcançado 3 780 km<sup>2</sup>, Mato Grosso 2 804 km<sup>2</sup>, Rondônia 1 110 km<sup>2</sup> e Maranhão 670 km<sup>2</sup>. Estes totais perfazem 75,47% do desmatamento ocorrido na região no referido ano. Apesar de o Maranhão ser o estado de menor área devastada, tal situação se inverte quando se considera a sua área total<sup>1</sup>. Só no noroeste maranhense os desmatamentos atingiram 57 824 km<sup>2</sup>, de acordo com dados do INPE. Ao se avaliar os desmatamentos desde o início do século, percebe-se que o Maranhão perdeu 93 410 km<sup>2</sup> de suas florestas nativas. Quanto ao Estado do Pará, o processo de sua ocupação, ao longo deste século, foi responsável pela perda de 160 213 km<sup>2</sup> de sua floresta ombrófila<sup>2</sup>.

Apesar de a crise da economia brasileira, que se agravou na década de 1980, ter se refletido na redução dos incentivos fiscais e do crédito rural, fato que acabou influenciando nos vários segmentos em que tal política atuou na região, não se pode deixar de associar a transfiguração que vem sofrendo o meio ambiente amazônico à referida política. Em face de tal fato, pode-se inserir que a permanência da devastação florestal, nos últimos anos, está mais ligada a outras formas de exploração como a madeireira do que à implantação de grandes projetos agropecuários.

É, portanto, no contexto das múltiplas formas de devastação do meio ambiente amazônico que se tecerão alguns comentários, priorizando o avanço da agropecuária, da extração madeireira e de produção de carvão vegetal, por serem as formas que mais têm contribuído para a devastação da cobertura vegetal na Amazônia.

Um dos pontos centrais, gestado no seio do processo de ocupação da Amazônia, converge para a forma como os grandes projetos agropecuários e as colonizações pública e particular contribuíram para o comprometimento do meio ambiente, considerado este como a interação entre a sociedade e a natureza. É notório que o avanço da fronteira agrícola, incorporando o uso da terra, a estrutura fundiária e os conflitos sociais daí decorrentes,

<sup>1</sup> Fonte - INPE in JB, *Ecologia e Cidade*, 07/06/1992 pág 7

<sup>2</sup> Brasiliense - JB 1991 pág 1

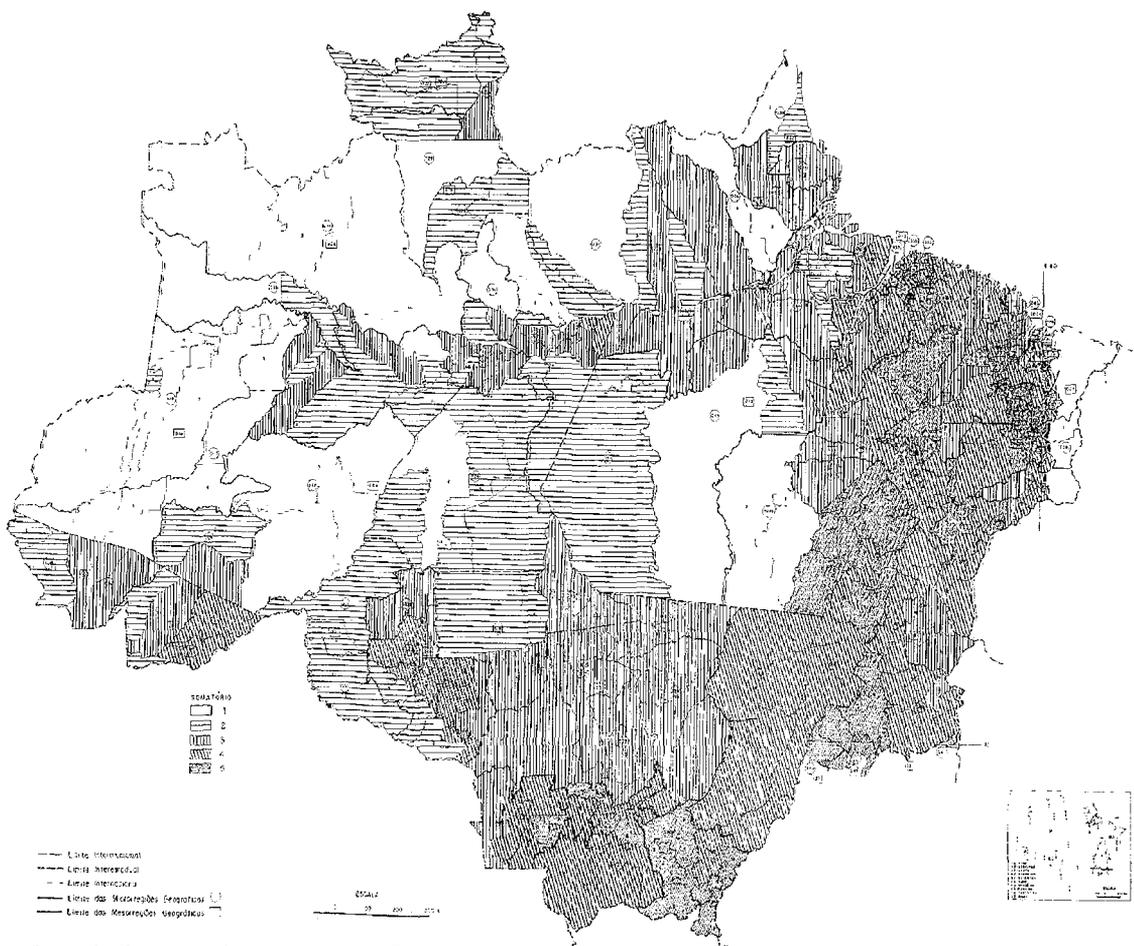
formatou uma matriz de impactos ambientais, diferentemente espacializada. De fato, quando se toma a expansão agropecuária, percebe-se que esta sinaliza a incorporação de uma natureza por ela transformada e diferenciada espacialmente. Assim, quando se toma a título de exemplo o Mapa 1, o qual representa o somatório do grau de apropriação de terras aos estabelecimentos agropecuários com o de desmatamento, tem-se uma visão corroboradora de tal afirmativa. Nesse sentido, o mapa deixa transparecer que os níveis mais elevados da

devastação resgatam espaços a leste do Pará, oeste do Maranhão, Tocantins, sudeste e sul de Mato Grosso, porção do nordeste e sudeste de Rondônia, avançando em direção ao Acre. Estas porções do território correspondem ao grande semi-arco que contorna a Amazônia, agregando áreas com estruturas ocupacionais das mais antigas às mais recentes, mas todas com um ponto em comum, qual seja, o da participação cúmplice do uso inadequado dos recursos da floresta, em especial quando se trata da sua substituição pela agropecuária.

**Mapa 1 - Amazônia Legal**  
Mesorregiões, Microrregiões e Municípios

01/01/1989

**Incorporação de terras**  
Somatório do grau de apropriação de terras aos estabelecimentos agropecuários com o de desmatamento 1989



Fonte - IBGE - Censo Agropecuária 1985

O ocupar “produtivamente” a Amazônia, significava, antes de tudo, estabelecer diferentes formas de apropriação, não só física, mas econômica, que por sua vez se insere com diferentes formas de se relacionar com a natureza. Assim, a partir da década de 1970, quando a incorporação de terras à fronteira agrícola toma maior impulso, ela se dá de modo diferenciado, inclusive em nível estadual, abrangendo a lógica transformista de a natureza ser um “recurso natural” apropriado, para fins produtivos ou especulativos de ocupação espontânea ou induzida, via colonização familiar. O ritmo dessa ocupação avança em direção a terras devolutas, ocupadas produtivamente ou não, submetidas aos imperativos expansionistas considerados prioritários.

O que se pode presenciar na Amazônia da atualidade é a convivência de estruturas consolidadas com estruturas em consolidação, onde a incorporação de terras em face da devastação da floresta se dá em graus diferenciados. Tais diferenciações são observadas em uma mesma Unidade da Federação, podendo se presenciar áreas de ocupação antiga, como o vale do Mearim (MA), os eixos Cuiabá-Rondonópolis (MT) e Belém-Brasília (TO), com áreas onde a ampliação da fronteira ocorreu mais recentemente como o oeste do Maranhão, o norte de Mato Grosso e o oeste do Tocantins. No caso de Rondônia e Acre, a incorporação de áreas devido à atividade agropecuária projeta-se em um nível intermediário, que, apesar de ser direcionado pela colonização, não foi menos predatória. Quanto ao Estado do Pará, o processo de sua ocupação pode ser concebido, de modo singular, com diferentes momentos e formas de incorporação de suas áreas à fronteira. Nesse contexto, incluem-se as formas espontâneas (chegada de nordestinos), formas antigas e induzidas de colonização (Bragantina), a colonização oficial mais recente (Belém-Brasília, Transamazônica) e os grandes projetos incentivados.

Assim, a porção oriental do Pará, por ser a que mais incorporou terras ao processo produtivo, é a que surge como a mais devastada, sem que os parâmetros do meio natural tenham tido importância para a práxis destrutiva do homem. Entretanto, a porção oeste do estado surge com significativo

domínio de terras devolutas e não incorporadas produtivamente.

Constata-se, ainda, a porção do território que engloba os Estados do Amazonas, Roraima e Amapá como a que menos incorporou terras ao processo produtivo. Tal fato se justifica por ter sido justamente esta porção do território que praticamente não foi beneficiada pela política incentivadora da ocupação “produtiva” da Amazônia, seja em termos de incentivos fiscais ou de infra-estrutura.

Um outro indicador que está intimamente relacionado ao desmatamento, e por isto torna-se pertinente registrar, é o avanço da área dos estabelecimentos. A forma de uso da terra preconizada para a Amazônia, fundamentada na pecuária extensiva e na monocultura modernizada, propiciou, em alguns estados, o surgimento de extensas unidades rurais com dimensões acima de 10 000 ha, algumas alcançando superfícies acima de 100 000 ha. Estas unidades constituem verdadeiros enclaves, parcialmente exploradas ou até mesmo inexploradas à espera de valorização. Em Mato Grosso, nos grandes estabelecimentos, onde se cultiva a soja, adota-se um padrão modernizado, sendo tal padrão extravasado para os Estados de Rondônia, Tocantins e Maranhão. É através da monocultura modernizada da soja que este espaço se lança em um outro degrau para se integrar ao complexo agroindustrial, em nível nacional.

Apesar de o grande estabelecimento ser o maior responsável pela ampliação do desmatamento na Amazônia, o pequeno, também, tem sua parcela de contribuição, uma vez que o número expressivo de pequenos produtores que para a Amazônia se dirigem, independentemente da região de origem, também utilizam a queimada para a abertura de suas roças. A título de exemplo, pode-se considerar o caso de Rondônia, estado que atraiu milhares de migrantes, especialmente devido aos projetos de colonização. Rondônia, até 1960, concentrava sua população nos núcleos originados da implantação da Estrada de Ferro Madeira-Mamoré, detendo uma densidade demográfica de 0,2 hab /km<sup>2</sup>. As atividades eco-

nômicas giravam em torno da floresta, sendo o extrativismo da borracha e da castanha o sustento econômico. As demais explorações como a caça e a coleta de outros produtos vegetais, bem como a prática da lavoura itinerante, tinham fins de subsistência.

A abertura da BR-364, na década de 1960, propiciou um fluxo migratório de forma tão intensa e desordenada a ponto de em 1967 o Instituto de Colonização e Reforma Agrária - INCRA intervir para disciplinar e distribuir os lotes aos migrantes. A atração se inscrevia na própria melhoria de estradas e no potencial econômico do estado: disponibilidade de terras aptas para a exploração agropecuária, extração madeireira, exploração da borracha e da castanha, jazidas de ouro e a cassiterita.

A população do estado aumentou em mais de dez vezes, no período de 1970/1991, ao passar de 111 064 para 1 130 874 habitantes, enquanto a população rural, nesse mesmo período, obteve um incremento de 421 245 pessoas. Entretanto, quando se toma a participação da população rural na população total, detecta-se uma redução, uma vez que, em 1970, esta participação era de 46,33%, e, em 1991, de 41,80%. A diminuição da participação da população rural no conjunto da população do estado, em 1991, reflete a desaceleração dos projetos de colonização, fato que, também, contribuiu para reduzir o ritmo de crescimento da área dos estabelecimentos, que foi de 809 011 ha no período de 1980/1985, quando comparado ao período anterior, 1970/1975, cujo crescimento foi de 2 141 577 ha. Estes dados são um forte indicativo de que tais fatos interferem nos constantes desmatamentos e queimadas de extensas áreas florestais do Estado de Rondônia. Pode-se, portanto, inferir uma associação entre eliminação da floresta com programas de colonização, outros incentivos à migração e à ampliação da rede viária, sendo, inclusive, mais afetada a área entre as cidades de Ji-Paraná e Presidente Médici, onde é mais expressiva a atividade agropecuária e madeireira.

Outro fator que torna a situação grave é quando se considera a forma como vem sendo usado o solo. Dada a situação financeira pouco confortável do colono e o seu desconhecimento sobre o manejo adequado do solo, este opta por

técnicas menos dispendiosas, como as queimadas que nas condições climáticas da Amazônia provocam o intemperismo e a exaustão de nutrientes, os quais constituem itens também responsáveis pelo pequeno êxito alcançado pelos colonos em suas lavouras. Assim, o impacto do programa de assentamento, em Rondônia, se dá de forma mais acentuada, por desencadear sérios problemas nas esferas econômica, social e ambiental. De fato, a falta de êxito com suas lavouras provoca cada vez mais o empobrecimento dos produtores, os quais, na maioria das vezes, se deslocam para as cidades, em especial, Porto Velho. A permanência na cidade tem contribuído para o rápido crescimento do cinturão de pobreza, já bastante expressivo no entorno desta capital.

Quando se considera o processo de ocupação da Amazônia Legal, em seu nível totalizante, tem-se na pecuária o elemento priorizado do setor agrícola. Assim é que, em 1985, a área de pastos plantados totalizava 19 200 888 ha, representando um incremento de 5 792 170 ha, quando comparado ao início da década. O significativo aumento dos pastos plantados ocorreu em um contexto espacial diferenciado, apresentando maiores incrementos nos Estados do Pará (2 025 685 ha) e de Mato Grosso (1 448 803 ha).

Apesar de o alargamento da área de lavoura de 814 128 ha, no período de 1980/1985, ter sido menos expressivo quando comparado com o da área de pasto, isto não significa que tenha ocorrido uma fraca influência sobre a devastação da cobertura vegetal, especialmente quando se trata de culturas modernizadas. De fato, ao implantar uma cultura modernizada tem-se sempre em conta a maximização da produção, independentemente do equacionamento dos condicionantes ambientais.

Nesse contexto, espera-se que, no futuro, os produtores, ao utilizarem a terra com a agropecuária, façam-no de modo a evitar o uso desordenado da mesma, procurando evitar a destruição do solo e da cobertura vegetal em seus estabelecimentos rurais.

Um outro segmento responsável pelo desmatamento é o da extração madeireira, seja ela retirada

de modo seletivo ou não. Apesar de a prática da extração madeireira na Amazônia datar de aproximadamente 300 anos, esta limitava-se à floresta de várzea, devido à relativa facilidade de transporte que o meio natural oferecia e restringia-se a mais ou menos um grupo de seis espécies. Entretanto, a partir dos anos de 1960 a forma como foi implementada a política de ocupação, inclusive priorizando a construção de grandes eixos viários, permitiu a formação de uma verdadeira trama de estradas de exploração, que facilitou o acesso à floresta interfluvial. Esta é mais rica em variedades de espécies comercializáveis, as quais chegam a totalizar cerca de 200 espécies.

Outrossim, a extração madeireira, hoje, realiza-se com considerável inversão de capital em máquinas, tratores, caminhões e mão-de-obra, contrastando, sobretudo, com as operações tradicionais realizadas de modo manual. A operação se faz de maneira integrada sem a presença de intermediários, já que, os donos de serrarias, após adquirirem dos fazendeiros o direito de exploração da floresta, realizam as fases de extração e transporte da madeira até as serrarias.

Ao se considerar a produção seletiva da madeira, ou seja, somente quando são retiradas as árvores de valor comercial, pode-se afirmar que esta atividade causa menos danos à cobertura vegetal. Neste caso, a regeneração dá-se de forma um tanto acelerada, porque as árvores de crescimento mais rápido imprimem a regeneração da floresta. Entretanto, a principal preocupação com a exploração seletiva é que ela deixa a floresta muito aberta e com fortes riscos a incêndios. Estes são provocados, em especial, quando ocorrem queimadas para efeito do controle de ervas daninhas em pastagens degradadas, alcançando a parte da floresta explorada, prejudicando e retardando a sua regeneração. Entretanto, quando a floresta é ainda inexplorada, a combustão torna-se mais difícil e o fogo não se propaga tão facilmente. Recorrer a queimadas para o controle de ervas daninhas é uma forma econômica de manejo das pastagens, encontradas pelos fazendeiros, pois reduz as despesas com a contratação de um número maior de trabalhadores para o corte manual ou para

a pulverização com herbicidas. Há de se convir que as queimadas sempre estiveram presentes na Amazônia como instrumento de manejo do solo, mas o que difere atualmente é o seu uso intensivo com alto poder de destruição da floresta. O que torna também agravante a extração da madeira seletiva é o fato de estar sendo feita por cortadores das serrarias, munidos de motosserra que derrubam árvores nem sempre de valor econômico. Acresce-se, ainda, a própria forma como as árvores são transportadas pelas escavadeiras. Geralmente, são arrastadas e com este movimento arrancam árvores menores e, até alcançarem as estradas, deixam com essa operação quilômetros de florestas atravessadas por "clareiras", onde permanecem fragmentos de árvores danificadas ou mortas, comprometendo a integridade do ecossistema e tornando-o mais vulnerável ao fogo.

Os efeitos danosos causados à floresta podem ser clarificados ao se considerar a extração madeireira, em termos numéricos. Assim, em 1987, os Estados do Pará e Rondônia concentravam o maior número de municípios com as mais expressivas produções de madeiras em tora, ao se posicionarem nas classes de menos de 3 500 000 m<sup>3</sup> e mais de 100 000 m<sup>3</sup>, enquanto os Estados do Amazonas, Acre e Roraima surgiram como os de menor produção (Mapa 2). A produção de madeira em tora, no referido ano, alcançou os níveis mais elevados no Pará, destacando-se os Municípios de Ajuá, Paragominas, Tomé-Açu e Xinguara com, respectivamente, 3 311 000 m<sup>3</sup>, 2 000 000 m<sup>3</sup>, 2 000 000 m<sup>3</sup> e 1 291 500 m<sup>3</sup>. Em Rondônia, os municípios de maior produção foram Ariquemes, 944 230 m<sup>3</sup> e Jaru, 366 397 m<sup>3</sup>.

Em consonância com o avanço da produção de madeira em tora temos o aumento considerável do número de serrarias. A título de exemplo, existiam, até 1973, em Rondônia, 32 serrarias, elevando-se esse número, em 1982, para 250, segundo dados do Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal - IBDF. É importante ressaltar que, acompanhando a expansão do número de serrarias, denota-se também a presença crescente de grandes indústrias madeireiras pertencentes a grupos estrangeiros<sup>3</sup> do Centro-sul,

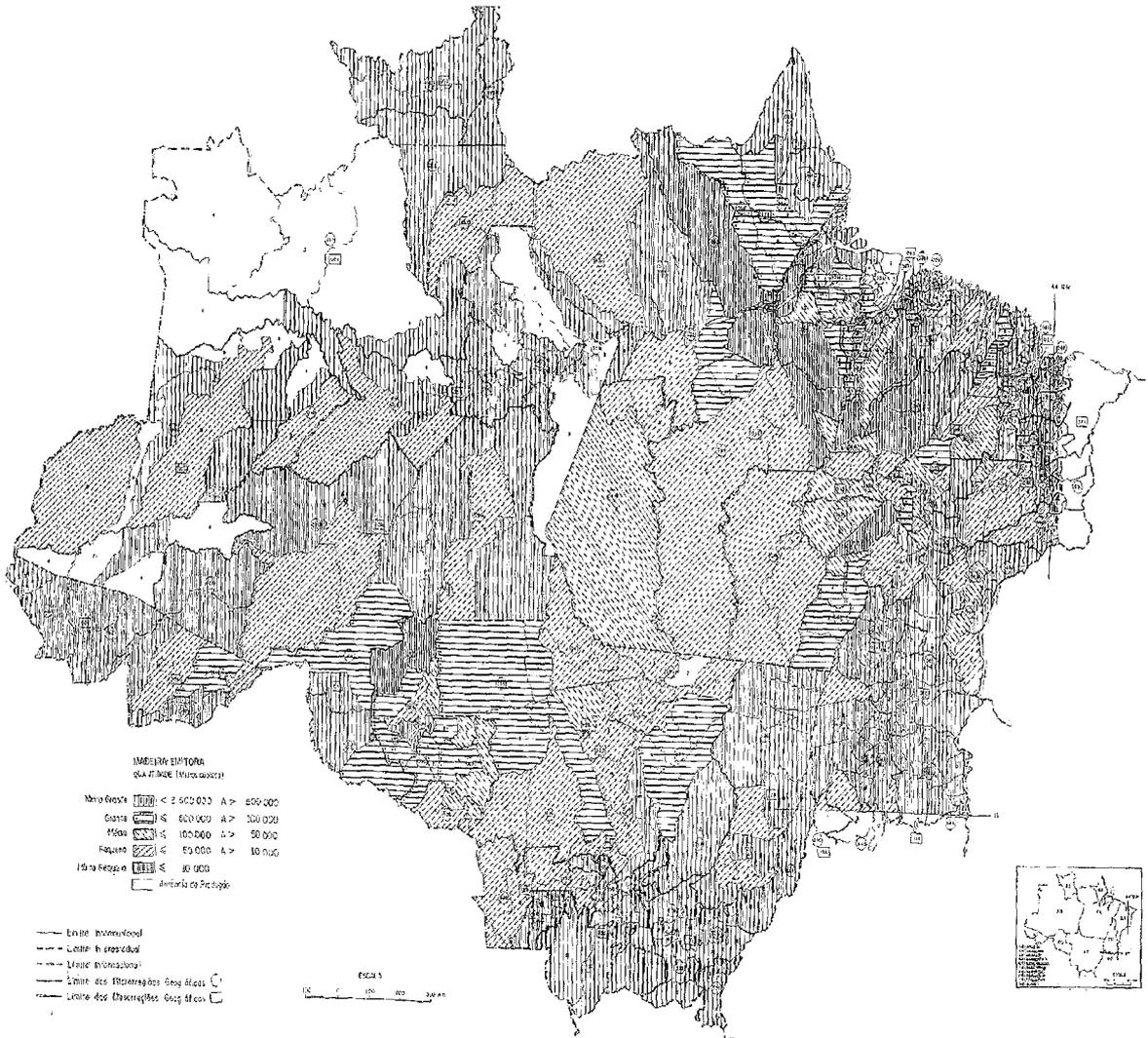
<sup>3</sup> Cabe ressaltar que esses grupos podem tanto instalar suas empresas ou apenas operar com a compra de madeiras. Normalmente tais empresas adquirem grandes extensões de terra. Entre as empresas proprietárias de terras destacam-se: Cia Amazonas da Madeira e Laminados e Mageas com praticamente 700 000 ha, nos Municípios de Breves, Almeirim e Portel, a Brumasa com 95 708 ha em Gurupá, 22 700 ha em Breves, 21 000 ha em Ajuá, além de Anajás, Melgaço e Mazagão (segundo dados de Paulo H B de Oliveira Jr. ver Bibliografia).

**Mapa 2 - Amazônia Legal**  
**Mesorregiões, Microrregiões e Municípios**

01/01/1989

**Produção extrativa vegetal madeira em tora**

1987



Fonte - IBGE - P>E>V 1987

com vistas ao abastecimento dos mercados internos e externos. Entre tais empresas destacam-se a Brumasa (Bruynzeel Madeiras S/A, de capital holandês), a Cia Amazonas de Madeiras e Laminados (da Georgia Pacific Co., de capital norte-americano), a Eidai do Brasil Madeiras S/A (da Eidai Co., de capital japonês), a Superfine Madeiras S/A (da Toyo Menka, de capital japonês), etc. Essas madeiras, além do beneficiamento, são responsáveis, ainda, pelo transporte para

outras regiões de madeiras como o mogno, a cerejeira e o angelim, que pelas suas qualidades se destinam a atender a um mercado mais exigente.

Embora seja a indústria madeireira a que emprega elevado contingente de mão-de-obra e esse tipo de indústria se espalhe por toda a região, quando se considera o Valor da Transformação Industrial - VTI para o ano de 1985, da referida indústria, per-

cebe-se que valores mais significativos se concentram nos centros urbanos de Belém, Manaus, Conceição do Araguaia, Macapá, Breves e Ji-Paraná.

Apesar de o Amazonas ser o estado onde a exploração da madeira em tora é inexpressiva (Mapa 2), as grandes madeireiras aí se instalam tendo em vista os incentivos oferecidos pela Superintendência da Zona Franca de Manaus - SUFRAMA. Este fato permitiu que o VTI da indústria madeireira, em 1985, se apresentasse como um dos mais elevados (Cr\$ 105 856 175 000,00) das indústrias de Manaus e o segundo entre as indústrias madeireiras da região. Belém, cidade privilegiada pela presença do porto, posiciona-se como o primeiro centro madeireiro da região ao deter um VTI de Cr\$ 674 482 309 000,00. Esta posição se mantém, em termos de mão-de-obra, ao concentrar um contingente de 3 814 pessoas empregadas na indústria madeireira.

Quanto aos demais centros urbanos com destaque na indústria madeireira, pode-se afirmar que o maior dinamismo ocorreu com o avanço da fronteira agrícola nas áreas de matas e com o aumento da extração seletiva da madeira. A produção da madeira em tora, mesmo ocorrendo em outros municípios, é transportada para estes núcleos urbanos, garantindo-lhes a função de centros especializados na indústria madeireira.

Assim, a concentração da indústria madeireira permitiu que alguns núcleos urbanos, em especial do interior, se projetassem como centros especializados, garantindo-lhes um certo dinamismo, talvez passageiro, devido à maneira destrutiva como vêm sendo exploradas as diversas espécies florestais, inclusive a madeira de valor comercial.

Outro elemento de convergência na trajetória destruidora da Floresta Amazônica é a produção do carvão vegetal. O carvão vegetal sofreu, nos

últimos anos, um redirecionamento na sua forma de uso, quando o Projeto Carajás condicionou o beneficiamento do minério de ferro ao carvão vegetal. Diante de tal determinação, deu-se o aumento da produção e da circulação do referido produto a partir das exigências de mercado. A produção de carvão vegetal passa, desse modo, a ser um elemento a mais da destruição sistemática da floresta, sem obediência a critérios específicos, em termos de que espécies devam ser sacrificadas.

Quando se trata da produção de carvão vegetal, em termos de sua espacialidade, fica patente que é no Maranhão onde a mesma ganha expressividade (Mapa 3), em resposta à instalação de fábricas de ferro-gusa, ao longo da ferrovia Carajás-São Luís. É necessário advertir que, segundo estimativas, estas indústrias deverão consumir mais de 1 milhão t/ano de carvão. Caso os projetos previstos sejam todos implantados, as siderúrgicas do oeste do Maranhão e do leste do Pará consumirão mais de 2 500 000 t/ano de carvão vegetal. O efeito predatório torna-se mais preocupante quando se observa que o reflorestamento se faz em ritmo bastante lento, sendo o carvão vegetal destinado ao abastecimento das siderúrgicas proveniente da floresta nativa.

Nesse contexto, o estado, através das políticas de incentivos à colonização e à implantação de infra-estrutura viária e energética, transformase no principal cúmplice da exploração predatória e desordenada da floresta. Projeta-se para a Amazônia um indicador preservacionista, para que o econômico tenha um significado consonante com o homem e a natureza. Tendo em vista esta perspectiva, possibilidades concretas podem ser traçadas com a preocupação de um manejo adequado da floresta, e de medidas igualitárias direcionadas a aspectos ligados a terra, saúde, educação, saneamento e transportes.



# Referências

FATHEUER, T W Novos caminhos para a Amazônia? O programa piloto do G7: Amazônia no contexto internacional Proposta, Rio de Janeiro, n 2, 1994

FEARNSIDE, P M Rondônia: estradas que levam à devastação Ciência Hoje, Amazônia, Rio de Janeiro, p 116-122, dez 1991 Volume especial

FIGUEIREDO, A H de As formas de intervenção pública na apropriação e uso do espaço amazônico In: MESQUITA, O V; SILVA, S T (Coord ) Geografia e questão ambiental Rio de Janeiro: IBGE, 1993 p 137-149

ECOLOGIA e cidade Jornal do Brasil, Rio de Janeiro, p 7, 7 jun 1992

LEROY, J P Políticas públicas e meio ambiente na Amazônia Proposta, Rio de Janeiro, n 38, p 33-37, 1993

LISBOA, P. L. B; MACIEL, U N ; PRANCE, G T Perdendo Rondônia Ciência Hoje Amazônia, Rio de Janeiro, p 75-82, dez 1991 Volume especial

OLIVEIRA JÚNIOR, Paulo H B de Campesinato e alternativas de desenvolvimento: a organização da resistência camponesa em Gurupá (PA) Proposta, Rio de Janeiro, n 38, p 38-41, 1991

RIBEIRO, M Â C Amazônia: a dimensão do urbano e a qualidade ambiental Revista Brasileira de Geografia, Rio de Janeiro, v 57, n 2, p 41-65, abr /jun 1995

UHL, C ; BUSCHBACHER, R Qucimada: o corte que trai Ciência Hoje Amazônia, Rio de Janeiro, p 85-88, dez 1991 Volume especial

UHL, C ; VIEIRA, I C G Seleção predatória Ciência Hoje Amazônia, Rio de Janeiro, p 108-115, dez 1991 Volume especial

# Estudos geográficos da área mineradora garimpeira de ouro do norte de Mato Grosso e da área mineradora garimpeira e empresarial de ouro do Amapá\*

Irene Garrido Filha\*\*

## Resumo

O presente artigo trata da atividade mineradora de ouro, no norte de Mato Grosso e no Amapá, sob a forma de garimpos nos dois estados e, também, da mineração empresarial, no Amapá. Os garimpos, nas duas áreas, encontram-se decadentes.

O norte mato-grossense é área de ocupação recente, do início de 1970, quando empresas do Sul do Brasil lançam projetos de colonização particular em terras de mata. Os garimpeiros de origem mato-grossense, vindos do Vale do Tapajós, ali penetraram, em 1978, atraídos pela possibilidade de encontrar ouro. Exploravam aluviões, elúvios e colúvios, usando dragas, conhecidas em toda a Amazônia como bico-jato, para o desmonte do material mineralizado; garimpavam o próprio leito de rios, com dragas escarvantes; ou trabalhavam os filões de rocha primária, principalmente na área de Peixoto de Azevedo.

Já no Amapá, a garimpagem é antiga, ainda da época dos franceses na região, e encontra-se completamente decadente, trabalhando o material aluvial, fazendo o desmonte hidráulico, com o uso de chupadeiras, denominação local do bico-jato; e a quebra de material primário, com explosivos.

Tanto no norte de Mato Grosso quanto no Amapá, trabalha-se no período seco.

Os garimpeiros-extratores recebem percentual, previamente combinado, sobre o total do ouro apurado. Tanto no norte de Mato Grosso, quanto no Amapá, o estabelecido é de 30%, a ser dividido entre os garimpeiros-extratores, alegando os donos de garimpo os custos altos dos equipamentos usados na mineração empresarial. Todos costumam vender a sua parte de ouro ao dono-do-garimpo. O principal centro comprador na área estudada no norte de Mato Grosso é Alta Floresta. No Amapá, como não há cidades da importância regional de Alta Floresta, na área de ocorrência da garimpagem, não há centro comprador bem definido.

Há uma empresa mineradora de ouro, na região do Lourenço, no Amapá, explorando a ocorrência aurífera do morro do Salamongone, que produziu três toneladas, em 1993. A mina se encontrava a 1 800 m, na época da pesquisa, exigindo a colocação de exaustores e bombeamento da água infiltrada. O processo de obtenção do ouro compreende a britagem, a moagem em moinhos de bola e, em seguida, a concentração em mesas concentradoras. Nesta etapa, quando começa a aparecer o ouro, inicia-se o controle pela segurança da empresa. Os trabalhadores têm regime de número determinado de dias trabalhados para número determinado de dias de folga, porque se trata de área remota. Relação dias de trabalho/dias de folga é diferente para dirigentes e técnicos de nível superior, pessoal de nível médio e pessoal de nível primário.

Tanto nos garimpos do norte mato-grossense, quanto nos do Amapá, encontram-se as corrutelas, aglomerações de garimpeiros, mas os serviços básicos mínimos só são encontrados nas sedes municipais próximas. No caso da indústria mineradora encontrada no Amapá foi construída uma vila residencial, com alojamentos, refeitório e pequeno hospital.

No norte de Mato Grosso, área em processo de esgotamento da exploração aurífera, os garimpeiros têm duas alternativas: explorar os filões de rocha primária ou, como faz a maioria, seguir numa frente de exploração do ouro, na direção oeste rumo ao Vale do Juruena. Já no Amapá, onde a atividade está igualmente decadente, mas não tendo para onde migrar, os garimpeiros permanecem e alternam a exploração aurífera muito reduzida com a atividade agrícola.

Quanto à questão ambiental, especialmente nos garimpos, na concentração do ouro, o mercúrio é lançado livremente na atmosfera e nos rios; além disto, é usual o lançamento dos rejeitos dos desmontes no leito dos rios, provocando assoreamento. A indústria mineradora tinha controle da utilização do cianureto, ainda mais nocivo do que o mercúrio, fiscalizado pelo setor ambiental do governo do Amapá.

\* Recebido para publicação em 17 de maio de 1995.

\*\* A autora agradece ao Dr. Antônio Feijão, da União dos Sindicatos e Associações dos Garimpeiros da Amazônia Legal - USAGAL, o transporte para o garimpo do Tartarugalzinho, e à Mineração Novo Astro a visita à área da exploração de ouro no Lourenço e o transporte para visita aos garimpos do Lourenço.

## Abstract

This paper deals with gold mining activity in Amapá and north Mato Grosso. In both parts garimpos are decaying, but mining on an industrial basis still prevails.

North Mato Grosso was recently occupied: from the beginning of 1970 on companies from South Brazil started there private colonization projects in forest lands. Mine diggers (garimpeiros) coming from Maranhão entered into the region by Tapajós Valley looking for a chance to find gold. They worked on alluvial, elluvial and colluvial material removed by water jets thrown from dragas, implement known in the whole Amazon region as bico-jato, to isolated mineral ores from soft material. River beds were also removed with scarifying machines: on the other hand, veins in the primary rock were exploited as well, mainly in Peixoto de Azevedo area.

Mining by garimpos in Amapá is old: since times when French settlers occupied the region, but it decays completely now it decays completely now-a-day.

In north Mato Grosso as well as in Amapá mining workers are done only during dry season. The workers get a percentual previously established, based on the total value of gold produced. This rate rises only to 30% to be divided among the workers, because the garimpo owners justify their part based on the high costs of mining equipment. All the workers use to sell their personal share of gold to the garimpo owner.

In the areas here studied, Alta Floresta is the main center where gold is sold. As in Amapá there is not a regional center as significant as Alta Floresta, a market for gold is not so defined.

**Palavra-chave:** Garimpo, ouro, pequena mineração

## Norte de Mato Grosso

Este estudo da área mineradora garimpeira do norte mato-grossense abrange os Municípios de Alta Floresta (centro regional), Peixoto de Azevedo, Paranaíta e Apiacás, num espaço que representa cerca de 70% do estado.

Sua ocupação deu-se a partir do início da década de 1970, quando empresas do Sul compraram grandes extensões de terra, na região, para realizar a colonização particular, em glebas de até 100 ha nas terras de mata. Áreas maiores foram vendidas no Cerrado, pois o norte de Mato Grosso é um território de transição entre o Cerrado e a Floresta Amazônica (COY; LÜCKER, 1993).

Os interessados nas terras de mata eram posseiros, predominantemente nordestinos, enquanto os que se estabeleceram no Cerrado eram pequenos proprietários decadentes ou trabalhadores sem-terra, do Sul do Brasil.

A mine company in Lourenço region (Amapá) exploits gold from Salamongone hill, which produced 3 tons in 1993. The mine was then 1 800 m deep. So, the installation of pipes of air exhausting and pumping out of ground water was required. The gold ore processing consisted of: breaking, reduction to gravel in ball mills, followed by concentration on vibrating tables, where golden-yellow apperas. Here insurance control by the enterprise starts. The number of working days and vacant days is determined for the miners. This relation of job days/vacant days varies for the staff, employees with high school and elementary school levels.

Close to the garimpos both in Mato Grosso as in Amapá are located corturelas, garimpeiros hamlets, but basic supplies of potable water and sewage are found only at município (country) seats nearby.

As gold mining in north Mato Grossi is a process in the way to exhaustion, the garimpeiros face an alternative: either exploit the veins in primary rock or move ahead roaming west to Juruena Valley. In Amapá this activity is also runing to failure but, as the garimpeiros have no places where migrate to, they stay therein and alternate a reduced gold mining with agriculture.

Concerning to environmental issue, gold concentration in garimpo areas is made liberating freely mercury vapours into the atmosphere and rivers, the solid residual material from mining fills up river beds disorganising drainage. Mining industry controlled formerly the use of cyanide far more harmful to environment and health than quicksilver, for this reason an Amapá governmental agency supervises the activity.

**Key words:** Settlement of Miners and Prospectors Gold Small Mining

Nesta estrutura social de colonos é que, em 1978, penetram os garimpeiros, atraídos pela perspectiva da existência de ouro na região. Aí se estabeleceram, aos milhares, explorando os baixões, isto é, os aluviões, e também os elúvios e colúvios, no procedimento técnico chamado localmente draga, mas que é o desmonte hidráulico encontrado em todos os garimpos semelhantes da Amazônia. Além disso, exploram o próprio leito dos rios, através de balsas e de dragas escariantes, utilizando também técnicas adotadas pelos demais garimpos desse tipo na Amazônia.

Os garimpeiros se organizam socialmente, tendo como centro o dono do garimpo, que estabelece as porcentagens a serem recebidas. Trata-se, portanto, de um sistema de parceria, em que a maior parte da produção fica com o dono do garimpo e esta porção aumenta à medida que equipamentos mais sofisticados são adotados.

Os garimpeiros vivem em condições precárias, com a justificativa de que sua atividade é itinerante. Há grande incidência de doenças, especialmente a malária e as sexualmente transmissíveis.

A atividade garimpeira inseriu-se na produção regional de maneira conflitante com colonos e empresas de mineração, que se retiraram da área. O alto valor unitário do ouro, no entanto, trouxe também benefícios para a região, onde se salienta Alta Floresta, como capital regional.

A importância do norte mato-grossense na produção de ouro e na representatividade da população garimpeira é reconhecida, tanto que foram criadas três reservas garimpeiras: a de Peixoto de Azevedo, a do Cabeça e a de Zé Vermelho (Figura 1).

Elas, como todas as reservas garimpeiras estabelecidas pelo Departamento Nacional de Produção Mineral - DNPM, tinham como objetivo evitar os conflitos entre empresários e garimpeiros na região (SPELLER; NASCIMENTO, 1993). Foram criadas em 1983.

## Ambiente e desenvolvimento tecnológico - a morfologia da mineração

### Condições ambientais

O norte mato-grossense corresponde à porção sul do Cráton Amazônico (ALMEIDA et al., 1977). Aflorem o Complexo Xingu e o granito Teles Pires, predominando, no primeiro, rochas de composição granítica.

Os topos de depósito encontrados são os seguintes:

- Veios de quartzo, que constituem o mais importante depósito aurífero de Peixoto de Azevedo. Têm características hidrotermais e apresentam-se associados ao ouro, sulfetos de cobre e ferro. Relacionam-se como falhamentos e fraturas.
- Depósitos alúvio-colúvionares e/ou detrítico-lateríticos. São oriundos de veios de quartzo e estão localizados em áreas planas, próximas às cabeceiras dos córregos.
- Depósitos aluvionares - assemelham-se aos anteriores. São abundantes e ocorrem nos grandes e pequenos rios (PROJETO ..., 1988).

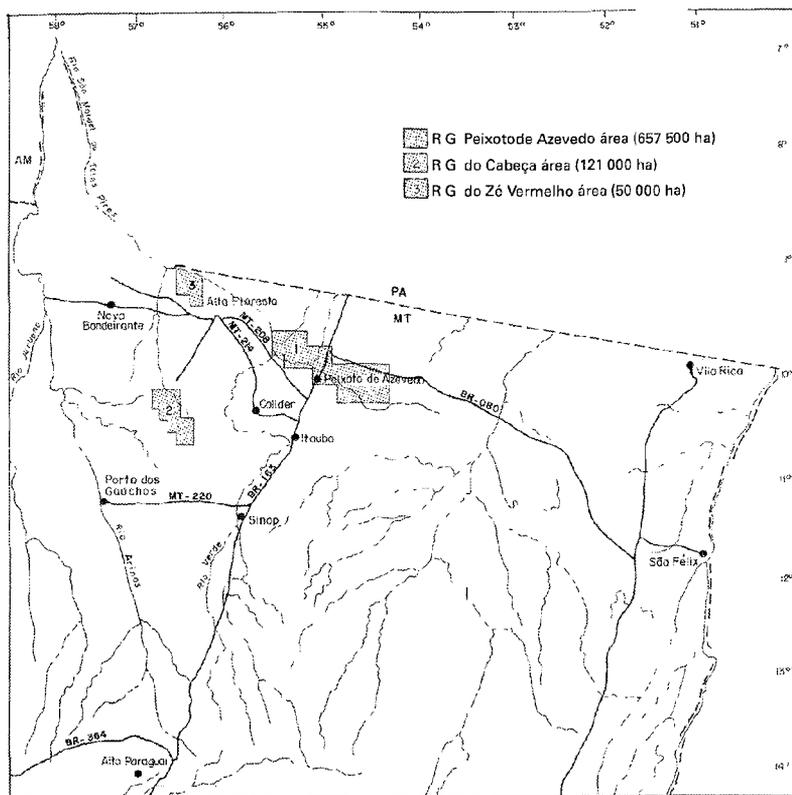
O cascalho aurífero é constituído por seixos angulosos de quartzo e fragmentos de rocha, dispersos em matriz arco-argilosa e, às vezes, arenosa.

O teor de ouro nos veios varia entre 5 g e 100 g/t, com picos de 800 g/t. Na cobertura elúvio-colúvionares e/ou laterítica, o teor médio é de 2 g/t. Nas aluviões, de 4 g a 8 g/t.

A geomorfologia regional apresenta-se sob a forma de Planaltos Residuais do Norte de Mato Grosso e da Depressão Interplana da Amazônia Meridional (MELO; FRANCO, 1980).

O relevo é um sinclinal elevado com patamares estruturais, de topos com cerca de 450 m, dotados de escarpas que correspondem a falhamentos, que constituem o contato entre os planaltos e as depressões.

Figura 1 - Reservas garimpeiras do norte de Mato Grosso



Fonte: Departamento Nacional de Produção Mineral, 12º Distrito Regional, Reservas Garimpeiras do Norte de Mato Grosso 1992. Documentação técnica.

O Planalto dos Apiacás representa o divisor de águas entre as bacias do Teles Pires e do Juruena e constitui a porção oeste da região.

Já a Depressão Interplanáltica da Amazônia Meridional tem altitudes entre 200 m e 300 m. O relevo é intensamente dissecado, mas com adaptações às falhas e dobramentos. A drenagem resultante tem padrão dendrítico, sendo o principal eixo a bacia do Peixoto de Azevedo.

No norte de Mato Grosso o clima é quente e úmido, com três meses secos - junho, julho e agosto (Figura 2 e Figura 3). A temperatura mé-

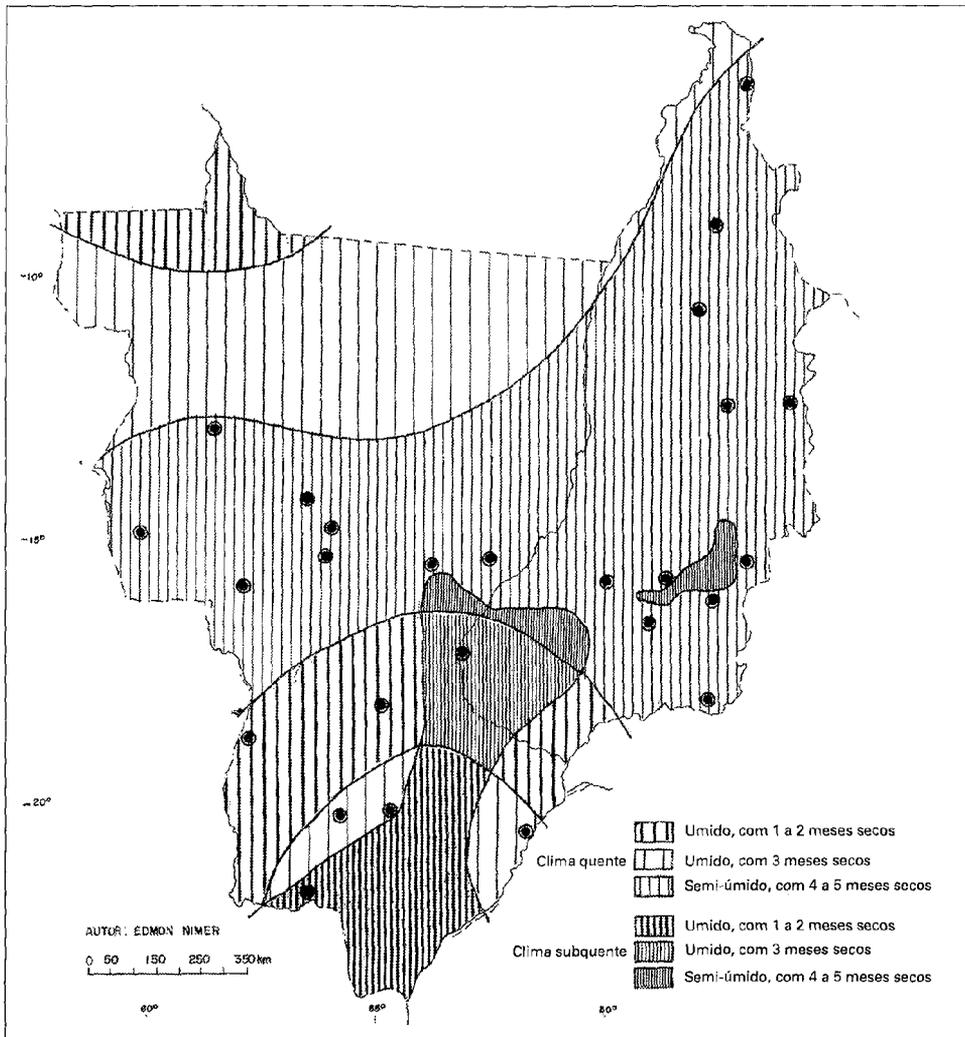
dia anual é de 24° C e o regime das chuvas sofre influência do sistema de circulação perturbada de oeste (NIMER, 1977).

É um clima tropical, com chuvas de verão (janeiro, fevereiro e março) e mínima de inverno e isoietas anuais superiores a 2 000 mm.

O inverno é excessivamente seco, sendo as precipitações dessa estação causadas pelas frentes polares.

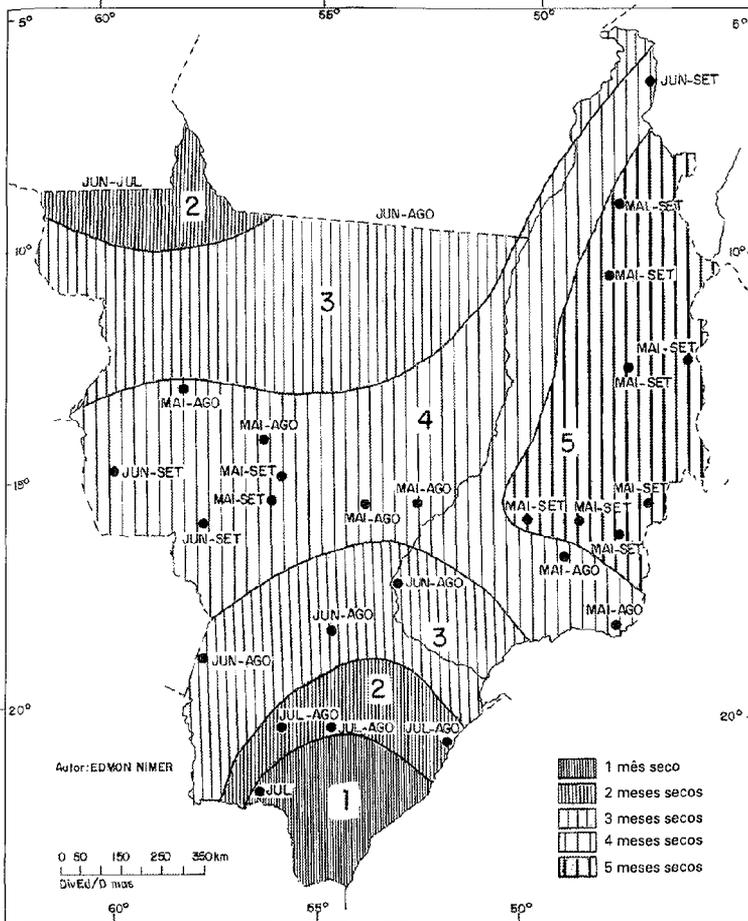
O norte mato-grossense, como assinalado, é uma região de transição entre o cerrado e a Floresta Amazônica.

Figura 2 - Diferenciações climáticas



Fonte: Nimer, E. Clima. In: Geografia do Brasil. Rio de Janeiro: IBGE, 1997. v. 4: Região Centro-Oeste, p. 35-58.

Figura 3 - Duração dos períodos secos mês seco:  $P < 2t$



Fonte: Nimer, E. Clima. In: Geografia do Brasil. Rio de Janeiro: IBGE, 1997. v. 4: Região Centro Oeste, p. 35-58

Farid (1992) considerou, para o estudo de caso de Alta Floresta, dois tipos de métodos exploratórios:

- o de “baixão”, com desmonte hidráulico; e
- o de rio caudaloso, com dragas escarian-tes e balsas

Em três tipos de depósitos:

- em leito ativo, no interior do canal atual do rio;
- de planície aluvial, por deposição de material em suspensão, provocada por menor declividade e migração lateral do leito. A deposição se dá porque diminui a energia de transporte do material em suspensão; e

- de terraços, correspondendo aos antigos depósitos de leitos ativos, intercalados com argilas de inundação em meandros abandonados e paleovales, de acordo com Farid (1992).

Nos baixões e rios caudalosos, os depósitos são semelhantes relativamente à gênese. A maior diferença entre leito ativo, planície aluvial e terraços relaciona-se com as dimensões

Nos rios caudalosos, de acordo com Berbert (1988), os depósitos são aluvionares, onde o ouro se encontra por processos físicos de erosão e retrabalhamento de rochas mineralizadas. A exploração se situa de 1 a 3 m sob o leito do rio

Os depósitos de planície aluvial e de terraços constituem o cascalho, a areia e o silte/argila, com diferentes níveis de consolidação

A estratigrafia do pacote é representada por um nível conglomerático fino. Na base, assentada sobre o embasamento cristalino, contém cascalhos finos e matriz areno-argilosa abundante. No nível acima é formada por areias grossas e finas, com argila de espessura variável

A porção superior do depósito é argilo-arenosa, rica em material orgânico (AVALIAÇÃO..., 1986)

No “Nortão” existem, ainda, explorações garimpeiras em material primário, como nos veios de quartzo da região de Peixoto de Azevedo. São encontrados na Formação Iriri, constituindo uma faixa de metavulcanitos ácidos epimetamórficos. São as principais encaixantes de veios de quartzo aurífero (PROJETO..., 1985)

O ouro nos filões ocorre em pequenas concentrações vistas a olho nu, preenchendo cavidades e microfaturas no quartzo, associado com a prata, cobre, vanádio, sulfetos e óxidos

Os teores são variados, mas há casos de recuperação em moinhos da ordem de mais de 200 g Au/m<sup>3</sup>. O metal é de granulometria predominantemente fina (menos de 20 mcsh)

Estão condicionados a zonas de falhas e/ou fraturas. A orientação mais comum destes veios é NW e geralmente vertical.

O mercúrio é usado largamente no garimpo, na amalgamação feita em frigideiras ao ar livre. Depois é "queimado" em retortas, geralmente ao ar livre, emitindo vapor de mercúrio para a atmosfera.

A recuperação do ouro pode ser realizada utilizando-se dois processos, conforme Lacerda e Salomons (1992). O primeiro é nos solos e, quando a área é abandonada, ficam pilhas de rejeito com alta concentração de mercúrio. O segundo processo se encontra nos rios, e os rejeitos são lançados nele.

### Garimpos nos leitos dos rios

Localizam-se nos leitos dos rios Teles Pires e Peixoto de Azevedo. A lavra é mais simples operacionalmente, pois uma só pessoa opera a maquinaria, porém mais difícil, porque o material a ser desmontado está submerso.

Os equipamentos utilizados são, principalmente, as dragas escariantes e escarilanças (Foto 1).

O uso de balsas, que exigem mergulhadores, está cada vez mais raro no norte de Mato Grosso. Aliás, esta é uma tendência em toda a Amazônia.

As dragas são de oito polegadas, de sucção/recalque. São fabricadas na própria região, com barris de gasolina, dando sustentação sobre a água a um piso de metal ou de madeira, onde se colocam os

motores, a caixa de concentração de ouro, o controle dos motores e o alojamento dos garimpeiros (Figura 4). Delas parte uma lança, tendo na ponta uma broca de cerca de 20 kg, com pontas extraídas dos feixes de suspensão de caminhões - é o abacaxi, que objetiva romper a carapaça ferruginosa que cobre o aluvião e movimentá-lo lateralmente a draga (Foto 2).

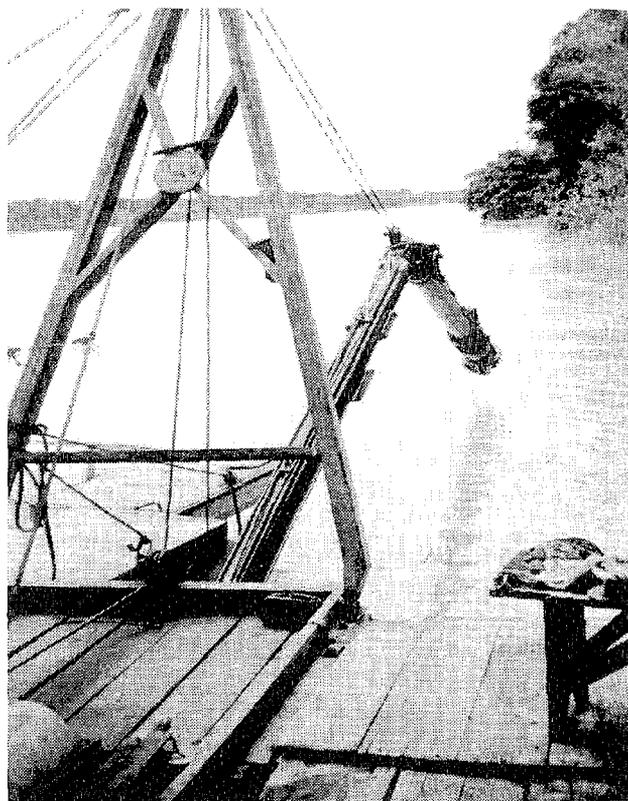


Foto 2 - Parte da draga em que se projeta a lança com o abacaxi na ponta. Rio Teles Pires, em Alta Floresta (out. 1993).

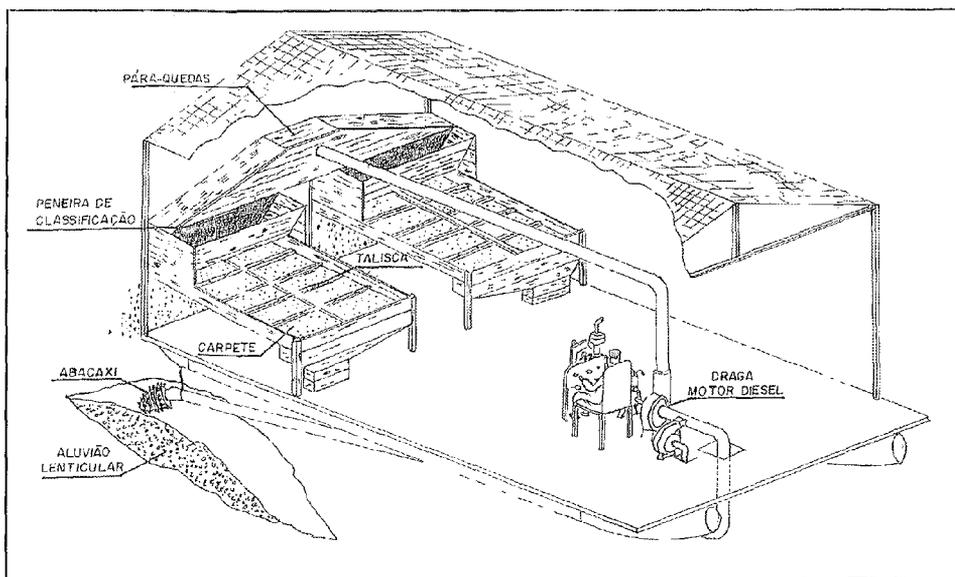


Foto 1 - No rio Teles Pires, em Alta Floresta, draga lança escariante (out. 1993).

O operador da draga comanda os trabalhos por um painel que aciona um conjunto hidráulico. Ele determina a altura da entrada de sucção da draga, o movimento de rotação do abacaxi e o deslocamento frontal da draga (Foto 3).

Trabalham no equipamento três a quatro garimpeiros: operadores, que se revezam em turnos, realizando a lavra, a concentração e a recuperação do ouro.

**Figura 4 - Desenho esquemático das instalações de uma balsa com draga escariante e detalhes da concentração**



Fonte: Fauid, L. H. (Coord.) Diagnóstico preliminar dos impactos ambientais gerados por garimpos de ouro em Alta Floresta/MT: um estudo de caso. Rio de Janeiro: Centro de Tecnologia Mineral, 1992. (Tecnologia ambiental, 2)

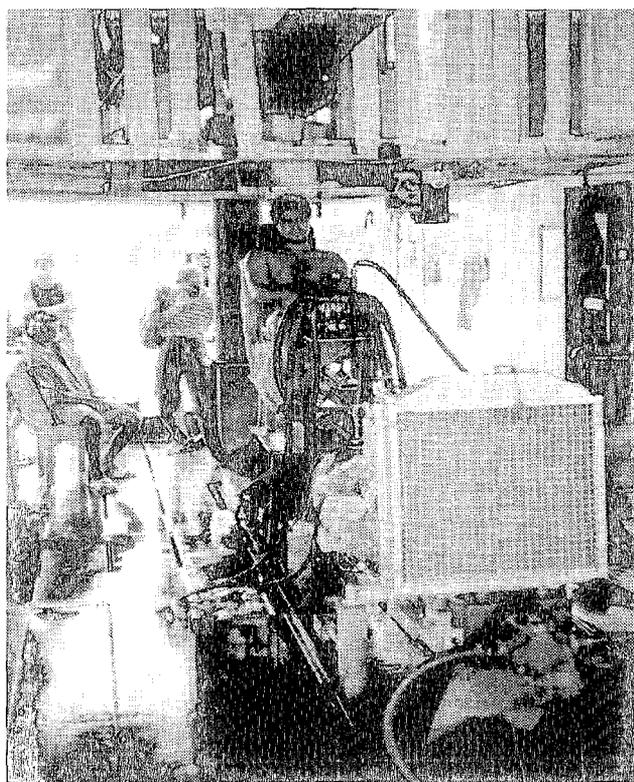


Foto 3 - Operador de draga escariante, no rio Teles Pires, em Alta Floresta (out 1993)

O garimpo de draga apresenta uma morfologia de mineração, de acordo com Garrido Filha e outros (1989), sob a forma pontual, porque ele existe concentrado em três ou quatro dragas, num determinado ponto do leito fluvial

## Garimpos de baixão

São de aluvião, eluvião ou de colúvio

Neles, os garimpeiros realizam o desmonte de uma porção de material, através de monitores, denominados dragas, mas que são conhecidos em toda a Amazônia como bicos-jatos (Figura 5). Para isso, necessitam de água, que é puxada dos rios, por bombas de cerca de três polegadas de diâmetro, para recalque/sucção, com motor estacionário a diesel (Foto 4)

O desmonte do material aurífero é realizado. A polpa se desloca até o poço, a partir do qual é feito o transporte para a calha concentradora, onde se realiza o beneficiamento (Foto 5). Promove-se, então, a classificação

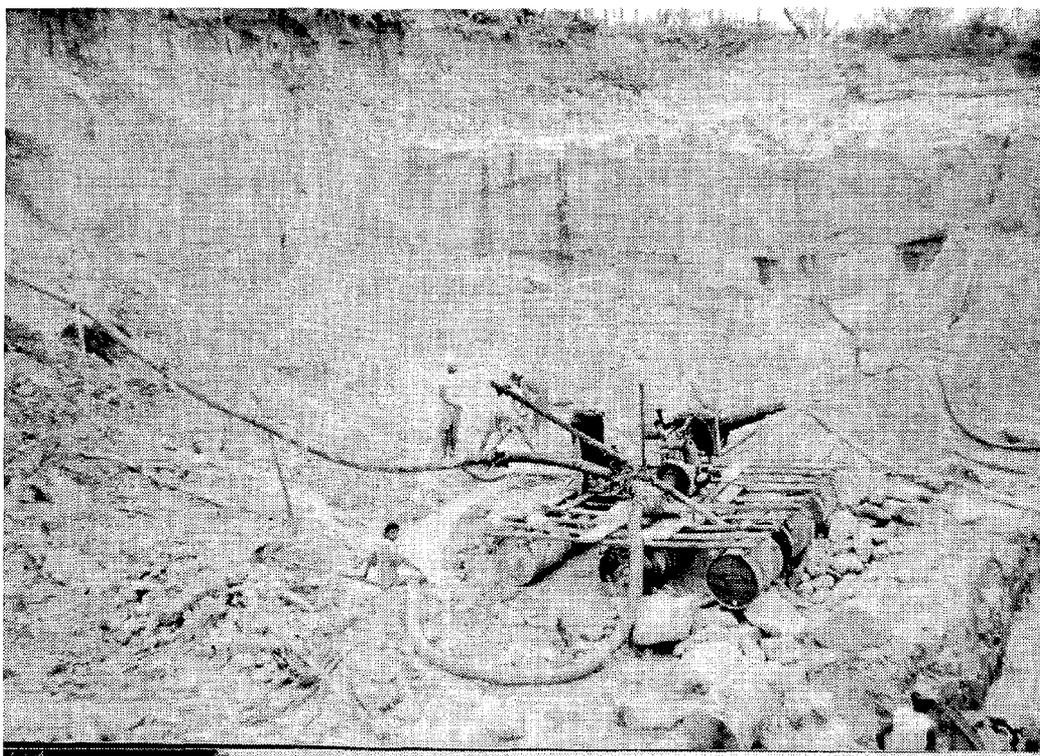
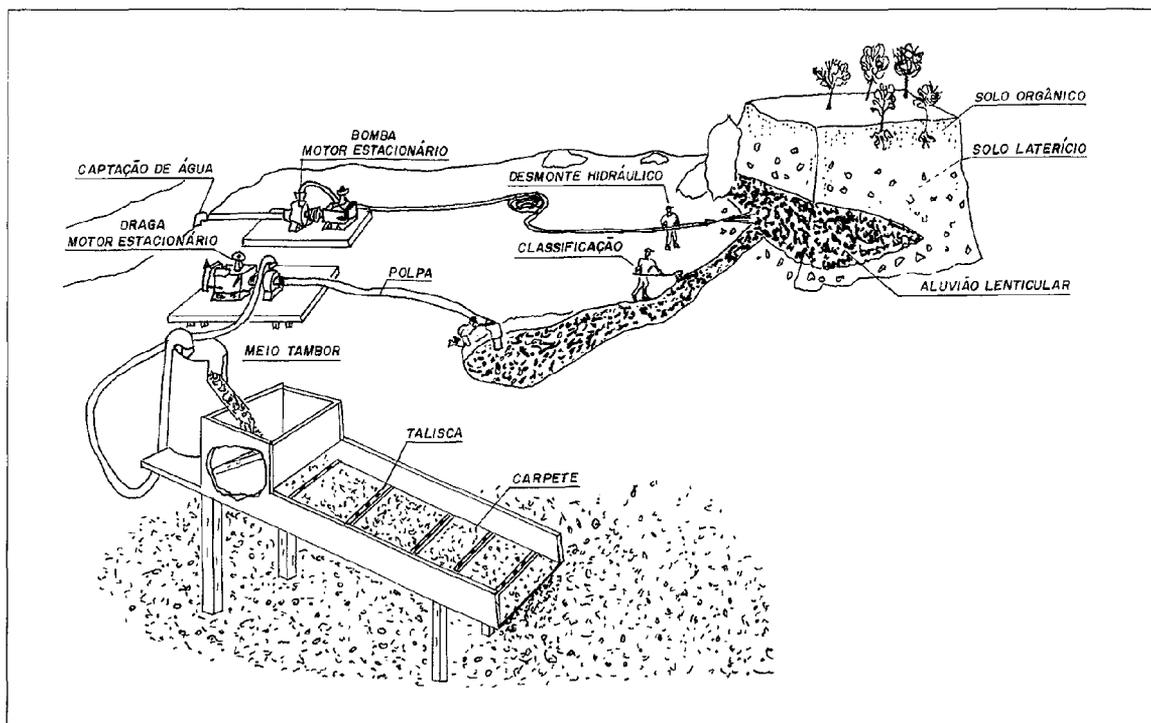


Foto 4 - Os bicos-jatos, conhecidos regionalmente como dragas, realizam o desmonte do material, em Peixoto de Azevedo (out 1993)

**Figura 5 - Desenho esquemático do garimpo de baixão apresentando a captação de água, desmonte hidráulico, concentração e dispersão dos rejeitos**



Fonte: Farid, L. H. (Coord) Diagnóstico preliminar dos impactos ambientais gerados por garimpos de ouro em Alta Floresta/MT: um estudo de caso. Rio de Janeiro: Centro de Tecnologia Mineral, 1992. (Tecnologia ambiental, 2)



Foto 5 - Caixas concentradoras do material aurífero, em Peixoto de Azevedo (out 1993)

Os garimpeiros, nesse procedimento, são em número de três ou quatro, trabalhando no bico-jato (jateiro), na classificação do material, no controle do recalque (maraqueiro) e na operação junto à caixa.

A morfologia da mineração apresenta-se sob a forma de faixas paralelas aos rios, como, aliás, em toda a Amazônia

Os garimpeiros de baixão e os do leito dos rios provocam problemas ambientais graves, relativos à poluição com mercúrio, porque nenhum cuidado é tomado, e ao assoreamento do leito do rio Teles Pires.

## Garimpos nos filões

Ocorrem, especialmente, em Peixoto de Azevedo, onde 10% dos garimpos são de exploração do primário, 40% dos aluviões e 20% dos colúvios, de acordo com as informações orais do geólogo Aloísio Souza Jesus Cruz

A exploração do primário faz-se com o aproveitamento dos filões, que são os veios auríferos,

onde se abrem os *shafts*, isto é, poços. Nos filões se desenvolve a atividade garimpeira mais significativa, na Reserva Peixoto de Azevedo (Figura 6) No filão do Meleto há apoio da Companhia Mato-grossense de Mineração - METAMAT e do Centro de Tecnologia Mineral - CETEM. Aí o poço tem 50 m de profundidade. Há *shafts* na Serrinha, Nainran, Paraíba, no Filão do Zé Rico, do Olcirinho, do Valdemar, além do Meleto

Os filões são aproveitados por garimpeiros donos-de-serviço e também por duas ou três cooperativas. Nos mais duros, cai a quantidade de ouro encontrado

No filão da Serrinha, o *shaft* tem 27 m de profundidade e duas galcrias com 16 m c 8 m São de madeira. Deveriam ser escorados, porque têm rocha intemperizada. Há duas bombas, e, enquanto uma trabalha, a outra fica na reserva. Elas atendem ao motor MW que se liga ao gerador. Este enche o compensador/perdurador/rompedor/martelete/rompedor/perfurador. Há também uma ventoinha. Caçambas com capacidade para 4,5 m<sup>3</sup> de material são retiradas do filão. Duas são de estéril (Foto 6).

O minério é cominuído no moinho, na média de 25 g/caçamba, na rocha dura. Quando se trabalha o material alterado, atinge-se 700 g a 800 g (Foto 7)

Há um guincho elétrico, por onde descem e sobem os garimpeiros que trabalham nas galerias

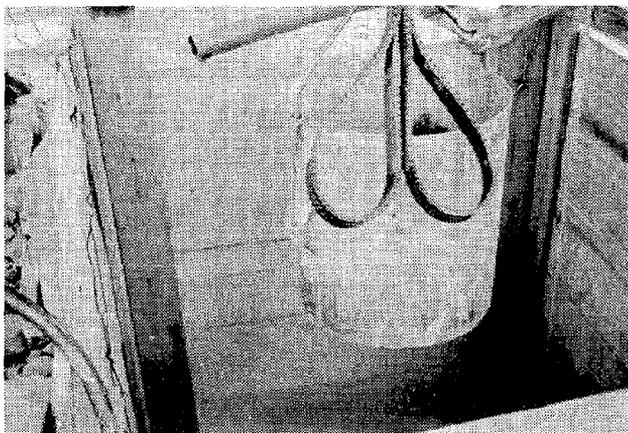
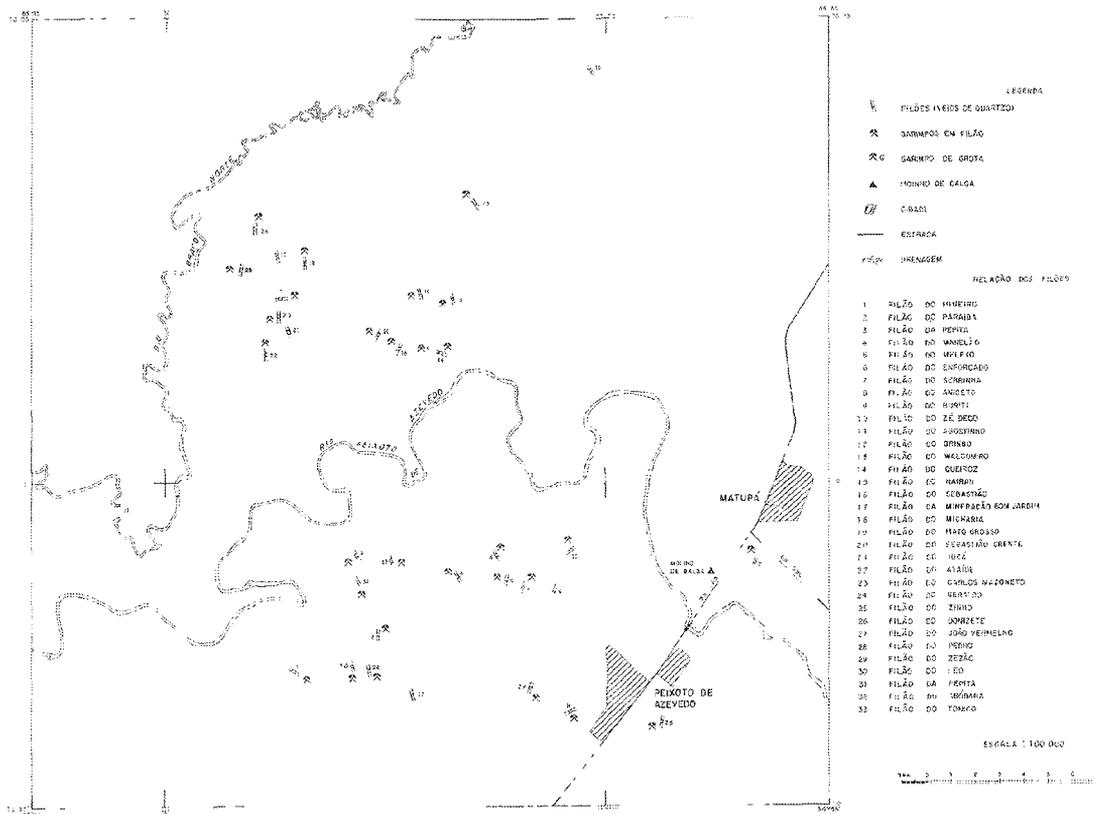


Foto 6 - Caçamba que retira tanto o material mineralizado quanto o rejeito do *shaft*, no Filão da Serrinha, em Peixoto de Azevedo (out 1993)

**Figura 6 - Reserva garimpeira de Peixoto de Azevedo - Mato Grosso**



Fonte: Projeto ouro e gemas de Mato Grosso: região de Peixoto de Azevedo Cuiabá: Departamento Nacional de Produção Mineral, 12º Distrito Regional, 1985

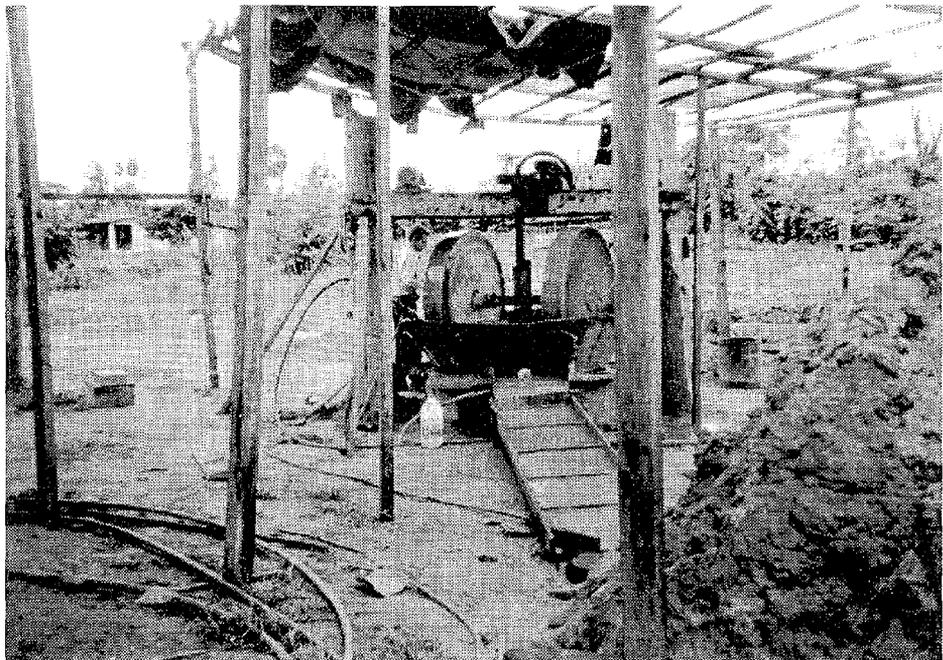


Foto 7 - Moinho de galga para a cominuição do minério. Observar a caixa de concentração em Matupá (out 1993)

O material retirado do poço é fragmentado, antes, na marreta, e depois é levado no carrinho de mão para o moinho

Trabalha-se 3 a 4 m<sup>3</sup>/dia de material, alimentado por água bombeada

Forma-se uma mistura de polpa, 60% líquida e 40% sólida.

Para a concentração, usa-se a bica canadense riffada com carpete e placas metálicas de cobre, onde se coloca o mercúrio. No fim da caixa fica o curimã-rejeito ainda mineralizado (Foto 8).

No fervedor metálico põem-se 3 g de mercúrio para 1 grama de ouro, até 5 g de mercúrio para 1 grama de ouro



Foto 8 - Caixa que contém bica canadense riffada para concentração do ouro. Ve-se o momento em que se faz a repescagem, isto é, a recuperação do ouro, em Matupá (out 1993)

## Relações de trabalho e tecnologia - os sistemas de mineração - a comercialização

Os sistemas de mineração constituem as modalidades de utilização dos recursos. Consideram-se as substâncias usadas, as técnicas empregadas, inclusive instrumentos, e grau de intensidade da exploração. Neste caso são levadas em conta a tecnologia e as relações de trabalho (GARRIDO FILHA et al, 1989)

Embora haja equipamentos e métodos de exploração distintos nos garimpos em leitos dos rios, nos de baixão e nos filões, deve-se considerar que os três tipos utilizam instrumentos que representam certo investimento de capital. É evidente que, se comparado com a mineração empresarial, o garimpo tem despesas maiores com a absorção de mão-de-obra.

A adoção de equipamentos mais pesados e mais caros representa uma alteração nas relações de trabalho, porque todos os garimpeiros de diferentes tipos de garimpo recebem por porcentagem. E esta é cada vez menor para o garimpeiro, em comparação com os custos de equipamentos.

Hoje a porcentagem significa 30%, a ser dividida entre o grupo de garimpeiros que trabalham em determinado serviço. Anteriormente à adoção de máquinas mais pesadas depois da década de 1970, havia parceria em que 50% ficavam para os garimpeiros e a outra metade para o dono do garimpo.

Atualmente, o sistema é semi-intensivo de mão-de-obra, porque a absorção de trabalhadores ainda é maior do que na mineração empresarial, embora a maior parte dos lucros já fique com o patrão.

O ouro obtido nos garimpos é vendido pelos garimpeiros-extratores ao dono do serviço. Também a comercialização é feita pelos extratores e pelos donos do garimpo na sede municipal, principalmente, em Alta Floresta.

As principais lojas compradoras de ouro, em Alta Floresta, são: Orominas, Aurum, Marsan, Companhia Real de Valores, Banco Cidan, Banco do Estado de Mato Grosso - BEMAT e Banco Operador.

A produção municipal de ouro, em 1992, no norte de Mato Grosso, de acordo com o Banco Central, foi:

Alta Floresta	Cr\$	5 865 533,75
Peixoto de Azevedo	Cr\$	5 857 645,56
Paranaíta	Cr\$	1 127 439,80
Apiacás	Cr\$	942 785,20

1% do Imposto sobre Operações Financeiras - IOF fica no município onde é feita a comercialização, embora o desconto se realize em São Paulo, que é o principal mercado nacional do metal

Alta Floresta e Paranaíta são municípios do norte de Mato Grosso com o menor número de garimpeiros - 2 500 e 1 500, respectivamente. Isto porque a frente garimpeira se dirige para o vale do Juruena, que absorve cerca de 6 000 garimpeiros, e Apiacás, 8 000, de acordo com as informações do Sindicato dos Garimpeiros de Alta Floresta (Figura 7)

## Aspectos regionais da garimpagem

O norte de Mato Grosso foi ocupado, a partir da década de 1970, por empresas colonizadoras privadas do Sul do Brasil (COY; LÜCKER, 1993) Elas adquiriram vastas superfícies de terra na região e implantaram projetos que, nas áreas de mata, representavam pequenas parcelas (100 ha e menos) Plantavam culturas anuais, como arroz, feijão, milho e culturas perenes (café, seringa, cacau). Constituíam-se de colonos do Sul e, mais expressivamente, do Nordeste, que anteriormente haviam migrado para o Paraná, onde trabalhavam como meeiros nas plantações de café Há também projetos oficiais de colonização Alta Floresta, apesar de não ser o principal município produtor de ouro, é o de maior comercialização do metal, no norte de Mato Grosso. Sob este aspecto, possui função centralizadora, regionalmente, porque muitos compradores das outras cidades de garimpo da região são firmas ou fornecedores das empresas de Alta Floresta (COY, 1989). Sua estrutura urbana e funcional faz com que concentre a produção de ouro do norte de Mato Grosso.

O chamado “Nortão” especializou-se na colonização particular e na exploração do ouro em áreas de floresta, com o avanço dos garimpos na região (Figura 8).

A colonização particular foi uma forma de desenvolvimento de latifúndios em setores

da iniciativa privada O caso da colonizadora Integração, Desenvolvimento e Colonização - INDECO teve o agravante de ocorrer no Município de Aripuanã, sabidamente indígena, em 1973 (OLIVEIRA, 1989).

Em Alta Floresta estão as principais casas compradoras de ouro no norte de Mato Grosso, como Ourominas, Marsan, Companhia Real de Valores, Banco Operador, Banco do Estado de Mato Grosso e outras (Foto 9) Aí se localizam também as maiores lojas de fornecimento de equipamento para os garimpos Além disso, na cidade, encontram-se as principais lojas comerciais abastecedoras dos garimpos em gêneros alimentícios e outros produtos de primeira necessidade



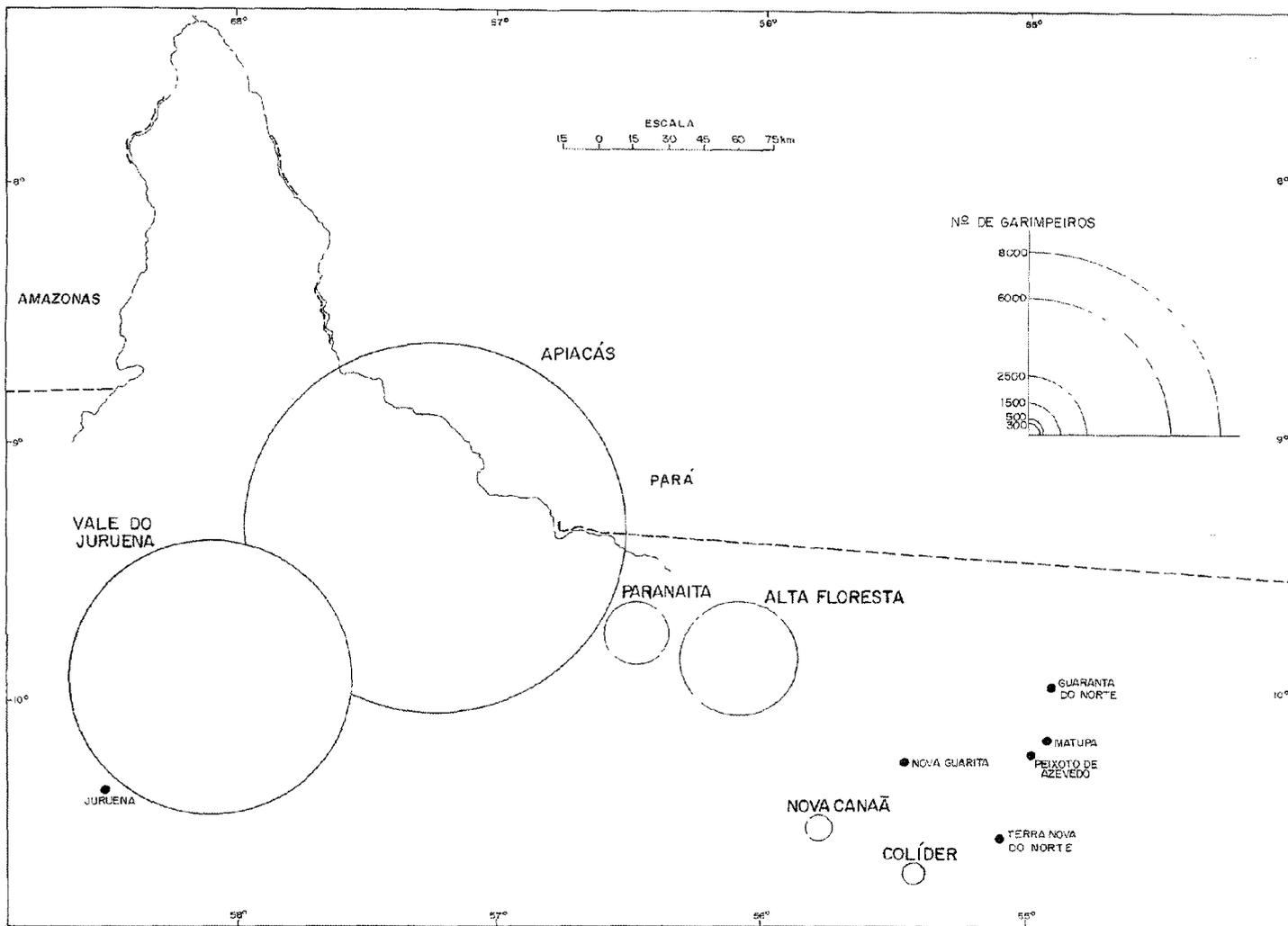
Foto 9 - Centro de Alta Floresta, com suas casas compradoras de ouro (out 1993)

## Organização espacial do norte mato-grossense

### Área de influência da BR 163

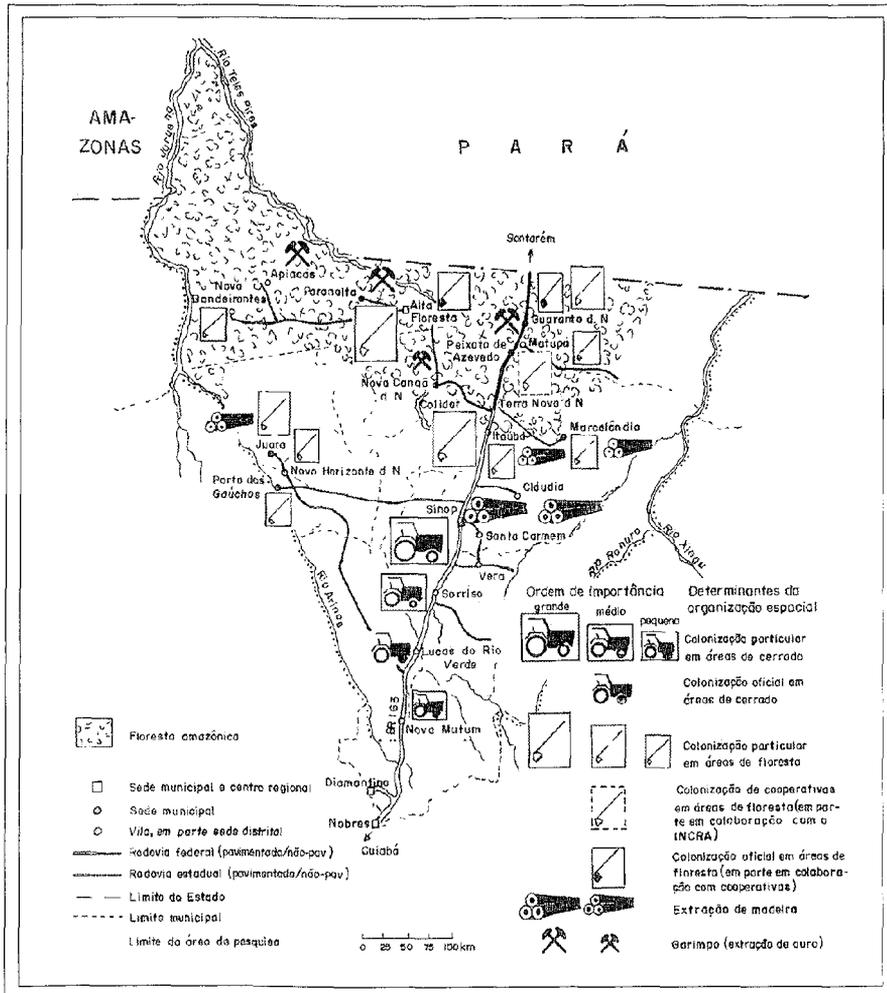
Alta Floresta surgiu de um projeto de colonização particular, estabelecido no final dos anos de 1970, por Ariosto de La Riva, dono da colonizadora INDECO Pretendia ocupar a terra com colonos sulistas e incentivava os cultivos perenes, como os de café, guaraná e cacau Planejou, ainda, o núcleo urbano ligado à área colonizada Os planos atingiam glebas em Alta Floresta, Apiacás e Paranaíta (COY, 1989)

Figura 7 - Estimativa do número de garimpeiros no norte de Mato Grosso - 1993



Fonte: Sindicato dos garimpeiros de Alta Floresta - 1993.

**Figura 8 - Organização espacial do norte mato-grossense**  
 Área de influência da BR163



Fonte: Coy, M. Relações entre campo e cidade em áreas de colonização governamental e particular, os exemplos de Rondônia e do Norte Mato-grossense. *Actas Latinoamericanas de Vaisovia, Warszawa*, t. 7, p. 43-67, 1989

O desenvolvimento do projeto de colonização coincidiu com a penetração dos garimpeiros e a descoberta de ouro no vale do Teles Pires. Houve conflitos entre os dois tipos de atividade e também entre empresas de mineração e garimpeiros. Estes conflitos se deram na área garimpeira de Peixoto de Azevedo e Teles Pires, em Carlinda, Alta Floresta, Paranaíta e Aripacás.

Ariosto de La Riva sabia, desde 1972, da ocorrência de ouro na área. Mas somente em fins de 1978 é que a notícia se espalhou, através de dois garimpeiros, vindos do Pará, pelo Juruena. Isto teve

como consequência o afluxo de grande número de garimpeiros para o "Nortão" de Mato Grosso (OLIVEIRA, 1989).

A cidade de Peixoto de Azevedo também dispõe de muitas casas compradoras de ouro (Foto 10).

Próximo das áreas garimpeiras, surgem núcleos, chamados corrutelas (Foto 11). E, dentro dos garimpos, os donos de serviço dispõem de barracos para seus trabalhadores (Foto 12). São construções simples (Foto 13).



Foto 10 - A cidade de Peixoto de Azevedo também tem um centro comercial com numerosas casas compradoras de ouro, embora em impotência não seja tão significativa quanto Alta Floresta (out 1993)

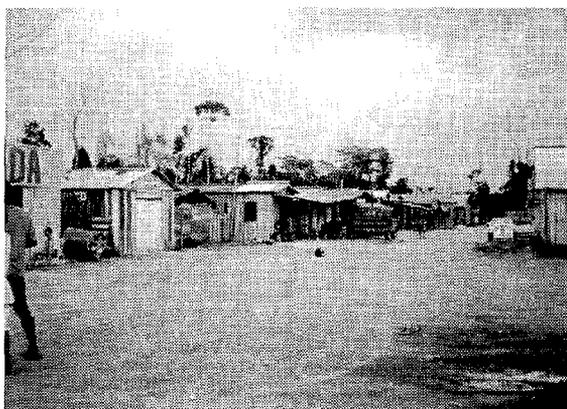


Foto 11 - A corrutela do garimpo Lampião, em Peixoto de Azevedo (out 1993)



Foto 12 - Barracos de um dono-de-garimpo em Peixoto de Azevedo (out 1993)

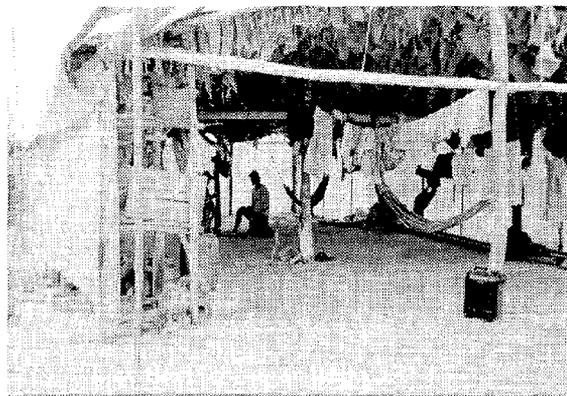


Foto 13 - Interior de um barraco garimpeiro em Peixoto de Azevedo (out 1993)

## Conclusões

A região garimpeira do norte mato-grossense é uma área em processo de esgotamento da produção aurífera, nos municípios de mais antiga exploração, como Alta Floresta. A frente garimpeira expande-se na direção do Vale do Juruena, a oeste, atingindo também Apiacás. Nas partes mais antigas passa-se, quando é possível, à exploração da rocha primária, como é o caso de Peixoto de Azevedo.

A frente garimpeira é resultante da absorção de população maranhense, via Vale do Tapajós. Confirma-se a situação de os garimpeiros serem indivíduos expulsos da terra ou, então, trabalhadores rurais sem-terra.

Na área garimpeira estudada, evidencia-se o uso exclusivo de mercúrio, cujos danos à vida humana e à natureza vêm sendo tema de numerosas pesquisas.

A situação social e de saúde enfatiza a necessidade de melhor acompanhamento da atividade

garimpeira pelos órgãos públicos, como o DNPM responsável pela fiscalização do trabalho de mineração. Embora existam na área estudada três reservas garimpeiras, fica evidente que esta providência isolada não resolve a questão.

## Área mineradora empresarial e garimpeira de ouro do Amapá - estudo de caso das regiões do Lourenço e Tartarugalzinho

A atividade garimpeira do ouro no Amapá é antiga. Remonta ao século passado, quando os franceses exploraram o metal na região do Lourenço.

Quando havia questões de limites por causa da delimitação do Tratado de Tordesilhas, os portugueses criaram uma Capitania, em 1637, com o nome de Cabo Norte. Para os franceses, no entanto, o limite

era o rio Amazonas. A rivalidade continuou após a assinatura do Tratado de Utrecht, em 1713, apesar de a França reconhecer a soberania portuguesa nas duas margens do Amazonas. Para os franceses, o limite era o rio Araguari, enquanto os portugueses consideravam como sendo o rio Oiapoque (FERRAN, 1988)

Lestra e Nardi (1984) relatam a exploração do ouro nas Guianas, que ocorreu no Século XVI, mas consideram que a primeira exploração exitosa é a de 1856, com a fundação da *Compagnie de L'Approuague*. O surto na área de limites contestados deu-se em 1884, na atual Lourenço, embora ocupando apenas dois igarapés. Foi no final do século que se instalou no Lourenço a *Société Française de l'Amérique Equatoriale, que passou depois para as mãos de Carsevere Development, Anglo-French Gold Mining Company*, procurando mineralizações primárias na área. Foram, então, instalados pilões californianos de três mãos, movidos a vapor por duas caldeiras verticais. Um monotrilho ligava Lourenço ao porto de Firmino, em 110 km de extensão. No morro Salamangone, existem, ainda hoje, galerias abandonadas. A atividade cessou em 1900, quando as terras voltaram à soberania brasileira. Os franceses haviam retirado cerca de três toneladas de ouro.

A região do Lourenço só retomou a exploração do ouro no fim da década de 1960 e início da década de 1970, quando Joel Ferreira de Jesus instalou uma lavra com desmonte hidráulico e requereu o direito de pesquisa. Esta área foi posteriormente adquirida pela Mineração Novo Astro, sendo, portanto, recente. A atividade garimpeira também se desenvolveu concomitantemente.

A população garimpeira e a produção aurífera são, atualmente, pequenas, embora se deva salientar a região do Lourenço, de acordo com a Tabela 1 e a Figura 9.

**Tabela 1 - Estimativa do número de garimpeiros e da produção de ouro nas principais áreas de garimpo do Estado do Amapá**

Áreas garimpeiras	Numero de garimpeiros	Produção mensal de ouro (kg)
Tartarugalzinho	400	4 a 8
Lourenço	2 500	8
Vila Nova	800 a 1 000	6
Oiapoque	200	12 a 16
Jari	2 000	20

Fonte: Informações de João Evangelista da Rocha, Presidente do Sindicato dos Garimpeiros de Tartarugalzinho

O presente estudo foi feito através de análises de casos, na região de Tartarugalzinho e na do Lourenço. Nesta última, encontram-se em atividade o garimpo e a empresa Mineração Novo Astro.

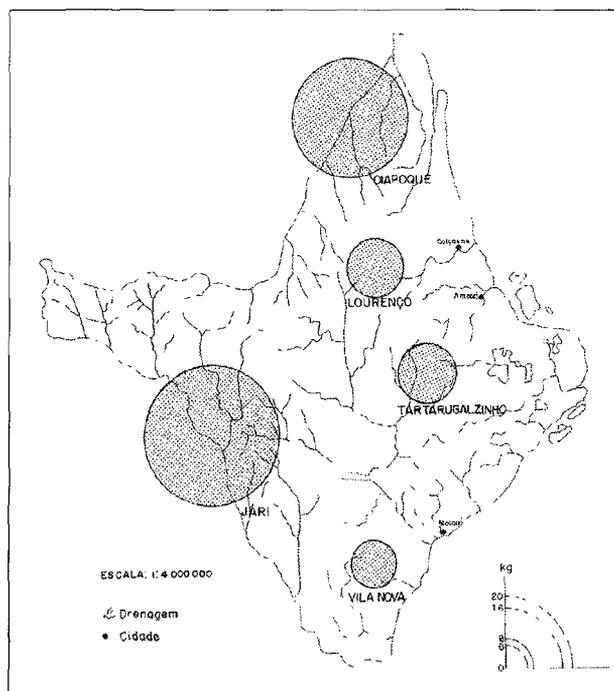
### **Condições ambientais e desenvolvimento tecnológico - a morfologia da mineração; relações de trabalho e tecnologia - sistemas de mineração**

- Condições Ambientais na Área da Mineração Novo Astro e dos Garimpos do Lourenço e do Tartarugalzinho

Localizam-se na porção centro-norte do Estado do Amapá

FERRAN (1988) sugere que se considere a geologia da área como a do Grupo Serra Lombarda, predominantemente aurífero. O Grupo Serra Lombarda representa restos de um *greestone belt*, cujas estruturas antigas não foram destruídas, mantendo-se, portanto, concordantes e paralelas às rochas preexistentes, como acontece com a biotitaxistos, anfíbolitos e os veios de quartzo, em Mutum e Salamangone.

**Figura 9 - Produção mensal de ouro - 1994**



Fonte: Sindicato dos Garimpeiros de Tartarugalzinho

A estrutura geológica teria da base para o topo: o Complexo Guianense, Grupo Serra Lombarda, Granitos e Granioritos intrusivos, diabásicos Cassiporé e aluviões recentes

Quanto ao depósito do Salamangone, da Mineração Novo Astro, os veios mergulham 60° para NE e têm direção de 45° NW, que coincide com a da Serra Lombarda

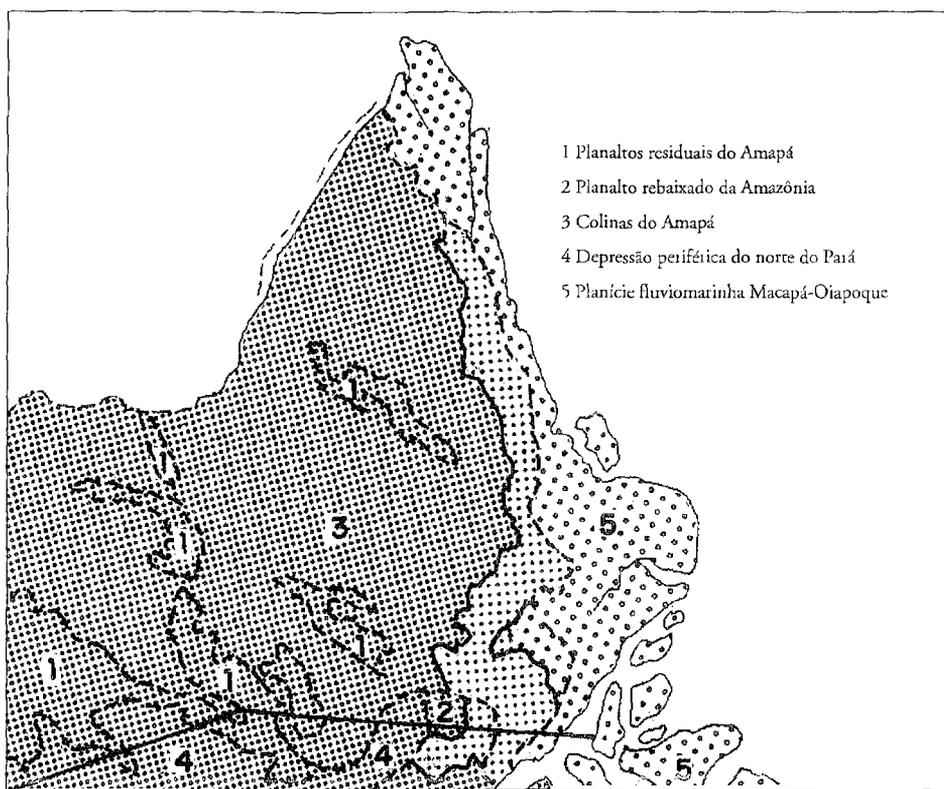
As reservas do Salamangone são da ordem de aproximadamente 300 g de ouro, no elúvio-colúvio, e do saprofito são estimadas em 500 000 t, com um teor de 6 g/t, que resulta numa reserva de 3 t de ouro, de acordo com o referido autor

A geomorfologia regional contém áreas de alinhamento de serras, zonas fortemente dissecadas e planícies. Destacam-se as bacias dos rios Araguari, Cassiporé e Calçoene. As unidades morfoestruturais

do Amapá compreendem os planaltos residuais do Amapá, o planalto rebaixado da Amazônia, colinas do Amapá, depressão periférica ao norte do Pará e planície fluvio-marinha Macapá - Oiapoque. A mesma fonte indica também as unidades morfoclimáticas, que são as seguintes: domínio morfoclimático dos planaltos residuais e das áreas colinosas revestidas por florestas, que predomina nas áreas autíferas, o domínio das superfícies aplainadas e colinas recobertas por campos com áreas de floresta densa e mangue (Figura 2)

O clima é quente e úmido, com o período chuvoso estendendo-se de novembro a maio, ocorrendo as maiores precipitações em março, abril e maio (Figura 3) e precipitações, alcançando mais de 2 000 mm (Figura 4). A classificação climática, de acordo com Nimer (1977), é de clima quente-úmido (Figura 10)

**Figura 10 - Unidades morfoestruturais e morfoclimáticas**



Domínio morfoclimático das plantas residuais e das áreas colinosas revestidas por floresta densa



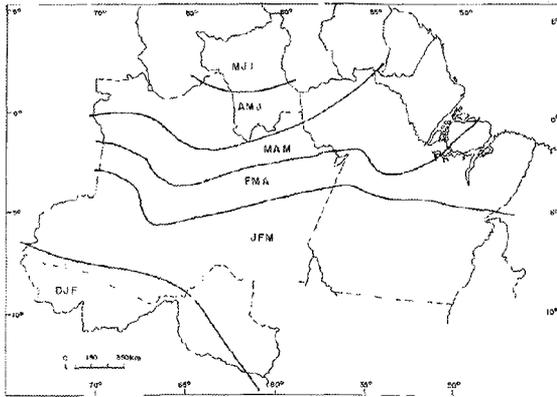
Domínio das superfícies aplainadas e colinas recobertas por cerrado



Domínio morfoclimático das planícies inundáveis recobertas por campos com áreas de floresta densa e mangue

Fonte: Folha NA/NB 22 Macapá: geologia, geomorfologia, vegetação, uso potencial da terra. Rio de Janeiro: Projeto RADAMBRASIL, 1974 (Levantamento de recursos naturais, v. 6)

**Figura 11 - Época da precipitação máxima em três meses consecutivos**



Fonte: Nimer, E. Clima. In: Geografia do Brasil. Rio de Janeiro: IBGE, 1977. v. 4: Região Centro-Oeste, p. 35-58

**Desenvolvimento tecnológico - morfologia da mineração e relações de trabalho e tecnologia - os sistemas de mineração**

Foram realizados estudos de caso no Garimpo Tartarugalzinho, nos Garimpos do Lourenço e na Mineração Novo Astro, igualmente no Lourenço, pois são várias as áreas garimpeiras do Amapá. Há também três pequenas empresas auríferas. Duas

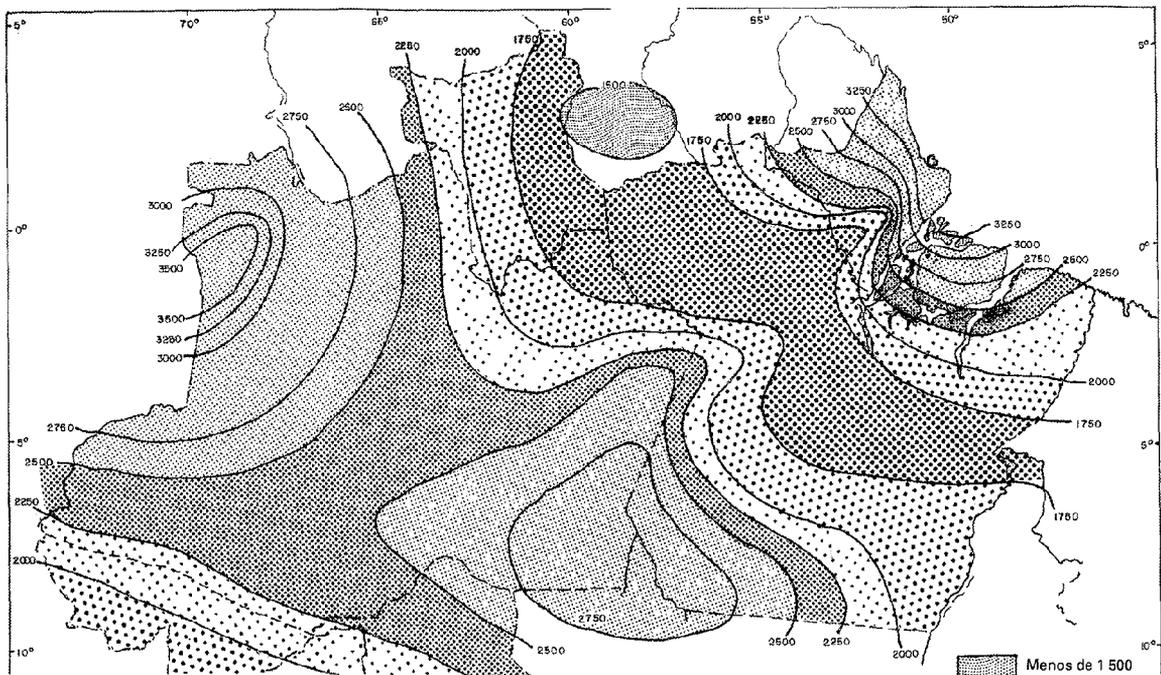
na região do Lourenço: Mineradora Astro Novo S.A. e Mineração Yukio Yoshidome S.A., esta desativada; e uma na região do rio Vila Nova: Mineração Água Boa.

**A garimpagem na região do Lourenço**

A garimpagem no Lourenço abrangia, em 1985, grande parte das drenagens, realizando-se com a repassagem do material aluvionar, com a utilização de áreas de elúvio/colúvio e sedimentos ativos de corrente (balsas) e áreas de veios de quartzo (moinhos). Havia uma população garimpeira de cerca de 2 000 trabalhadores, que usavam 410 pares de máquinas “chupadeiras”, 12 balsas, 10 moinhos e cerca de 60 equipes manuais (INVENTÁRIO, 1980).

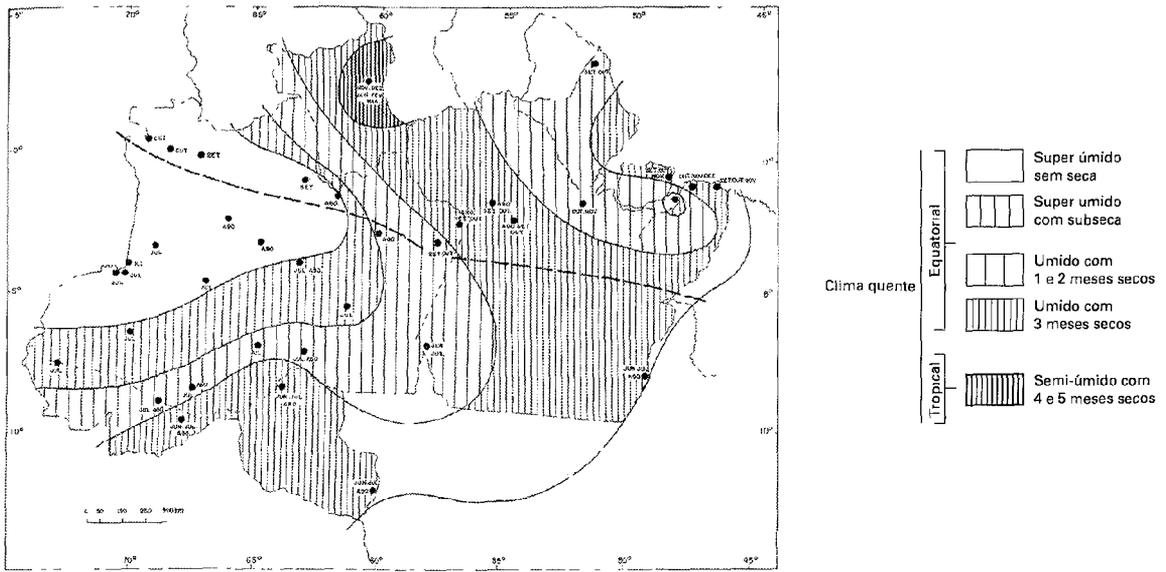
Hoje, o garimpo está muito decadente, mas, ainda, garimpa-se nos alúvios/elúvios/colúvios e nos veios de quartzo, como no serviço do Zé Gordo, próximo da Mineração Novo Astro. Este último utiliza máquinas da mineração empresarial. Ao longo da drenagem, observam-se áreas degradadas pelo garimpo onde não mais se trabalha

**Figura 12 - Isoietas anuais**



Fonte: Nimer, E. Clima. In: Geografia do Brasil. Rio de Janeiro: IBGE, 1977. v. 4: Região Centro-Oeste, p. 35-58

**Figura 13 - Diferenciações climáticas**



Fonte: Nimer, E. *Clima*. In: *Geografia do Brasil*. Rio de Janeiro: IBGE, 1977. v. 4: Região Centro-Oeste, p. 35-58

Nos alúvios/elúvios/colúvios, predomina o uso de equipamento chamado “chupadeiras”, que compreende o monitor hidráulico (bico-jato), alimentado por conjunto motor/bomba de sucção de água para desagregar o material. Este é a polpa transportada até as caixas concentradoras por um outro conjunto motor/bomba (Foto 1)

Na chupadeira trabalhavam quatro pessoas, incluindo a cozinheira. Os garimpeiros-extratores ganham 30% do ouro retirado e pagam à cozinheira



Foto 14 - Garimpeiros abrindo novo serviços na região do Lourenço (abr 1994)

meio grama de ouro (cada homem). São os chamados porcentistas, que se ocupam do bico-jato, da maraca e do controle dos motores e caixas.

No serviço do Sr. Aurélio, por exemplo, há cinco pares de máquinas onde trabalham, portanto, 20 pessoas predominantemente maranhenses.

Os donos-de-serviço acham os equipamentos muito caros. Um conjunto de motores usados, por exemplo, custava, em abril de 1994, Cr\$ 3 550,00 a Cr\$ 4 000,00. Os preços do combustível e óleo também são elevados, bem como os dos alimentos, comprados em Lourenço, e fornecidos pelos donos-de-serviço aos garimpeiros-extratores.

Tais investimentos fazem com que o citado Sr. Aurélio deseje abandonar o garimpo para trabalhar na roça, mas ele não encontra quem compre a sua maquinaria.

Permanecem, ainda, as equipes manuais, que trabalham, exclusivamente, com instrumentos rudimentares, como pá, picareta e caixa.

A garimpagem é praticada na estação seca. No período chuvoso, de dezembro a abril, diminui a atividade, porque as catas ficam inundadas.

A morfologia da mineração é linear, ao longo da rede de drenagem.

O sistema de mineração é o extensivo de mão-de-obra, exceto em certas áreas, como a do Zé Gordo, que utiliza maquinaria da mineração empresarial. Neste caso, o sistema é semi-intensivo de mão-de-obra, porque parte do capital é empregado na compra de equipamentos pesados. O regime de trabalho é o de parceria, sob forma de porcentagem, ficando 30% com os garimpeiros extratores e 70% com os garimpeiros donos de serviço.

Esta situação é resultado da evolução do garimpo, não só no Lourenço, mas em toda a Amazônia. Com a introdução de maquinaria da lavra empresarial, nos garimpos, passou-se ao regime de porcentagem, porque o dono do garimpo teve que repassar aos garimpeiros os custos dos equipamentos. Tal fato começou a acontecer a partir da década de 1970.

### A mineração empresarial no Lourenço: estudo de caso da Mineração Novo Astro

A Mineração Novo Astro, na região do Lourenço, se deve à compra dos direitos minerários a Joel Ferreira de Jesus, em 1983, pela Companhia de Mineração e Participações – CMP, de capital brasileiro, associada à Aoki, japonesa, e à Degussa. Este pequeno minerador, instalado na área na década de 1940, implantou lavra com desmonte hidráulico na parte alterada do veio do Mutum, nos anos de 1960. Fez requerimento da lavra em 1970 e extraiu 600 kg, no Mutum, 300 kg no Lataia e menos de 100 kg de ouro no Salamangone (FERRAN, 1988).

Depois que a CMP adquiriu os direitos de mineração, foram pesquisadas as áreas do Salamangone, Lataia, Mutum e Labouric. Em 1984, foi instalada uma planta no morro do Salamangone, que produziu, naquele ano, em elúvios e colúvios, 100 g de ouro.

Hoje, a extração se faz em galerias, com a produção de 3 t de ouro, em 1993.

A geologia do Salamangone, para o aproveitamento de ouro, é o de veios de quartzo, encaixados em zonas de cisalhamento em rocha tonalito gnáissc.

A direção geral da mina é N50W e N60W, com mergulho de 57° na direção NE.

O teor de ouro da mina é alto, sendo, em média, 12 g/t. Já se trabalhou, entretanto, em áreas mais ricas, com 18 g/t.

Nas instalações da Mineração Novo Astro, observam-se a mina, o beneficiamento, a pista de pouso, e a vila residencial (Figura 6). Na mesma ilustração, pode-se observar a proximidade dos garimpos com a empresa.

Na mina, as galerias têm vários níveis de profundidade e diversas ligações entre elas, havendo um caminho de acesso com 1800 m. No final de cada acesso há uma galeria, um exaustor. Também se faz bombeamento da água infiltrada (Foto 15).



Foto 15 - Entrada da mina da mineração Novo Astro, na região do Lourenço (abr 1994)

As galerias são abertas com explosivos, com base nos trabalhos de geologia e de engenharia de minas. A produção aurífera é de 15 t/mês.

Extraído o ouro da mina, ele passa para beneficiamento, em construção própria e próxima.

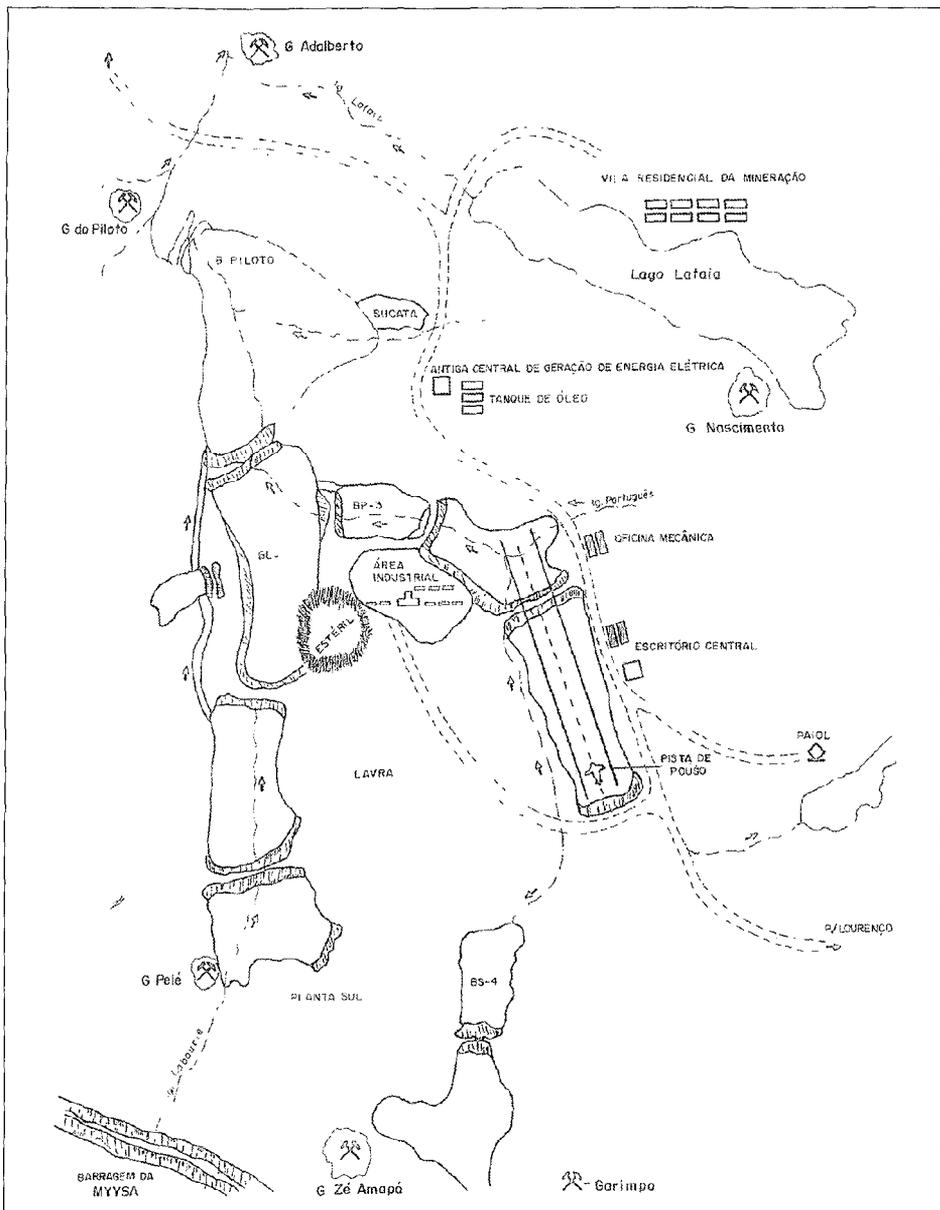
A morfologia da mineração é pontual (Figura 6).

A primeira etapa do beneficiamento é a britagem, em que a granulometria atinge, ao final, cerca de meia polegada. Há quatro britadores: dois de mandíbula e dois cônicos.

O material britado segue para o silo, com capacidade para 300 m<sup>3</sup>. Ele mantém o equilíbrio de produção da usina.

A etapa seguinte é a moagem. Serve, ainda, para a cominuição do minério. Realiza-se em três moinhos de bola. A partícula atinge dimensões de 1 mm de diâmetro. É preciso, também, que o material seja homogeneizado.

Figura 14 - Planta das instalações da mineração Novo Astro



Fonte : Miineração Novo Astro

O tratamento gravimétrico, com bateria de quatro ouroclones, é a etapa que se segue. É feito por concentradoras que descarregam automaticamente o ouro, sendo mais pesado, concentra-se junto às paredes do cilindro. O rejeito, mais leve, desce para o tanque, onde se faz o tratamento químico, com cianeto de sódio, durante 72 horas. A eliminação do cianeto de sódio é feita em presença da água e do ar. Tal operação é controlada uma vez por semana.

A penúltima etapa é a acumulação do material concentrado na fase anterior, no *goldshad*. Aí se inicia o trabalho controlado pela segurança da empresa, porque começa a aparecer o ouro. O *goldshad* constitui-se de mesas concentradoras, providas de movimentos horizontais e pendentes. No final do processo, na mesa, só fica o ouro.

O concentrado das mesas vai para a fundição, de onde sai o ouro em lingotes de 25 kg.

e com pureza de 87%. O ouro está pronto para o embarque, com destino a São Paulo. A pista de pouso do avião que faz o transporte fica ao lado das instalações do beneficiamento.

Os trabalhadores são, hoje, em número de 445, incluindo os das empresas de apoio. Na implantação, eram 1 450 homens, porque havia toda a parte de construção da vila e das instalações da mina e do beneficiamento

O regime de trabalho, como se trata de área remota, é, para o *staff*, de 19 dias de trabalho para nove dias de descanso, com passagem aérea paga até a origem do funcionário. O pessoal de nível médio tem 50 dias de trabalho para 15 dias de folga, com direito a passagem até a cidade de origem. Os trabalhadores de subsolo, na mina, permanecem na área 40 dias e descansam 20 dias. Há, ainda, o regime do pessoal de nível primário, que é de 70 dias de trabalho para 12 dias em casa.

A rotatividade no trabalho é de cerca de 3% ao mês, considerada baixa.

Levando-se em conta o número de empregados e os investimentos totais da empresa, o sistema de mineração é o intensivo de capital

## A garimpagem na área do Tartarugalzinho

O Garimpo do Tartarugalzinho situa-se no vale e no município de mesmo nome. O rio é afluente do Tartarugal.

O garimpo, nesta área, surgiu em 1988, com a Fofoca Velha, situada a 5 km da sede municipal. Em 1989, mais duas "fofocas" se formaram: Fofoca Nova e Mandiocal. Posteriormente, apareceram Corrutela, Jabuti, Pedra Malhada, Mutuca, Buzina e outros. Todos, garimpos de chupadeira, exceto o da Fofoca Nova, de filão.

O trabalho no garimpo se faz, geralmente, ao longo do rio, nos aluviões, eluviões e colúvios. Abre-se a cata e extrai-se o minério com picareta, nos veios, ou bico-jato, no material decomposto (Foto 16). A morfologia da mineração é, portanto, em faixas lineares à drenagem.

Observamos, especialmente, um serviço em que se trabalha no colúvio e no material decomposto *in situ*. Este último é extraído com explosivos e com picareta, depois passado no moinho Segue, depois, para o concentrador de mercúrio, onde é feita a amalgamação. A relação mercúrio/ouro é de 1:1. Procura-se fazer com que o mercúrio não volte ao rio: o informante disse que se faz barragem para a contenção do rejeito, com 3 m de profundidade, de acordo com a orientação da Secretaria Estadual de Meio Ambiente - SEMA. A repescagem realiza-se a cada oito horas, para a produção comum; quando ela é elevada, faz-se a repescagem de três em três horas.

Nesse serviço, trabalham 26 pessoas em dois turnos, durante o período seco. Na época das chuvas, não há operações noturnas.



Foto 16 - Garimpeiros trabalham com picareta no veio. O serviço foi rebaixado com bico-jato. Observar a profundidade da cata no Garimpo do Tartarugalzinho (abr 1994)

No serviço do Sr Altair Minciro, trabalha-se um filão, com a utilização de explosivos. Fizeram oito furos na pedra. Abriram um poço que está com 8 m, mas deverá atingir 12 m, e a galeria. Usam guincho elétrico para transporte dos garimpeiros, material mineralizado e rejeito

Trabalham no poço 44 pessoas, em dois turnos, ganhando 22% no total

O beneficiamento é feito com moinho, caixa e concentrador (Foto 17) O rejeito vai para a bacia de sedimentação

O ouro de Tartarugalzinho foi descoberto pelo Sr Altair Minciro, em sua fazenda Nela, hoje, há 500 pessoas trabalhando em 20 serviços: de poço, em filões; e, também, nos aluviões Nestes operam as chupadeiras

As relações de trabalho são as de porcentagem, ficando, geralmente, 30% para serem divididos entre os garimpeiros-extratores Isto porque os donos de serviço contribuem, de fato, para a aquisição dos equipamentos. Esta foi uma transformação no garimpo que ocorreu em toda parte na Amazônia, a partir da década de 1970.

Em Tartarugalzinho, há um Sindicato de Garimpeiros, criado em 20.03 1989, que tem 2 030 associados, conforme informação de seu Presidente, Sr. João Evangelista da Rocha Em 1989, no entanto, existiam cerca de 5 000 garimpeiros não-sindicalizados O maior afluxo de trabalhadores deu-se em 1988.

## Aspectos ambientais e regionais da mineração empresarial e garimpeira

### Os problemas ambientais

Relativamente à garimpagem, há dois aspectos a considerar: o lançamento de mercúrio na atmosfera, durante a queima do minério, e nas águas, quando o mercúrio é jogado nas caixas de concentração; e o assoreamento dos rios pelo rejeito que vai dar nos mesmos.

É do conhecimento geral que os garimpeiros não utilizam nenhum dos instrumentos já existentes para evitar a poluição pelo mercúrio O resultado deste trabalho contínuo de lançamento no ar e nas águas já começa a sentir-se em várias partes da Amazônia.

Quanto ao assoreamento dos rios, é um fato que se vê em toda parte. As chupadeiras, especialmente, revolvem sedimentos auríferos de aluviões, eluviões e colúvios e, extraído o ouro, o rejeito escoar para a rede de drenagem, alterando-lhe a coloração

No sentido de evitar a poluição do mercúrio e mesmo, em parte, o assoreamento dos rios, a SEMA vem desenvolvendo projeto, junto aos garimpeiros, de construção de barragens ou lagos de decantação, como em Tartarugalzinho Não se tem conhecimento, no entanto, de expansão desta modalidade de medida antipoluidora no Estado do Amapá e, mesmo em Tartarugalzinho, o projeto é, ainda, incipiente



Foto 17 - Caixa de concentração do ouro Observar que há um moinho na parte superior Trata-se de material que precisa ser reduzido Garimpo do Tartarugalzinho (abr 1994)

No caso da Mineração Novo Astro há dois tipos de preocupação com a questão ambiental. O primeiro e mais importante é o do monitoramento dos efluentes. Isto porque o processo de cianetação utilizado pela indústria pode ser mais poluidor que o uso de mercúrio. Quanto a isto, todas as medidas foram tomadas no sentido de impedir qualquer problema. Para tal, construíram-se vários lagos de decantação dos rejeitos, no sentido do mais próximo à indústria, ao mais distante, e há vários pontos de medição dos elementos de controle (Foto 18). Há na área da mineradora um laboratório para analisar as amostras. O trabalho é terceirizado pela AMPLA. A monitoração de efluentes se faz ao longo do rio Labourie, que corre, de leste para oeste, até o Araguari. Ali ficam os pontos de medição. A fiscalização está a cargo da SEMA.



Foto 18 - Pontos de controle da poluição na mineração Novo Astro, na região do Lourenço (abr 1994)

Outra preocupação da Mineração Novo Astro é com a recuperação de áreas degradadas. Ela tem 25 ha em processo de recuperação, onde a empresa não está mais trabalhando com extração de ouro, ou então em taludes (Foto 19). O solo orgânico vem da beira da estrada carregado pelas chuvas e do lixo orgânico da vila, representado em parte pelo material da poda.

As plantas introduzidas são capim calapogônio, o kikuio, a acácia e espécies nativas.

A empresa tem procurado contactar outras empresas amapaenses que também se preocupam com o processo de recuperação de áreas degradadas, como é o caso da Indústria e Comércio de Minérios - ICOMI.

Os resultados que poderão ser obtidos dependem do tempo para conhecer se os métodos hoje adotados são adequados ou não.

### Aspectos regionais da mineração

Toda atividade econômica realizada num espaço geográfico utiliza, em geral, infra-estrutura e serviços existentes regionalmente, contribuindo, de sua parte, para o desenvolvimento de outras atividades especialmente urbanas.

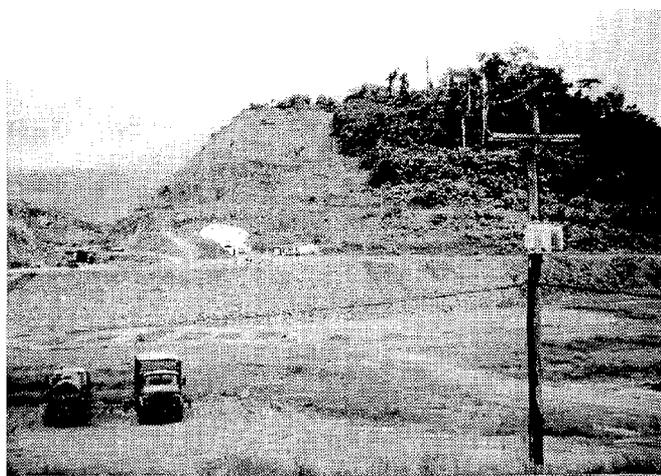


Foto 19 - Morro do Salamangone, na mineração Novo Astro, vendo-se os degraus da exploração anterior, a céu aberto. Observar também taludes em processo de recuperação e outros sem medida ambiental (abr 1994)

Tal fato ocorre nas áreas garimpeiras e nas empresas de ouro.

Tartarugalzinho, município desde 1988, tem 12 000 habitantes, estando 5 000 na sede. Os garimpos ficam na proximidade desta, praticamente na periferia da cidade. Utilizam seus precários serviços (Foto 20).

A sede dispõe de uma escola de 1º grau. Há um hospital, mas faltam-lhe leitos e médicos. Os moradores procuram tratamento na cidade de Amapá ou em Macapá. Para ajudar no deslocamento de doentes para centros mais bem equipados, a prefeitura vem tentando obter uma ambulância, junto



Foto 20 - Tartarugalzinho, embora sede municipal, é um centro incipiente, mas atende, em parte, aos garimpeiros das proximidades (abr 1994)

ao Ministério da Saúde. Há um fórum. A água é tratada e existe rede. A cidade está sendo calçada. Há casas de prostituição.

Os garimpeiros se abastecem em Tartarugalzinho e lá vendem o ouro, geralmente aos compradores locais.

No Lourenço há o papel dos garimpeiros e o da Mineração Novo Astro, que são bastante diferentes.

O dos garimpeiros é semelhante ao que ocorre em Tartarugalzinho, sendo que a vila do Lourenço é apenas distrito de Calçoene, possuindo serviços e infra-estrutura ainda mais precários que na cidade, embora o núcleo seja maior (Foto 21)

Junto aos garimpos há pequenos aglomerados de casas, onde moram os garimpeiros (Foto 22).

Lourenço dispõe de posto da Fundação Nacional de Saúde, de uma unidade da Polícia Militar (certamente prevenindo eventuais conflitos entre garimpeiros e a indústria), de compradores de ouro, e existe também área de prostituição

Já a Mineração Novo Astro tem, na sua vila, alguns serviços básicos para atender aos funcionários, mas que abre para a população regional. É o caso do hospital, com leitos, enfermeiras e laboratoristas



Foto 21 - A vila do Lourenço, que serve aos garimpeiros da região (abr 1994)



Foto 22 - Casas de garimpeiros na região do Lourenço - como se trata de uma área de ocupação antiga, as habitações são melhores do que em outros garimpos (abr 1994)

A vila da Mineração Novo Astro conta, ainda, com água tratada, recolhimento de lixo, alojamento e refeitório. Oferece linha de DDD e televisão, com quatro canais, e a Globosat com três assinaturas, em cada área de lazer da vila (Foto 23).

As relações da empresa, quanto ao seu abastecimento, são com Macapá e o Sudeste. A vila dispõe de pista de pouso para bimotor, que leva a produção de ouro, com destino a São Paulo, e passageiros, geralmente funcionários da empresa.

A Mineração Novo Astro dá atendimento, sob diversos aspectos, à população local, inclusive garimpeira: hospital, alimentação de alunos e professoras da escola primária da vila do Lourenço. Mantém a estrada, que dá acesso à Rodovia Estadual Macapá-Oiapoque, inclusive as quatro pontes existentes.

Em resumo, a Mineração Novo Astro procura manter um convívio social cordial com os habitantes de Lourenço, porque tem conhecimento de conflitos entre garimpos e empresas em outras áreas da Amazônia.

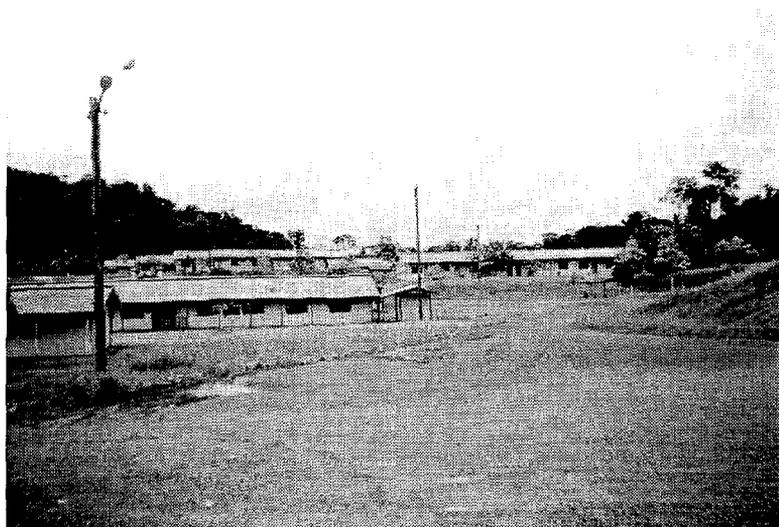


Foto 23 - Conjunto de alojamentos da mineração Novo Astro, no Lourenço (abr 1994)

## Conclusão

A situação da atividade mineradora de ouro, no Amapá, é realmente complexa. Na garimpagem, uma das áreas de mais antiga exploração, a do Lourenço, está bastante decadente, embora ainda tenha uma população garimpeira expressiva. Tal declínio é observado pela produção aurífera lá obtida, que é pouco significativa. Hoje, a maquinaria mais pesada se encontra nas áreas de exploração de material decomposto *in situ*, apesar de haver ainda as chupadeiras, mais simples, fazendo extração nos aluviões e colúvios. A degradação ambiental, em ambas, é flagrante.

No Lourenço, há uma empresa ativa, a Mineração Novo Astro, com preocupações ambientais e sociais. Outra existia, a Yúkió Yoshidome S.A.,

porém foi desativada por crises internas, greves de operários e morte do proprietário.

A área do Tartarugalzinho está também decadente, embora ainda haja exploração de depósitos auríferos secundários. Há, como em Lourenço, extração em material decomposto *in situ*, ambos com degradação ambiental.

As áreas garimpeiras vêm tentando diminuir o impacto ambiental, apesar de isto não ser evidente, pois não é uma atitude generalizada. Passavam por transformação nas relações de produção, com a difusão da parceria sob a forma da porcentagem.

A empresa estudada, além dos cuidados ambientais, embora sem conhecimento, ainda, dos resultados quanto à recuperação de áreas minicadas, tem atitude de boa convivência regional.

## Referências

ALMEIDA, F. M. et al. Províncias estruturais brasileiras. In: SIMPÓSIO GEOLÓGICO DO NORDESTE, 8, 1997, Campina Grande. Atas. Campina Grande: SBG, 1997. p. 363-391.

ARAÚJO, P. P. Cadastro de garimpos e garimpeiros no Estado do Amapá. Brasília: Departamento Nacional da Produção Mineral em convênio com a Companhia de Pesquisas de Recursos Minerais, 1991. Mimeografado.

AVALIAÇÃO e controle ambiental em áreas de extração de ouro no Estado de Mato Grosso. Cuiabá: Secretaria de Trabalho e Desenvolvimento Social, Coordenação do Meio Ambiente, 1986.

BERBERT, C. O. Geologia do ouro. In: SCHOBENHAUS, C. (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, cap. 24.

COY, M. Relações entre campo e cidade em áreas de colonização governamental e particular, os exemplos de Rondônia e do norte mato-grossense. Actas latinoamericanas de Vaisovia, Warszawa, t. 7, p. 43-67, 1989.

COY, M.; LÜCKER, R. Mutations dans un espace périphérique en cours de modernisation: espaces sociaux dans le milieu rural du Centro-Oeste brésilien. Les cahiers d'outre-mer, Boudeaux, v. 46, n. 182, p. 153-174, avil/juin 1993.

FARIDE, L. H. (Coord.) Diagnóstico preliminar dos impactos ambientais gerados por garimpos de ouro em Alta Floresta/MT: estudos de caso. Rio de Janeiro: Centro de Tecnologia Mineral, 1992. 190 p. (Tecnologia ambiental, 2).

FERRAN, A. Depósito de ouro de Salamangone e Murum, Calçoene, Amapá. In: SCHOBENHAUS, C. (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. 581-588.

FOLHA NA/NB 22 Macapá: geologia: geomorfologia, solo, vegetação, uso potencial da terra. Rio de Janeiro: Projeto RADAMBRASIL, 1974. Paginação irregular. (Levantamento de recursos naturais, v. 6).

- GARRIDO FILHA I et al *Mineração: uso do solo e meio ambiente na Amazônia: proposta metodológica* Revista Brasileira de Geografia, Rio de Janeiro, v 51, n 3, p 25-51, jul /set 1989
- INVENTÁRIO socioeconômico das regiões auríferas do território federal no Amapá: fase I: Lourenço/Cassiporé e Vila Nova Belém: Departamento Nacional da Produção Mineral, 1986 40 p Mimeografado
- LACERDA, L D de; SALOMONS, W Mercúrio na Amazônia: uma bomba relógio química? Rio de Janeiro: Centro de Tecnologia Mineral, 1992 78 p (Tecnologia ambiental, 3)
- LESTRA, A D ; NARDI, J I S O ouro da Amazônia Oriental: o mito e a realidade 2 ed Belém: Grafisa, 1984
- LOUREIRO, R.L de; DIAS, A de A ; MAGNAGO, H Vegetação: as regiões fitogeológicas, sua natureza e seus recursos econômicos: estudo fitogeográfico In: FOLHA SC 21 Juruena: geologia: geomorfologia, pedologia, vegetação, uso potencial da terra Rio de Janeiro: Projeto RADAMBRASIL, 1980 p 325-356 (Levantamento de recursos naturais, v 20)
- MELO, D P de; FRANCO, M do S M Geomorfologia In: FOLHA SC 21 Juruena: geologia: geomorfologia, pedologia, vegetação, uso potencial da terra Rio de Janeiro: Projeto RADAMBRASIL, 1980 p 117-164 (Levantamento de recursos naturais, v 20)
- NIMER, E Clima In: GEOGRAFIA do Brasil Rio de Janeiro: IBGE, 1977 v 4: Região Centro-Oeste, p 35-58
- OLIVEIRA, A U de Paraíso e inferno na Amazônia Legal Travessia: revista do migrante, São Paulo, v 1, n 3, p 19-25, jan /abr 1989
- PROJETO ouro e gemas de Mato Grosso: região de Peixoto de Azevedo Cuiabá: Departamento Nacional da Produção Mineral, 12º Distrito Regional, 1985 43 p
- \_\_\_\_\_: relatório anual Cuiabá: Departamento Nacional da Produção Mineral, 12º Distrito Regional, 1988 26 p
- \_\_\_\_\_: relatório anual Cuiabá: Companhia de Pesquisas de Recursos Minerais, 1992 31 p
- SILVA, G H et al Geologia In: FOLHA SC 21 Juruena: geologia: geomorfologia, pedologia, vegetação, uso potencial da terra Rio de Janeiro: Projeto RADAMBRASIL, 1980 p 21-116 (Levantamento de recursos naturais, v 20)
- SPELLER, P; NASCIMENTO, A L Reservas garimpeiras: desvendando um modelo de mediação política Cadernos do Neru, Cuiabá, n 1, p 129-146, mar 1993
- TORRESINI, C A et al Atitudes desenvolvidas pela Mineração Novo Astro S A no Estado do Amapá Macapá: Mineração Novo Astro, [19—?] Mimeografado
- VEIGA, AT C A mina de ouro de Novo Planeta: Alta Floresta, Mato Grosso In: SCHOBENHAUS, C (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 569-574

# Aptidão agrícola e zoneamento agrícola da Gleba 01 - Projeto de Assentamento Machadinho\*

Zebino Pacheco do Amaral Filho\*\*

Isaias Oenning\*\*\*

## Resumo

Contém subsídios sobre Aptidão Agrícola e Zoneamento Agrícola, numa área de 50 600 ha, pertencente à Gleba 01 - Projeto de Assentamento Machadinho, localizada no Estado de Rondônia. A interpretação da aptidão agrícola mostra ser a área loteada constituída predominantemente de solos com vocação agrícola, que, porém, devido à baixa fertilidade natural, requerem manejo adequado. No zoneamento agrícola foram relacionadas as culturas adaptadas aos solos e clima locais, com os subgrupos de aptidão agrícola, demonstrando, através de quadro, que nem sempre a melhor opção de uso de uma determinada cultura está sobre a terra de melhor classe de aptidão. Com esse procedimento pretende-se evitar ou tentar evitar o abandono de terras agrícolas, quando usadas nos sistemas de manejo A e B, respectivamente, baseados em práticas agrícolas de baixo e de médio nível tecnológico, devido à inadequada escolha das culturas.

**Palavra-chave:** Zoneamento agrícola

## Abstract

This report contains subsidy for Agricultural Aptitude and Agricultural Zoning, comprising an area of 50,600 ha, pertaining to Glebe 01 - Machadinho Registry Project, situated at Rondonia State. The interpretation of agricultural aptness demonstrated that the area is constituted mainly by soils with agricultural vocation but due the lower natural fertility, require proper handling. In agricultural zoning were related cultures adjusted to local soils and climate, with sub-groups of agricultural aptness, displaying by Table, that not always the best choice for use of a fixed culture is over a land with better aptness class. This procedure intend to avoid or try to prevent, abandonment of agricultural lands, when usable in handling systems A and B, respectively based in agricultural practices of low to medium technological level, due inadequacy of cultures choice.

**Key words:** Zonning Agricultural

## Introdução

O conhecimento das características morfológicas, físicas e químicas dos solos, somado aos fatores climáticos, relevo da região e aos requisitos das culturas, é um passo essencial no sentido de desenvolver um sistema lógico de planejamento para o uso agrícola das terras, possibilitando um julgamento capaz de evidenciar áreas de terras com distintas capacidades produtivas.

O Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária - INCRA, ao planejar o Projeto de Assentamento Machadinho, incluiu na programação o Levantamento Pedológico de Reconhecimento com

Alta Intensidade, Elaboração do Mapa de Aptidão Agrícola e o Zoneamento Agrícola, com o objetivo de contribuir para o melhor desempenho dos agricultores e dotar os coordenadores do projeto de um instrumento eficaz para a definição de sua programação agrícola. Para a execução destes trabalhos foi celebrado convênio com a Comissão Executora do Projeto RADAMBRASIL, sendo as atividades executadas no período de julho a dezembro de 1984.

Considerando que, no geral, os relatórios de convênios dessa natureza têm divulgação restrita, foi elaborado este documento dando ênfase à interpretação de aptidão agrícola e ao zoneamento agrícola.

\* Apresentado no XX Congresso Brasileiro de Ciência do Solo, Belém - PA, 13 a 21 de julho de 1985. Recebido para publicação em 6 de setembro de 1994.

\*\* Engenheiro Agrônomo, Especialista em Fotointerpretação aplicada ao Estudo de Solos, IBGE/DGC/DIGEO-CO.

\*\*\* Engenheiro Agrônomo, atualmente na iniciativa privada.

Deve-se ressaltar que, através do Decreto nº 91.295, de 11 de maio de 1985, o Projeto RADAM-BRASIL passou a integrar a estrutura da Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE

## Materiais e métodos

Este trabalho constitui uma síntese sobre o Levantamento Pedológico de Reconhecimento com Alta Intensidade, Aptidão Agrícola e Zoneamento Agrícola, numa área de 50 600 ha, pertencente à Gleba 01 - Projeto de Assentamento Machadinho, localizada no Estado de Rondônia (Figura 1) (AMARAL FILHO et al, 1984).

Os solos estudados foram: Latossolo Vermelho-Escuro distrófico, Latossolo Vermelho-Amarelo álico podzólico, Terra Roxa Estruturada distrófica, Podzólico Vermelho-Escuro distrófico, Podzólico Vermelho-Amarelo álico, Podzólico Vermelho-Amarelo álico endoconcrecionário plântico, Cambissolo álico, Glei Pouco Húmico álico e distrófico, Solos Aluviais álicos, Solos Litólicos distróficos e Solos Hidromórficos Indiscriminados álicos.

A legenda constante no Mapa de Solos é formada de 20 unidades de mapeamento. Cada unidade por sua vez é composta por duas ou mais classes de solos, como segue:

LEd - Latossolo Vermelho-Escuro distrófico e Latossolo Vermelho-Amarelo álico ambos textura muito argilosa, relevo plano e suave ondulado

LVa1 - Latossolo Vermelho-Amarelo álico textura muito argilosa, relevo plano e suave ondulado e Latossolo Vermelho-Amarelo álico podzólico textura argilosa/muito argilosa, relevo suave ondulado (Inclusão de Podzólico Vermelho-Amarelo álico textura média/argilosa, relevo suave ondulado)

LVa2 - Latossolo Vermelho-Amarelo álico, Latossolo Vermelho-Escuro distrófico ambos textura muito argilosa, relevo plano e suave ondulado e Podzólico Vermelho-Amarelo álico textura média/argilosa, relevo suave ondulado.

LVPa - Latossolo Vermelho-Amarelo podzólico textura argilosa/muito argilosa e Podzólico Vermelho-Amarelo textura média/argilosa ambos álicos, relevo suave ondulado (Inclusão de Latossolo Vermelho-Amarelo álico textura muito argilosa, relevo plano e suave ondulado).

TRd1 - Terra Roxa Estruturada textura muito argilosa e Podzólico Vermelho-Escuro textura média/argilosa ambos distróficos A moderado e proeminente, fase ligeiramente rochosa e não-rochosa relevo plano e suave ondulado.

TRd2 - Terra Roxa Estruturada textura muito argilosa e Podzólico Vermelho-Escuro textura média/argilosa ambos distróficos A moderado e proeminente, fase moderadamente rochosa, relevo ondulado e forte ondulado

TRd3 - Terra Roxa Estruturada textura muito argilosa e Podzólico Vermelho-Escuro textura média/argilosa todos distróficos A moderado e proeminente, fase moderadamente rochosa, relevo ondulado e Podzólico Vermelho-Amarelo álico textura média/argilosa, relevo suave ondulado

PEd1 - Podzólico Vermelho-Escuro distrófico A moderado e proeminente textura média/argilosa, Podzólico Vermelho-Escuro distrófico A moderado e proeminente textura média/argilosa, fase ligeiramente rochosa, todos relevos suave ondulado e suave ondulado a ondulado e Podzólico Vermelho-Amarelo álico textura média/argilosa, relevo suave ondulado

PEd2 - Podzólico Vermelho-Escuro distrófico A moderado e proeminente, Podzólico Vermelho-Amarelo álico, todos textura média/argilosa, fase moderadamente rochosa, relevo ondulado e Podzólico Vermelho-Amarelo álico textura média/argilosa, relevo suave ondulado

PEd3 - Podzólico Vermelho-Escuro distrófico A moderado e proeminente, Podzólico Vermelho-Amarelo álico, todos textura média/argilosa, fase moderadamente rochosa, relevo forte ondulado e ondulado e Solos Litólicos distróficos textura argilosa, relevo forte ondulado.

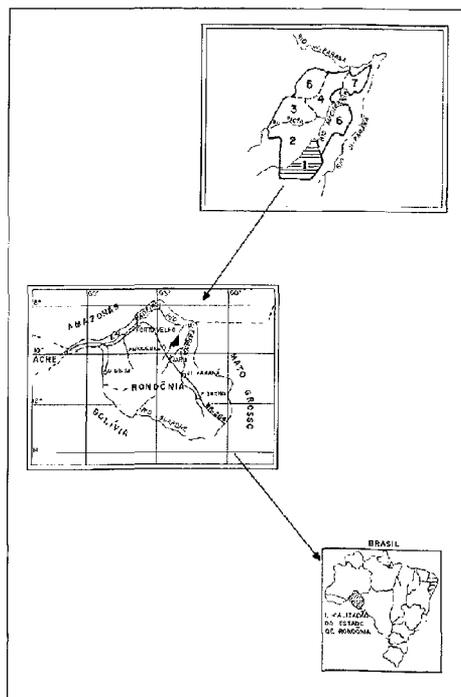
PVa1 - Podzólico Vermelho-Amarelo álico e Podzólico Vermelho-Escuro distrófico A moderado e proeminente, fase ligeiramente rochosa, e não-rochosa todos textura média/argilosa, relevo suave ondulado

PVa2 - Podzólico Vermelho-Amarelo álico textura média/argilosa, Latossolo Vermelho-Amarelo álico podzólico textura argilosa/muito argilosa, ambos relevo suave ondulado e Latossolo Vermelho-Amarelo álico textura muito argilosa, relevo plano e suave ondulado



à existência dos estudos feitos por Moraes & Bastos (1972) e, principalmente, o realizado pelo Serviço Nacional de Levantamento e Conservação de Solos, da EMBRAPA (LEVANTAMENTO, 1981), na Gleba 02 do Projeto de Assentamento Machado, vizinha à Gleba 01, no qual estão relacionadas várias culturas climaticamente adaptadas

**Figura 1 - -Localização da área**



O segundo passo constou da interação entre a exigência das culturas e as propriedades dos solos, verificando-se as viabilidades de adaptações quanto à deficiência de fertilidade natural, excesso de água, bem como os possíveis comportamentos das culturas em condições favoráveis aos processos erosivos

O terceiro passo constou da utilização das informações contidas na interpretação da aptidão agrícola, relacionando as culturas adaptadas aos solos e clima locais, com os subgrupos de aptidão agrícola

## Análise dos graus de limitações dos solos

### Deficiência de fertilidade

A fertilidade natural está na dependência principalmente da disponibilidade de macro e micronutrientes, incluindo também a presença ou ausência de certas

substâncias tóxicas, solúveis, como alumínio e manganês, que diminuem a disponibilidade de alguns minerais importantes para as plantas, bem como a presença ou ausência de sais solúveis, especialmente os de sódio.

O índice de fertilidade é avaliado através da saturação de bases (V%), saturação com alumínio (100 Al/Al + S), soma de bases trocáveis (S), capacidade de troca de cátions (T), teores de alumínio trocável, pH, relação C/N, fósforo assimilável, disponibilidade de potássio, cálcio e magnésio, saturação com sódio, condutividade elétrica, além de outras indicações, tais como: tipo de vegetação, profundidade efetiva dos solos, uso da terra, qualidade das culturas e das pastagens, que poderão auxiliar na determinação do grau de limitação das condições agrícolas das terras

Na Gleba 01, ocorrem solos com média e baixa fertilidade natural e todos livres de sais tóxicos

Os solos considerados como de média fertilidade natural apresentam no horizonte diagnóstico valores de saturação de bases entre 30% e 50%; de soma de bases superiores a 1 meq/100g; de alumínio trocável zero ou inferiores a 0,3 meq/100g; de saturação com alumínio zero ou inferiores a 30%; moderadamente ácidos; e com baixos teores de fósforo assimilável. Nestes solos é comum os horizontes superficiais terem características semelhantes aos dos solos férteis, ou seja, saturação de bases superiores a 50%; soma de bases maiores do que 3 meq/100g; e alumínio trocável e saturação com alumínio zero ou próximo a zero

Considerando somente a fertilidade natural, são solos capazes de sustentarem boas produtividades nos primeiros anos de uso, decaindo gradualmente ou rapidamente, dependendo da intensidade de uso, devido aos valores medianos da fertilidade natural. Porém, fazendo uso racional, com adubação de manutenção ou corretivos para alguns nutrientes, como o fósforo, são altamente produtivos

Para a sua correção torna-se necessário o melhoramento da Classe 1

Já os solos considerados como de baixa fertilidade natural apresentam valores de saturação de bases inferiores a 30%, predominando valores inferiores a 10%; de soma de bases inferiores a 1 meq/100g; de saturação com alumínio superiores a 20%, predominando aqueles em torno de 80%; de alumínio trocável geralmente superiores a 0,5 meq/100g, sendo comuns valores em torno de 2,5 meq/100g; ácidos; e com baixos teores de

fósforo assimilável. Constituem solos cuja reserva de um ou mais nutrientes disponíveis às plantas é limitada. O conteúdo de nutrientes permite bons rendimentos das culturas anuais somente durante os primeiros anos, após os quais os rendimentos decrescem rapidamente, com a constante utilização agrícola. A baixa reserva de elementos nutritivos condiciona a necessidade de fertilizantes e corretivos desde o começo da exploração agrícola, ou depois de poucos anos, pois correm o risco de empobrecerem e degradarem, ocasionando redução da produtividade em níveis tão baixos que, economicamente, não compensará a sua utilização agrícola.

Para a sua correção, torna-se necessário o melhoramento da Classe 2

### Deficiência de água

É definida pela quantidade de água armazenada no solo, possível de ser aproveitada pelas plantas, a qual está na dependência de condições climáticas (especialmente precipitação e evapotranspiração) e condições edáficas (capacidade de retenção de água). A capacidade de armazenamento de água disponível, por sua vez, é decorrente de características inerentes do solo, como: textura, tipo de argila, teor de matéria orgânica, quantidade de sais e profundidade efetiva.

Além dos fatores mencionados, a duração do período de estiagem, distribuição anual de precipitação, características de vegetação natural e comportamento das culturas são também utilizados para determinar os graus de limitação por deficiência de água

Observações do comportamento de culturas nas áreas circunvizinhas, análise do balanço hídrico e distribuição das chuvas, havendo alta umidade relativa do ar e a vegetação natural, permitem avaliar a área estudada para não haver impedimento quanto à deficiência de água e caso isso existisse seria por um período curto, possível de ser contornado com a adequada escolha de época de plantio

### Excesso de água ou deficiência de oxigênio

Normalmente está relacionado com a classe de drenagem natural do solo, que por sua vez é resultante da interação de vários fatores (precipitação, evapotranspiração, relevo local e propriedade do solo). Estão incluídos na análise desse aspecto os riscos, frequência e duração das inundações, a que pode estar sujeita a área.

Observações da estrutura, permeabilidade do solo e da presença e profundidade de um horizonte menos permeável são importantes para o reconhecimento desses problemas

Através das unidades de mapeamento do mapa de solos pode-se melhor visualizar o comportamento dos solos quanto a este fator, podendo ser agrupados da seguinte maneira.

### Áreas abrangidas pelas unidades HGPa e Hla

Nestas áreas, o excesso de água torna-se fator limitante ao uso intensivo, ressaltando-se que este excesso não é propriamente devido às propriedades intrínsecas dos solos, mas, principalmente, está relacionado aos riscos de inundações anuais de curta duração ou à altura do lençol freático, muito próximo da superfície durante um período do ano, geralmente ocorrendo na época de maior precipitação pluviométrica. Neste ambiente ecológico, as plantas cultivadas que possuem raízes sensíveis a uma certa deficiência de ar não se desenvolvem satisfatoriamente, uma vez que a aeração do solo é consideravelmente prejudicada pelo excesso de água. Sua importância se faz sentir principalmente nas culturas perenes, ou mesmo para culturas anuais. Dessa maneira, há forte limitação ao uso com culturas perenes e restrições para as culturas anuais, com raízes muito sensíveis à falta de oxigênio

A indicação de melhoramento requer estudos específicos.

### Áreas abrangidas pela unidade PVCa

Nestas áreas o solo dominante apresenta o caráter plíntico e concrecionário, cuja profundidade de ocorrência é bastante variável, podendo, em muitos locais, ter menor ou nenhuma influência na drenagem natural do solo. Entretanto, no geral, nestes solos, ocorre um horizonte ou camada subsuperficial, com baixa permeabilidade, favorecendo um excesso de água na época de chuvas mais abundantes, podendo diminuir as opções de uso para as plantas cultivadas que possuem raízes sensíveis a uma certa deficiência de ar

A indicação de melhoramento requer estudos específicos.

### Áreas abrangidas pelas demais unidades (LVd, LVa, LVPa, etc.)

São constituídas de solos sem restrição quanto ao excesso de água. A boa permeabilidade, o lençol freático muito profundo e a ausência de camada subsu-

perifical pouco permeável são fatores condicionantes de uma boa aeração, permitindo o desenvolvimento normal das raízes, sem que haja excesso de água em qualquer época do ano, ou, quando existis, pode ser eliminado com melhoramento da Classe 1

## Susceptibilidade à erosão

Diz respeito ao desgaste que a superfície do solo poderá sofrer, quando submetida a qualquer uso, sem medidas conservacionistas. Está na dependência das condições climáticas (especialmente de regime pluviométrico), das condições do solo (textura, estrutura, permeabilidade, profundidade, capacidade de retenção de água, presença ou ausência de camada compacta ou pedregosidade), das condições de relevo (declividade, extensão da pendente, microrrelevo) e da cobertura vegetal

Assim, quatro áreas podem ser distinguidas dentro da Gleba 01, quanto a este fator:

### Áreas onde praticamente não há risco de erosão

As condições de relevo plano ou praticamente plano, profundidade, morfologia e boa permeabilidade dos solos permitem o uso sem riscos de erosão ou quando, porventura, começam a ocorrer, são facilmente controladas com práticas conservacionistas da Classe 1

### Áreas sujeitas a ligeiros riscos de erosão

Incluem as áreas de relevo suave ondulado e suave ondulado a ondulado, com declives inferiores a 10%. A profundidade, morfologia e boa permeabilidade dos solos, aliadas às condições de relevo, permitem o uso com riscos de erosão, os quais, porém, podem ser minimizados ou eliminados com práticas conservacionistas da Classe 1. Entretanto, quando usadas inadequadamente, pode haver perda de 25% ou mais do horizonte superficial dos solos, cuja influência irá se refletir na diminuição acentuada da produtividade.

### Áreas sujeitas a moderados riscos de erosão

Incluem as áreas de relevo ondulado com declives inferiores a 20% ou declives ligeiramente mais acentuados, quando as propriedades dos solos forem muito favoráveis, requerem a adoção de prá-

ticas conservacionistas desde o início de utilização agrícola, sem as quais poderá haver remoção de 25% a 75% do horizonte A, na maior parte da área, existindo locais em que haverá perda total. Devido às condições de relevo associado à presença de rochiosidade, requerem controles intensivos que demandam investimentos e conhecimentos agrônômicos.

### Áreas cujo risco de erosão é limitante à utilização agrícola

São áreas com forte ou muito forte susceptibilidade à erosão, seja devido à forma de relevo com declives muito fortes por vezes superiores a 40%, seja pela pouca profundidade efetiva dos solos. Não são recomendáveis para o uso agrícola, sob pena do horizonte superficial e parte do subsuperficial serem erodidos em poucos anos. Incluem as áreas de relevo forte ondulado e montanhoso e/ou constituídos de Solos Litólicos.

## Impedimentos à mecanização

Referem-se às condições apresentadas pelas terras para o uso de máquinas e implementos agrícolas

A extensão e forma de pendentes, condições de drenagem, profundidade, textura, tipo de argila, pedregosidade e rochiosidade superficial condicionam o uso ou não da mecanização. É um fator de grande relevância no nível de manejo C, no qual está previsto o uso de máquinas e implementos agrícolas, nas diversas fases da operação agrícola.

Na área estudada, as limitações referem-se à forma de relevo por vezes com declives muito acentuados, presença de rochiosidade, pouca profundidade efetiva e má drenagem de alguns solos, as quais podem ser assim discriminadas:

### Áreas sem impedimento ou com ligeiros impedimentos à mecanização

Englobam as áreas com ausência de rochiosidade, relevo plano e suave ondulado, tendo solos profundos, moderadamente drenados e bem drenados. Estas áreas permitem, em qualquer época do ano, o emprego de todos os tipos de máquinas e implementos agrícolas. O ligeiro impedimento é devido à forma de relevo, por vezes com declives de 3% a 6%, ou à textura muito argilosa de alguns solos. O rendimento do trator é superior a 75%.

### **Áreas com ligeiros e moderados impedimentos à mecanização**

Compreendem as áreas ligeiramente rochosas, relevo desde o plano ao suave ondulado a ondulado, englobando, ainda, aquelas onde predominam solos de má drenagem. Portanto, o impedimento não é devido, propriamente, à forma de relevo, e sim, principalmente, à presença de rochosidade ou má drenagem dos solos (inundação e elevação do lençol freático), podendo em alguns locais tornar-se fator impeditivo ao uso da mecanização.

### **Áreas com fortes impedimentos à mecanização**

Compreendem as áreas de relevo forte ondulado e montanhoso, com solos rasos ou fase rochosa. Estas terras não permitem o uso de maquinaria, sendo difícil até mesmo o uso de implementos de tração animal.

Também foram incluídas aqui as áreas de solos hidromórficos que ocorrem margeando os igarapés, por terem dimensões muito reduzidas.

## **Resultados e discussão**

Na interpretação da aptidão agrícola, os seguintes grupos e subgrupos foram verificados:

### **Grupo 1 - Aptidão boa para lavouras, em pelo menos um dos níveis de manejo A, B e C**

#### **Subgrupo 1aBC**

São terras que apresentam Classe de Aptidão Boa nos níveis de manejo B e C e Regular no nível A.

Neste grupo está a unidade de mapeamento TRd1.

O solo dominante apresenta aptidão 1aBC, sendo a deficiência de fertilidade (f) a maior limitação ao uso agrícola, havendo na subdominância solos de aptidão 2ab(c), por deficiência de fertilidade natural (f), impedimento à mecanização (m) e susceptibilidade à erosão (e).

Dessa maneira, nesta unidade de mapeamento, é possível encontrar lotes em terras que possuem aptidão agrícola 1aBC e outros 2ab(c), explicação esta que serve de exemplo para as unidades descritas posteriormente.

#### **Subgrupo 1aBc**

São terras que apresentam Classe de Aptidão Boa no nível de manejo B e Regular nos níveis A e C.

Neste subgrupo está a unidade PEd1.

O solo dominante possui aptidão 1aBc, sendo a deficiência de fertilidade natural (f), o impedimento à mecanização (m) e a susceptibilidade à erosão (e) as maiores limitações ao uso agrícola, havendo na subdominância solos de aptidão 1aB(c), por deficiência de fertilidade natural (f), impedimento à mecanização (m) e susceptibilidade à erosão (e) e solos de aptidão 2(a)bc, por deficiência de fertilidade natural (F) e susceptibilidade à erosão (e).

### **Grupo 2 - Aptidão regular para lavouras, em pelo menos um dos níveis de manejo A, B e C**

#### **Subgrupo 2(a)bc**

São terras que apresentam Classe de Aptidão Regular nos níveis de manejo B e C e Restrita no nível A.

Compreendem as unidades LEd, LVa1, LVa2, LVPa, PVa1 e PVa2.

Nas unidades LEd, LVa1 e LVa2, os solos dominantes possuem aptidão 2(a)bc, sendo a deficiência de fertilidade natural (F) a maior limitação ao uso agrícola, havendo na subdominância solos de aptidão 2(a)bc, por deficiência de fertilidade natural (F) e susceptibilidade à erosão (e).

Na unidade LVPa, os solos possuem aptidão 2(a)bc, sendo a deficiência de fertilidade natural (F) e a susceptibilidade à erosão (e) as maiores limitações ao uso agrícola.

Na unidade PVa1, o solo dominante possui aptidão 2(a)bc, sendo a deficiência de fertilidade natural (F) e a susceptibilidade à erosão (e) as maiores limitações ao uso agrícola, havendo na subdominância solos de aptidão 1aBC, por deficiência de fertilidade natural (f) e solos de aptidão 1aBc, por deficiência de fertilidade natural (f), impedimento à mecanização (m) e susceptibilidade à erosão (e).

Na unidade PVa2, o solo dominante possui aptidão 2(a)bc, sendo a deficiência de fertilidade natural (F) e a susceptibilidade à erosão (e) as maiores limitações ao uso agrícola, havendo na subdominância solos com aptidão 2(a)bc, por deficiência de fertilidade natural (F).

## Grupo 3 - Aptidão restrita para lavouras, em pelo menos um dos níveis de manejo A, B e C

### Subgrupo 3(abc)

São terras que apresentam Classe de Aptidão Restrita nos níveis de manejo A, B e C

Compreendem as unidades HGPa e PVCa

Na unidade HGPa, os solos possuem aptidão 3(abc), sendo o excesso de água (O) e a deficiência natural (F) as maiores limitações ao uso agrícola. São terras desaconselháveis para culturas de ciclo longo e silvicultura.

Na unidade PVCa, o solo dominante possui aptidão 3(abc), sendo a deficiência de fertilidade natural (F), excesso de água (o) e a susceptibilidade à erosão (e) as maiores limitações ao uso agrícola, havendo na subdominância solos de aptidão 2(a)bc, por deficiência de fertilidade natural (F) e susceptibilidade à erosão (e).

### Subgrupo 3(ab)

São terras que apresentam Classe de Aptidão Restrita nos níveis de manejo A e B.

Neste subgrupo está a unidade HIa

Os solos possuem aptidão 3(ab), sendo o excesso de água (O) e a deficiência de fertilidade natural (F) as maiores limitações ao uso agrícola. São terras desaconselháveis para culturas de ciclo longo e silvicultura.

### Subgrupo 3(a)

São terras que apresentam Classe de Aptidão Restrita no nível de manejo A

Compreendem as unidades TRd2, TRd3, PEd2, PEd3 e PVa3

Na unidade TRd2, os solos possuem aptidão 3(a), sendo a susceptibilidade à erosão (E) e o impedimento à mecanização (M) as maiores limitações ao uso agrícola.

Nas unidades TRd3 e PEd2, os solos dominantes possuem aptidão 3(a), sendo a susceptibilidade à erosão (E) e o impedimento à mecanização (M) as maiores limitações ao uso agrícola, havendo na subdominância solos de aptidão 2(a)bc, por deficiência de fertilidade natural (F) e susceptibilidade à erosão (e).

Na unidade PEd3, os solos dominantes possuem aptidão 3(a), sendo a susceptibilidade à erosão (E) e o impedimento à mecanização (M) as maiores limitações ao uso agrícola, havendo na subdominância solos do Grupo 6, sem aptidão para o uso agrícola.

Na unidade PVa3, os solos dominantes possuem aptidão 3(a), sendo a susceptibilidade à erosão (E), o impedimento à mecanização (M) e a deficiência da fertilidade natural (F) as maiores limitações ao uso agrícola, havendo na subdominância solos com aptidão 2(a)bc, por deficiência de fertilidade natural (F) e susceptibilidade à erosão (e).

## Grupo 6 - Sem aptidão para o uso agrícola, indicado para a preservação da flora e da fauna

São terras sem aptidão para o uso agrícola, devido à presença de rochividade em quantidades excessivas, relevo com declives muito acentuados, susceptibilidade à erosão muito forte e ocorrência dominante de solos com pouca profundidade efetiva.

Compreendem as unidades Rd1, Rd2, Rd3 e AR, as quais, ainda que apresentem na subdominância solos de classes de aptidão aptas para o uso agrícola, precisam conservar a cobertura vegetal natural não só por razões ecológicas, como, também, para a proteção das áreas contíguas agricultáveis.

No Zonamento Agrícola, foram relacionadas as culturas adaptadas aos solos e clima locais, com os subgrupos de aptidão agrícola, conforme demonstrado no Quadro 1.

Neste quadro, observa-se que muitas das vezes a melhor opção de uma determinada cultura está em terra com classe de aptidão mais inferior. Por que esta indicação, quando o normal seria a melhor opção ser na terra de melhor classe de aptidão? Quando uma propriedade só dispõe de terras férteis e Aptidão Agrícola Boa, a melhor opção na escolha da cultura climaticamente adaptada depende praticamente da demanda do mercado. Porém, se existem solos com várias classes de aptidão agrícola e na área dominam os solos de baixa fertilidade natural e Aptidão Agrícola Restrita, vários fatores devem ser cuidadosamente analisados. Neste caso, a melhor opção compreende a análise final da interação entre a exigência das culturas, das propriedades e capacidade de uso dos solos e do meio ambiente. Culturas

climaticamente adaptadas têm suas indicações de uso relacionadas às propriedades dos solos, posição e forma de relevo. Culturas cujos manejos são favoráveis aos processos erosivos não devem ser indicadas para áreas de solos com declives muito acentuados, mesmo tendo solos de alta fertilidade natural. Do mesmo modo, culturas menos exigentes quanto à fertilidade natural podem ter sua melhor opção de uso nas áreas de solos mais pobres, deixando as áreas de solos mais férteis destinadas para o uso com as culturas mais exigentes. Com isto, pode-se evitar ou tentar evitar o abandono de terras agrícolas, quando usadas nos sistemas de manejo A e B, devido à inadequada escolha das culturas.

A Região Amazônica, comparada às outras regiões do Brasil, possui muito pouco uso agrícola e, conseqüentemente, há deficiência de dados sobre a produtividade das culturas e sobre possíveis usos com culturas largamente utilizadas nas outras regiões. Como dito anteriormente, a relação apresentada no Quadro 1 consta de culturas já usadas na Região Amazônica, porém, caso haja interesse na introdução de outras culturas, isto poderá ser feito, obedecendo-se aos seguintes critérios (AMARAL FILHO et al., 1975):

a) Obter informações das exigências da cultura quanto ao clima e solo;

b) Uso de Levantamento de Solos:

b.1 - No item CLIMA, verificar se as condições climáticas da área são propícias à cultura;

b.2 - No item SOLOS, observar, pelas descrições, quais os solos que apresentam as propriedades exigidas pela cultura. Ressalta-se que há possibilidade de melhoramento das propriedades dos solos; e

b.3 - No item APTIDÃO AGRÍCOLA, verificar a Classe de Aptidão Agrícola dos Solos, suas limitações e possibilidades de melhoramentos.

Exemplificando, consideremos o cacau como a cultura a ser introduzida. De acordo com o sugerido teremos:

a) - Exigências da cultura

#### a.1 - Clima

- Temperatura média - não suporta temperaturas relativamente baixas, sendo os limites térmicos para o seu desenvolvimento a temperatura média anual acima de 21°C.

- Condições hídricas - precipitações anuais entre 1 500 mm e 3 000 mm e alta umidade atmosférica. É muito sensível à deficiência hídrica.

#### a.2 - Solo

- Devem ser medianamente profundos a profundos, porosos, excesso de água é prejudicial. Quanto à fertilidade é uma cultura bastante exigente em nutrientes disponíveis nos solos, preferindo os solos de média e alta fertilidade natural.

b) Utilização do Levantamento de Solos

b.1 - A área apresenta as condições exigidas pela cultura quanto à temperatura e umidade, ou seja, temperatura média em torno de 24°C, precipitações anuais entre 2 000 mm e 2 250 mm e valores de umidade relativa do ar entre 80% a 85%. Há diminuição de precipitações nos meses de junho, julho e agosto, sem, contudo, constituir limitação para a cultura.

b.2 - As unidades HGPa e HIa apresentam forte limitação devido ao excesso de água e risco de inundação. Na unidade PVa3, a combinação das limitações quanto à baixa fertilidade natural, susceptibilidade à erosão e presença de rochiosidade torna-se fator impeditivo ao uso. As outras unidades possuem solos com características compatíveis com as exigências da cultura (em condições naturais ou após melhoramentos), cuja resposta ao uso de insumos depende da classe de aptidão e sistema de manejo.

b.3 - As unidades 1aBC e 1aBc, com solos de média fertilidade natural, constituem a melhor opção de uso. Nas unidades 3(abc), OF e 3(ab), OF é desaconselhável o uso. Nas unidades 2(a)bc e 3(abc) com solos de baixa fertilidade natural, é desaconselhável o uso nos Sistemas de Manejo A e B e apto no Sistema C, em razão do emprego de capital para a correção da limitação quanto à baixa fertilidade natural. Na unidade 3(a), EM, com solos de média fertilidade natural e fortes limitações quanto ao relevo com declives acentuados, rochiosidade e susceptibilidade à erosão, há possibilidade de uso no Sistema de Manejo A, mas cuja definição depende de melhores informações, principalmente da experiência acumulada pelos agricultores regionais.

Quadro 1 - Zoneamento agrícola das culturas

Culturas	1aBC (f)	1aBC (fme)	2(a)bc (f)	2(a)bc (Fe)	3(abc) (OF0)	3(abc) (Foe)	3(ab) (OF)	3(a) (EM)	3(a) (EMF)	6
Abacate	+	+	***	***	-	-	-	O	-	-
Abacaxi	x	x	*	*	-	*	-	-	-	-
Abiu	x	x	*	*	-	*	-	+	+	-
Abricó	x	x	*	*	-	*	-	+	+	-
Amendoim	+	+	-	-	-	O	-	-	-	-
Arroz	x	x	*	*	*	*	O	O	O	-
Banana	x	x	*	*	-	**	*	O	+	+
Batata-doce	*	*	***	***	-	***	-	O	-	-
Biribá	x	x	*	*	O	*	-	+	+	-
Bacuri	x	x	*	*	-	**	-	+	+	-
Cacau	+	+	***	***	-	***	-	+	-	-
Café	+	+	***	***	-	***	-	+	-	-
Cana-de-açúcar	*	*	***	***	-	***	-	+	-	-
Castanha-do-pará	x	x	*	*	-	**	-	+	+	-
Citrus	x	x	*	*	O	O	-	+	+	-
Cupuaçu	x	x	*	*	-	*	-	+	+	-
Feijão	+	+	***	***	O	***	-	+	-	-
Goiaba	x	x	*	*	-	**	-	x	O	-
Graviola	x	x	*	*	-	**	-	+	+	-
Guaraná	+	+	*	*	-	**	-	+	+	-
Hortaliças em geral	*	*	***	***	*	***	+	-	-	-
Abóbora	*	*	***	***	*	***	+	-	-	-
Chuchu	*	*	***	***	O	***	O	-	-	-
Melão	*	*	***	***	O	***	O	-	-	-
Melancia	*	*	***	***	*	***	+	-	-	-
Morango	*	*	***	***	O	***	-	-	-	-
Pepino	*	*	***	***	O	***	O	-	-	-
Juta	+	+	O	O	+	O	+	O	O	-
Leguminosas em geral	x	x	*	*	O	*	O	+	+	-
Leucena	x	x	*	*	O	*	O	+	+	-
Kudzu tropical	x	x	*	*	O	*	O	+	+	-
Mamão	x	x	**	***	-	**	-	x	O	-
Mamona	+	+	**	***	-	**	-	+	O	-
Mandioca	x	x	*	*	-	**	-	x	O	-
Malva	x	x	*	*	O	*	-	x	+	-
Manga	x	x	*	*	O	*	-	x	+	-
Mapati	x	x	*	*	-	*	-	x	+	-
Milho	*	*	***	***	O	***	-	+	-	-
Pimenta-do-reino	+	+	***	***	-	O	-	-	-	-
Pupunha	x	x	*	*	-	*	-	x	-	-
Sapotí ou sapotilha	x	x	*	*	-	**	-	x	+	-
Sapota	x	x	*	*	-	**	-	+	+	-
Seringueira	x	x	+	+	O	+	-	x	+	-
Soja	*	*	***	***	-	***	-	O	-	-

Convenções do Quadro 1

+ - Melhor opção de uso, sendo a classe de aptidão compatível com os graus de limitações e sistemas de manejo
x - Aptas ao uso, inclusive com maior produtividade que em +, porém com melhor opção para o uso com culturas mais exigentes
O - Possível de utilização, mas requerendo melhores informações da experimentação agrícola e/ou da experiência acumulada pelos agricultores regionais
-B2 - Uma ou mais das condições agrícolas dos solos apresentam incompatibilidade com as exigências das culturas, tornando desaconselhável o A1uso.
* - Melhor opção de uso, somente para os sistemas de manejo A e B
** - Dúvida quanto à possibilidade de uso para os sistemas de manejo A e B; aptas ao uso no sistema C, sendo a classe de aptidão compatível com os graus de limitações
*** - Desaconselhável o uso somente para os sistemas de manejo A e B; aptas ao uso no sistema C, sendo a classe de aptidão compatível com os graus de limitações

## Conclusão

- Na área de reserva florestal, há predominância de relevo ondulado, forte ondulado e montanhoso, com solos rasos ou fase rochosa e com muito Afloramento Rochoso

- Na área loteada, exceto a deficiência de fertilidade natural, há predominância de características favoráveis ao uso agrícola, como podem ser verificadas a seguir:

a) Relevo - 25 880,46 ha, correspondentes a 86,07%, compreendem áreas com relevo plano e/ou suave ondulado; 4 010,98 ha, correspondentes a 13,34%, com relevo suave ondulado a ondulado; 153,05 ha, correspondentes a 0,51%, com relevo ondulado e forte ondulado; e 25,51 ha, correspondentes a 0,08%, com relevo forte ondulado e montanhoso

b) Drenagem - 25 440,41 ha, correspondentes a 84,60%, compreendem áreas constituídas de solos bem drenados; 2 643,30 ha, correspondentes a 8,80%, constituídas de solos moderadamente drenados; e 1 986,39 ha, correspondentes a 6,60%, constituídas de solos maldrenados, representadas pelas várzeas do rio Machadinho e seus tributários

c) Rochosidade - 23 588 ha, correspondentes a 78,44%, são áreas constituídas por solos livres de rochosidade ou qualquer impedimento físico para o desenvolvimento normal das raízes; 6 482 ha, correspondentes a 21,56%, áreas onde existe um componente dominante ou subdominante na unidade de mapeamento, com presença de rochosidade, que por sua vez dificulta, mas não constitui fator impeditivo ao uso agrícola

d) Fertilidade Natural - 4 307,52 ha, correspondentes a 14,32%, são áreas onde predominam solos distróficos, com média fertilidade natural; 921,45 ha, correspondentes a 3,06%, onde predominam solos distróficos, com baixa fertilidade natural; e 24 841,04 ha, correspondentes a 82,62%, onde predominam os solos álicos

Na área de reserva florestal, há predominância de características desfavoráveis ao uso agrícola. Porém, através de uma cooperativa dos agricultores, é viável a exploração racional das espécies nativas, tais como a seringueira e a castanha, com a utilização de um manejo que evite alterar as condições naturais

- Na área loteada, há predominância de solos aptos ao uso agrícola, como pode ser verificado a seguir:

a) Sistema de Manejo A, baseado em práticas agrícolas que refletem um baixo nível tecnológico: 3 328,71 ha, correspondentes a 11,07%, onde predominam solos com Aptidão Agrícola Regular; 26 435,20 ha, correspondentes a 87,92%, com Aptidão Agrícola Restrita; e 306,09 ha, correspondentes a 1,01%, sem aptidão para o uso agrícola e indicados para a preservação da flora e da fauna. Observa-se, também, que, na área com Aptidão Agrícola Restrita, 20 584,44 ha, correspondentes a 68,45%, são constituídos de solos com relevo plano e/ou suave ondulado, onde a baixa fertilidade natural é o fator de maior limitação ao uso agrícola

b) Sistema de Manejo B, baseado em práticas agrícolas que refletem um médio nível tecnológico: 3 328,71 ha, correspondentes a 11,07%, onde predominam solos com Aptidão Agrícola Boa; 20 584,44 ha, correspondentes a 68,45%, com Aptidão Agrícola Regular; 4 629,59 ha, correspondentes a 15,40%, com Aptidão Agrícola Restrita; 1 221,17 ha, correspondentes a 4,07%, com aptidão para Silvicultura e/ou Pastagem Plantada; e 306,09 ha, correspondentes a 1,01%, sem aptidão agrícola e indicados para a preservação da flora e da fauna.

c) Sistema de Manejo C, baseado em práticas agrícolas que refletem um alto nível tecnológico: 398,55 ha, correspondentes a 1,32%, onde predominam solos com Aptidão Agrícola Boa; 23 514,60 ha, correspondentes a 78,20%, com Aptidão Agrícola Regular; 3 382,91 ha, correspondentes a 11,25%, com Aptidão Agrícola Restrita; 2 467,85 ha, correspondentes a 8,22%, com aptidão para Silvicultura e/ou Pastagem Plantada; e 306,09 ha, correspondentes a 1,01%, sem aptidão agrícola e indicados para a preservação da flora e da fauna

Conseqüentemente, na área loteada, há grande dominância de solos com vocação agrícola, que, porém, requerem manejo adequado, seja na seleção de culturas pouco exigentes quanto à fertilidade natural, seja procedendo à aplicação de corretivos e fertilizantes para eliminar a presença de substâncias tóxicas e suprir os solos de elementos nutritivos indispensáveis ao desenvolvimento normal das plantas cultivadas

Com base na análise final da interação entre as exigências das culturas, das propriedades e capacidade de uso dos solos e do meio ambiente, são apresentadas, no Quadro 1, as opções de culturas com possibilidade de uso na área pesquisada.

Pelo Quadro 1, verifica-se que há um grande número de opções para o uso com culturas climaticamente adaptadas e cujas capacidades de uso são dependentes das práticas de manejo a serem adotadas. Por conseguinte, em função da predominância de solos com baixa fertilidade natural, e considerando as finalidades do Projeto Machadinho, haverá necessidade da participação dos órgãos governamentais atuantes na região, na elaboração de uma programação global, que envolva a seleção das culturas, práticas de manejo, criação de cooperativa, instalação de serraria comunitária para o aproveita-

mento de madeira e instalação de uma unidade de pesquisa agrícola

A unidade de pesquisa agrícola deverá ser instalada preferencialmente sobre os solos de maiores percentuais de ocorrência, no caso os Latossolos, e, se possível, ocupando área ou áreas equivalentes aos lotes dos agricultores e que também funcione como uma unidade produtiva.

Além dos cuidados com a terra, importância especial deve ser dada à assistência médica, uma vez que nesta área existe um foco de malária com índice de ocorrência muito alto. Nos trabalhos de campo para obtenção dos subsídios sobre solo e vegetação, num período de 30 dias, dos 26 participantes (incluindo técnicos, motoristas e picadeiros), 23 contraíram malária

## Referências

AMARAL FILHO, Z. P. do et al. Capacidade de uso da terra das micro-regiões do nordeste paraense. Belém: IDESP, 1975. 189 p (Monografias, 17)

\_\_\_\_\_. Levantamento pedológico de reconhecimento com alta intensidade, aptidão agrícola e zoneamento agrícola da gleba 01 - Projeto de Assentamento Machadinho. Goiânia: INCRA: Projeto RADAMBRASIL, 1984. 168 p

LEVANTAMENTO de reconhecimento com detalhe e aptidão agrícola dos solos em 100 000 hectares da Gleba Machadinho no município de Ariquemes, RO. Rio de Janeiro: EMBRAPA, Serviço Nacional de Levantamento e Conservação de Solos, 1981. 238 p

MORAES, V. H. F.; BASTOS, T. X. Viabilidade e limitações climáticas para as culturas permanentes, semi-permanentes e anuais, com possibilidade de expansão na Amazônia. Boletim Técnico do IPEAN, Belém, n. 54, p. 123-153, jan. 1972

RAMALHO FILHO, A.; PEREIRA, E. G.; BEEK, K. J. Sistema de avaliação da aptidão agrícola das terras. Brasília, DF: SUPLAN; Rio de Janeiro: EMBRAPA, Serviço Nacional de Levantamento e Conservação de Solos, 1978. 70 p

# Instruções básicas para preparo dos originais

Os originais entregues para publicação devem obedecer às seguintes normas:

1 - O texto deve ser editado, preferencialmente, em Word, sem formatação (*default*), configurado em A4, acompanhado da respectiva impressão (boneca)

O texto em Word terá sua edição facilitada, agilizando a publicação do mesmo.

2 - Quando houver necessidade de dividir o trabalho em capítulos, seções e partes, esses devem ser numerados, progressivamente, com o objetivo único de orientar o diagramador na aplicação de recursos gráficos que permitam substituir essa numeração, ordenação de título e subtítulos

3 - As laudas devem ser numeradas seguidamente

4 - A primeira página do original (folha de rosto) deve conter título, data de recebimento, nome completo do(s) autor(es), qualificação profissional, com indicação das atividades exercidas, dos órgãos a que estão vinculados, do endereço para correspondência, e-mail, bem como colaboradores, agradecimentos e auxílios recebidos

5 - O artigo deve ter, no mínimo, 10 páginas, e, no máximo 25 e vir acompanhado de Resumo, constituído de uma seqüência de frases concisas e objetivas, e não de uma simples enumeração de tópicos, não ultrapassando 250 palavras, recomenda-se em um único parágrafo, de modo a expressar os pontos relevantes do documento

Deve ser editado em folhas separadas, em português e em inglês, seguido, logo abaixo, das palavras representativas do conteúdo do trabalho, isto é, palavras-chave e/ou descritores

6 - As notas explicativas devem ser numeradas numa seqüência única, listadas no rodapé da página onde se localizam

7 - Fórmulas matemáticas devem ser apresentadas com clareza, para evitar problemas de interpretação

8 - Tabelas, quadros e gráficos, todos em Excel, devem ser apresentados com títulos que permitam perfeita identificação do conteúdo, numerados e com ordem de indicação de entrada no texto e menção da fonte

No caso de listagens, tabelas extensas e de outros elementos de suporte, podem ser empregados apêndices

9 - As fotografias devem ser nítidas, em preto e branco (exceto nos casos em que a cor seja imprescindível), contrastadas, de preferência, em tamanho 6 x 9 cm, nunca superior a 12 x 18 cm. As legendas das ilustrações devem ser editadas em folhas separadas e numeradas de acordo com a figura respectiva, com indicação no texto, pelo número de ordem e pelos locais de inserção das figuras. Quando já houverem sido publicadas, as fotos deverão ser numeradas mencionando-se a fonte e permissão para reprodução, com o mesmo número da sua referência, no verso, para que seja identificada sem qualquer dúvida

No caso de ilustrações de qualquer tipo (fotos, desenhos ou mapas), já em formato digital, elas deverão estar em formato TIFF ou JPEG, com resolução no mínimo de 300dpi e, sempre que possível, com cores no sistema CMYK

- 10 - O formato de impressão máximo de encarte estabelecido para os documentos cartográficos da RBG é de 50 x 55 cm. Sempre que houver reprodução ou ampliação do documento cartográfico original, deverá constar deste apenas a escala gráfica.

O desenho original deve ser feito em material estável. No caso de documentação cartográfica de precisão ou quando a densidade de informações contidas num mapa ou cartograma dificulte a sua leitura, será excepcionalmente permitida a impressão em cores. Caso contrário, os valores Cor serão substituídos por hachuras, retículas ou símbolos gráficos compatíveis com a escala

Os documentos cartográficos devem ser precedidos de títulos que permitam perfeita identificação e em suas legendas devem constar: classificação, nomes ou siglas das Unidades da Federação representadas; ano da publicação; escala; projeção (exceto nos cartogramas); e as convenções cartográficas menos conhecidas.

A documentação cartográfica utilizada com o nome ou sigla da fonte e outros elementos complementares compatíveis à escala devem ser descritos de modo sucinto. No caso de mapas e cartogramas, deve existir flexibilidade na disposição dos títulos, legendas e outras referências, utilizando-se os espaços vazios oferecidos pelo próprio desenho. Deve ser estabelecida uma graduação de importância, adotando-se diferentes tamanhos de tipos nos dizeres da legenda

A moldura em torno do desenho de um mapa ou cartograma deve garantir uma margem no papel

Para as cartas pertencentes ao mapeamento sistemático devem ser obedecidas as normas e especificações inerentes a cada carta, de acordo com a escala e classificação (contatar com o órgão responsável por esse mapeamento ou com a Comissão de Cartograma). As cartas, mapas ou cartogramas, inseridos ou anexados, devem ser referenciados no texto por um número de ordem correspondente.

As legendas e outras referências devem estar destacadas do desenho e afastadas das margens. No caso de cartas do mapeamento sistemático, ver as normas e especificações de cada tipo de escala. É aconselhável que, para a elaboração de uma base precisa, sejam utilizados os documentos cartográficos realizados pelo IBGE ou por outros órgãos integrantes do Sistema Cartográfico Nacional

- 11 - As citações bibliográficas no texto devem ser apresentadas de acordo com a norma *NBR 10520 Informação e documentação - citações em documentos - apresentação*, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT

Nas citações, as chamadas pelo sobrenome do(s) autor(es), pela instituição responsável ou título incluído na sentença devem ser em letras maiúsculas e minúsculas e, quando estiverem entre parênteses, em letras maiúsculas. Nas citações diretas, deve-se especificar, de forma abreviada, a(s) página(s) da fonte consultada, após o ano de publicação do documento, separada(s) por vírgula e precedida(s) da abreviatura "p", entre parênteses. Nas citações indiretas, a indicação da(s) página(s) consultada(s) é opcional.

#### **Exemplos de citações indiretas:**

Segundo Moraes (1985)

Em um estudo recente (BARBOSA, 1990, p.8) é exposto...

Segundo o *Cadastro de cartórios do registro civil 1981* (1982, p. 53), o número de registros

#### **Exemplos de citações diretas:**

Caillaud e outros (1997, p. 4) afirmam que "não existe propriamente um deslocamento de um modelo (qualificação) para outro (competência)"

"A organização social da produção econômica envolve a tecnologia, a divisão do trabalho e, acima de tudo, a propriedade ou não-propriedade dos meios de produção e/ou controle" (PIRES; FERNANDES; FORMOSINHO, 1991, p. 42)

- 12 - As referências devem ser elaboradas segundo a norma *NBR 6023: Informação e documentação - referências - elaboração*, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, contendo os elementos

necessários à identificação do documento. Devem ser organizadas em ordem alfabética. O critério de ordenação é palavra por palavra, nesta, letra por letra. Os artigos não são levados em consideração.

### **Monografia no todo**

Inclui livros, folhetos, trabalhos acadêmicos (teses, dissertações, entre outros), manuais, guias, catálogos, enciclopédias, dicionários, etc. Os elementos essenciais são: autor(es), título, subtítulo (se houver), edição, local, editora e data de publicação. Nas teses, dissertações ou outros trabalhos acadêmicos, devem ser indicados em nota o tipo de documento (tese, dissertação, trabalho de conclusão de curso, etc.), o grau, a vinculação acadêmica, o local e a data da defesa (se houver).

### **Exemplos:**

ALMEIDA, R. S. de. *A geografia e os geógrafos do IBGE no período 1938-1998*. 2000. 712 p. Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal do Rio de Janeiro do Rio, Rio de Janeiro, 2000.

OLIVEIRA, L. E. G. de; PORCARO, R. M. *Força de trabalho no Brasil: uma análise de mobilidade ocupacional*. 2. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 1991. 80 p. (Estudos e pesquisas, n. 8).

### **Parte de monografia**

Inclui capítulos, volumes, fragmentos e outras partes de uma obra, com autor(es) e/ou título próprios. Os elementos essenciais são autor(es), título da parte, subtítulo da parte (se houver), seguidos da expressão "In:", e da referência completa da obra considerada.

### **Exemplos:**

CORREA, R. L. A organização urbana. In: GEOGRAFIA do Brasil. Rio de Janeiro: IBGE, 1991. 4 v. v. 3: Região Norte, p. 254-271.

PELIANO, A. M. M. Os programas de alimentação e nutrição para mães e crianças no Brasil. In: MONTEIRO, M. F. G.; CERVINI, R. (Org.). *Perfil estatístico de crianças e mães no Brasil*: aspectos de saúde e nutrição de

crianças no Brasil 1989. Rio de Janeiro: IBGE, 1992. p. 111-121.

### **Parte de uma publicação periódica**

Inclui volumes, fascículos, números especiais e suplementos de uma publicação periódica. Os elementos essenciais são: título do periódico, título do fascículo (se houver), local de publicação, editora, indicação de volume, número e data do fascículo, e particularidades que identificam a parte (se houver).

### **Exemplos:**

CONJUNTURA ECONÔMICA. As 500 maiores empresas do Brasil. Rio de Janeiro: FGV, v. 38, n. 9, set. 1984. 135 p. Edição especial.

REVISTA BRASILEIRA DE GEOGRAFIA. Rio de Janeiro: IBGE, v. 57, n. 3, jul./set. 1995.

### **Artigo e/ou matéria de revista, boletim, etc.**

Inclui partes de publicações periódicas (volume, fascículos, números especiais e suplementos, com título próprio), comunicações, editorial, entrevistas, resenhas, reportagens, resenhas, entre outros. Os elementos essenciais são: autor(es) do artigo (se houver), título do artigo ou matéria, subtítulo (se houver), título da publicação, local de publicação, numeração correspondente ao volume e/ou ano, fascículo ou número, paginação inicial e final do artigo ou matéria, data de publicação, e particularidades que identificam a parte (se houver).

### **Exemplos:**

As 500 maiores empresas do Brasil. *Conjuntura Econômica*, Rio de Janeiro, v. 38, n. 9, set. 1984. Edição especial.

FAISSOL, S.; LOPES, C. C.; VIEIRA, S. Organização territorial e/ou uma geopolítica da população: qual o desafio para o próximo milênio? *Revista Brasileira de Geografia*, Rio de Janeiro, v. 54, n. 4, p. 75-96, out./dez. 1992.

### **Artigo e/ou matéria de jornal**

Inclui comunicações, editorial, entrevistas, resenhas, reportagens, resenhas e outros. Os elementos essenciais são: autor(es) (se houver),

título, subtítulo (se houver), título do jornal, local de publicação, data de publicação, seção, caderno ou parte do jornal e a paginação correspondente. Quando não houver seção, caderno ou parte, a paginação precede a data.

#### Exemplos:

LEAL, L. N. MP fiscaliza com autonomia total. *Jornal do Brasil*, Rio de Janeiro, p. 3, 25 abr. 1999.

NAVES, P. Lagos andinos dão banho de beleza. *Folha de São Paulo*, São Paulo, 28 jun. 1999. Folha Turismo, Caderno 8, p. 13.

#### Conferências, congressos, seminários, simpósios etc.

Inclui o conjunto dos documentos reunidos num produto final do próprio evento (atas, anais, resultados, *proceedings*, entre outras denominações). Os elementos essenciais são: nome do evento, numeração (se houver), ano e local (cidade) de realização, título do documento (anais, atas, tópico temático, etc.), local, editora e data de publicação.

#### Exemplo:

CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 36., 1985, Curitiba. *Anais*. Brasília, DF: IBAMA, 1990.

#### Trabalho apresentado em evento

Inclui trabalhos apresentados em evento (parte do evento). Os elementos essenciais são: autor(es), título e subtítulo (se houver) do trabalho apresentado, seguido da expressão In:, nome do evento, numeração do evento (se houver), ano e local (cidade) da realização, título do documento (anais, atas, etc.), local, editora, data de publicação e página inicial e final da parte referenciada.

#### Exemplo:

PEREIRA, B. A. da S. et al. Levantamento florístico da Área de Proteção Ambiental (APA) do rio São Bartolomeu, Distrito Federal. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA,

36., 1985, Curitiba. *Anais*. Brasília, DF: IBAMA, 1990. p. 419-492.

#### Documentos de acesso exclusivo em meio eletrônico

Inclui textos e informações estatísticas avulsas, bases de dados, arquivos em disco rígido, disquetes, programas e conjuntos de programas, mensagens eletrônicas, etc.

#### Exemplos:

AGENDA 21 brasileira: ações prioritárias. Brasília, DF: Comissão de Políticas de Desenvolvimento Sustentável e da Agenda 21 Nacional, 2002. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/se/agen21/publicac.htm>>. Acesso em: nov. 2003.

BIRDSfromAmapá: banco de dados. Disponível em: <<http://www.bdt.org/bdt/avifaun/aves>>. Acesso em: 25 nov. 1998.

DIVERSIDADE biológica do Brasil: riqueza de espécies: diversidade de vertebrados. Disponível em: <[www.mma.gov.br/port/sbf/chm/biodiv/brasil.html](http://www.mma.gov.br/port/sbf/chm/biodiv/brasil.html)>. Acesso em: dez. 2003.

KOOGAN, A.; HOUAISS, A. (Ed.) *Enciclopédia e dicionário digital 98*. Direção geral de André Koogan Breikmam. São Paulo: Delta: Estadão, 1998. 5 CD-ROM.

LIRA, M. M. T. de A.; DRUMOND JR., M. *Estudos epidemiológicos*. Brasília, DF: Ministério da Saúde: FUNASA, Vigilância Epidemiológica, 2000. Disponível em: <<http://dtr2001.saude.gov.br/svs/pub/pdfs/estudos-epidemiologicos.pdf>>. Acesso em: mar. 2004.

SÉRIES temporais. Setor externo. Taxas de câmbio. Taxas administradas ou livres. Dólar americano (venda) - média de período. In: BANCO CENTRAL DO BRASIL. Banco de Informações Econômicas e Financeiras. Disponível em: <<http://www4.bcb.gov.br/pec/series/port/>>. Acesso em: out. 2003.

13 - Os originais devem ser encaminhados ao Programa Editorial de Geociências, a GDI/GERFD, em 2 (duas) vias.

Endereço: Av. Brasil, 15.671 Bloco III B, térreo, 21241-051 - Parada de Lucas - Rio de Janeiro - RJ