REVISTA BRASILEIRA DE GEOGRAFIA

SUMÁRIO DO NÚMERO DE JULHO-SETEMBRO DE 1963

ARTIGOS

Observações sôbre o problema da Divisão Regional, FÁBIO DE MACEDO SOARES GUIMARÃES	289
Sôbre a Distinção e a Distribuição das duas Espécies do Babaçu (Orbignya), CARLOS DE TOLEDO RIZZINI	313
G.A.200 22 10222 AL-201	510
Nordeste, Planejamento e Geografia, Mário Lacerda de Melo	327
Regime de Explotação da Terra no Nordeste, uma Tentativa da Expressão Cartográfica,	
Roberto Lobato A. Correia	343
IMAGENS DO BRASIL	
Pão de Açúcar, visto de Jurujuba (encarte)	372
Roçado de Arroz, (encarte)	372
COMENTÁRIOS	
Observações Pedo-Geomorfológicas entre Boa Vista e Lethem, EITEL H. G. BRAUN	373
Planificação Econômica e Planejamento Regional,	
WALDIR FREITAS OLIVEIRA	383
Simpósio Sôbre o Cerrado, Maurício Coelho Vieira	389
NOTICIÁRIO	
COLÓQUIO DE DEMOGRAFIA ASSEMBLÉIA GERAL DO CNG XX CONGRESSO INTERNACIONAL DE GEOGRAFIA CRIAÇÃO DE NOVOS MUNICÍPIOS	394 395 405 406

REVISTA BRASILEIRA DE GEOGRAFIA

Ano XXV

JULHO - SETEMBRO DE 1963

N.º 3

OBSERVAÇÕES SÔBRE O PROBLEMA DA DIVISÃO REGIONAL

FÁBIO DE MACEDO SOARES GUIMARÃES

Ι

INTRODUÇÃO — O CONCEITO REGIONAL

Ao empreender-se o estudo geográfico de um país, costuma-se seguir primeiramente o método que caracteriza a chamada geografia geral ou sistemática. *

De acôrdo com tal método, os diferentes fenômenos que se distribuem sôbre a superfície terrestre são agrupados em categorias distintas, segundo sua natureza (fenômenos morfológicos, climáticos, demográficos, econômicos, etc.), às quais correspondem os diversos capítulos da geografia geral. Os fenômenos de cada categoria são estudados em sua distribuição, suas variações espaciais, sua gênese, seus tipos e nas suas relações com os fenômenos das demais categorias, tendo-se sempre em vista os princípios fundamentais da moderna ciência geográfica.

Outro método, radicalmente diverso, de organizar o conhecimento geográfico, consiste em estudar sucessivamente as diversas parcelas em que se pode subdividir a superfície terrestre. Em cada uma dessas parcelas estudam-se fenômenos de tôdas as categorias, considerados em suas relações recíprocas. É êste o método usado na chamada geografia regional.

Há, portanto, na ciência geográfica, uma dualidade de métodos — o sistemático e o regional. No primeiro, efetua-se um trabalho de análise, ao decompor a realidade segundo as diferentes categorias de fenômenos que a constituem. No segundo, embora haja também análise ao proceder-se ao parcelamento da superfície terrestre, predomina a síntese, ao considerar-se a totalidade dos fenômenos em cada uma das parcelas.

Ambos os métodos são necessários e auxiliam-se mùtuamente. Mas a maioria dos geógrafos está de acôrdo em que é na geografia regional

^{*} A denominação "geografia geral" é a preferida pelos autores franceses e, por influência dêstes, também a mais usada pelos geógrafos das outras línguas românicas; ao passo que o qualificativo "sistemática" é adotado correntemente pelos geógrafos de língua inglêsa. Uma e outra forma têm sido empregadas pelos autores alemães.

que se apresenta mais nitidamente o ponto de vista geográfico, em contraposição ao das ciências especializadas ou sistemáticas. De acôrdo com o chamado conceito corológico, já expresso na segunda metade do século XVIII por Kant e por Humboldt e, no início dêste século, por Hettner, a geografia estuda as diferenças que se observam nas diversas partes da superfície terrestre e isto é feito diretamente mediante o emprêgo do método regional. Por mais valiosos que sejam os estudos realizados em geografia geral, o coroamento das pesquisas geográficas é a geografia regional, "the most difficult and comprehensive phase of our science" e "the goal of all our efforts", no expressivo dizer de Morris Davis.

O problema fundamental da geografia regional é, pois, por definição, a individualização das parcelas ou unidades territoriais em que se divide a superfície terrestre e que devem ser estudadas sucessivamente.

Desde a Antigüidade são feitos estudos regionais, pois que os dois ramos da geografia se desenvolveram paralelamente ³, até que os grandes fundadores da moderna ciência geográfica, Humboldt e Ritter, evidenciassem, na primeira metade do século XIX, as relações estreitas que os ligam. As unidades territoriais, que são objeto dêsses estudos, foram sempre, todavia, determinadas de maneira um tanto arbitrária, sendo habitualmente baseadas nas divisões político-administrativas.

É óbvio que tal parcelamento longe está de ser satisfatório para os estudos regionais, dada a sua instabilidade e seu caráter arbitrário, pois que resulta das vicissitudes da história dos diversos países. As fronteiras dos estados e as divisas de suas circunscrições administrativas delimitam, em geral, áreas constituídas de partes heterogêneas e, por outro lado, freqüentemente seccionam unidades territoriais homogêneas quanto aos seus aspectos geográficos.

Daí o desejo de basear os estudos de geografia regional em áreas que fôssem independentes do critério político-administrativo e determinadas, por assim dizer, pela própria natureza. Tais unidades, chamadas regiões naturais, deveriam distinguir-se nitidamente umas das outras e ser dotadas, dentro de cada uma, de certa homogeneidade geral quanto aos seus aspectos.

Essa reação contra os critérios até então dominantes acentuou-se na segunda metade do século XVIII, por iniciativa principalmente de geógrafos franceses e alemães. Lembremos que, nessa época, a Alemanha, assim como a Itália, achava-se dividida em uma infinidade de pequenos estados autônomos, com fronteiras demasiado complexas, que absolutamente não se prestavam a constituir uma base adequada para os estudos regionais. Quanto à França, embora já tivesse conquistado sua unidade política, apresentava uma divisão administrativa também

HARTSHORNE (Richard). The Nature of Geography, edição de 1939, pp. 134-135 e 140-141.
 DAVIS (William Morris), The Principles of Geographical Description, in "Annals of the Assoc. of Amer. Geogr.", V. pp. 93 e 105.

³ MARTONNE (Emmanuel De), Traité de Géographie Physique.

muito complicada e mal definida. Essas eram outras razões favoráveis a uma regionalização mais racional.

A noção de região natural tem passado por uma longa evolução. A princípio tratava-se apenas de encontrar parcelas territoriais que fôssem distintas das unidades político-administrativas. O têrmo "natural" contrapunha-se simplesmente à idéia de "arbitrário", de "artificial", sendo a região delimitada por linhas indicadas pela natureza, isto é, por acidentes físicos. Foi também aproximadamente no fim do século XVIII que a noção de fronteiras naturais teve o seu surto em geografia política.

A primeira solução do problema foi demasiado simples, pois que se baseou num único critério, o das bacias fluviais. Esse conceito teve sua origem numa célebre memória apresentada à Academia de Ciências de Paris, em 1752, pelo geógrafo Philippe Buache e exerceu grande influência até meados do século seguinte. Baseava-se na hipótese errônea de que os divisores de águas fôssem sempre assinalados por cadeias de montanhas contínuas, que dividiriam a superfície da terra em compartimentos bem delimitados no terreno. Com o melhor conhecimento do relêvo terrestre, o sistema de Buache foi depois intensamente combatido pelos geógrafos. Assim é que foi severamente criticado por Malte Brun em 1810 , por Dufrénoy e Élie de Beaumont em 1841 e por Vidal de La Blache em 1894, para citar apenas alguns. Apesar de completamente desacreditada pelos geógrafos, a errônea teoria de Buache ainda persiste entre os leigos e mesmo entre técnicos relacionados com a geografia, como muitos cartógrafos e topógrafos.

A preocupação de identificar os divisores de águas com as linhas de cumeadas de serras tem sido responsável por muitos erros na representação do relêvo, mormente pela figuração, nas cartas, de serras absolutamente inexistentes. Assim aconteceu, por exemplo, no Brasil, onde muitos mapas continuam a representar a famosa "serra das Vertentes', de existência fictícia. A êste respeito, assim se expressa Delgado de Carvalho: "Até bem pouco tempo, a ânsia de dividir um país ou um continente em compartimentos bem delimitados levou a uma exageração indevida da linha de separadores de águas. Os mapas do fim do século XIX estão, em grande parte, caracterizados pelas extensas minhocas ou lacraias que representam a orografia e fecham hermèticamente as desejadas "bacias fluviais". Os mapas do Brasil sofreram cruelmente dêste processo de representação inexata e fictícia" 6.

Hoje se distinguem perfeitamente os divisores de águas e as linhas de cumeada, como dois conceitos distintos, um ligado à hidrografia e outro ao relêvo e procura-se divulgar o slogan: "Nem tôda serra é divisor de águas, nem todo divisor de águas é serra".

⁴ Buache (Philippe), *Essai de Géographie Physique*, in "Mémoires de l'Académie des Sciences", Paris, 1752.

 $^{^5}$ Malte-Brun, Précis de la Géographie Universelle, Nouvelle édition, Paris, 1832, II, pp. 200-201 (A $1.^{\rm a}$ edição apareceu em 1810).

⁶ DELGADO DE CARVALHO, Carlos — Metodologia do Ensino Geográfico — Livr. Francisco Alves, Rio de Janeiro, 1925, p. 75.

Mas as idéias de Buache não repercutiram apenas na concepção do relêvo, pois que foram também utilizadas na determinação das regiões naturais. Quase um século depois de enunciadas, ainda serviram de base a uma divisão regional da França, por Denaix, que considerava a divisão por bacias como a única racional em todo estudo geográfico. No dizer expressivo de Lucien Gallois, "o princípio das linhas divisoras é por êle seguido até suas conseqüências extremas: jamais se levou tão longe o desdém das realidades" 7.

Tal procedimento já fôra, aliás, criticado muito claramente, no início do século XIX, pelo geólogo Coquebert de Montbret, ao explicar que "a bacia de um rio sòmente deve receber a denominação de região natural se o território sôbre o qual ela se estende oferece em tôda a sua extensão a mesma constituição física da qual resultem as mesmas produções, o mesmo gênero de agricultura e, geralmente falando, os mesmos hábitos populares, tôdas as coisas que estão em relação umas com as outras 8.

Outra direção para resolver o problema foi dada em França pelos geólogos, desde o fim do século XVIII, que foram durante muito tempo os paladinos da idéia das regiões naturais. Lucien Gallois expõe, em seu livro clássico, *Régions Naturelles et Noms de Pays*, a contribuição importante dos geólogos franceses no estabelecimento de divisões naturais, em contraposição ao critério político-administrativo, usado até então.

A solução dada era ainda demasiado simples pois que a "região natural" era aí definida apenas pela constituição geológica. Era a conseqüência do progresso dos estudos geológicos que então se processava, e da comprovação do importante papel desempenhado pela natureza dos terrenos nos demais aspectos físicos e econômicos de um país. Quando êsses pesquisadores se referiam a êsses outros aspectos, era apenas para considerá-los, numa atitude francamente determinista, como um resultado das condições geológicas, como se pode observar no trecho de Coquebert de Montbret, há pouco citado.

Na Alemanha, a idéia de estabelecer uma divisão em regiões naturais surgiu também na segunda metade do século XVIII, com o movimento chamado da "reine Geographie" (Geografia pura), também em reação ao uso das unidades político-administrativas. Mas o conceito sofreu ainda a influência das idéias de Buache e muitas soluções apresentadas eram demasiado simples.

Como quer que seja, a noção de região natural tornava-se cada vez mais vulgarizada e em 1824 já vemos a Sociedade de Geografia de Paris abrir um concurso de monografias sôbre a "Descrição física de uma parte qualquer do território francês, formando uma região natural". A Sociedade indicava vários exemplos de regiões e terminava suas suges-

 $^{^7}$ Gallors, Lucien — Régions Naturelles et Noms de Pays — Libr. Armand Colin, Paris, 1908, p. 33.

⁸ in L. Gallois, op. cit. p. 28.

tões com a frase: "... enfin toute contrée de France distinguée par un caractère physique particulier".

Já a expressão "região natural" se impusera mas, como vemos no trecho citado, sua caracterização se baseava num único aspecto físico.

Alguns geógrafos já consideravam, entretanto, insuficiente esta solução tão simples e procuravam caracterizar a região por um conjunto de fatôres, inter-relacionados. Mas foram os fundadores da moderna geografia que fixaram definitivamente o conceito regional, como devendo basear-se, não num único fator, mas sim num complexo de fatôres, estudados em suas relações recíprocas. Ritter, sobretudo, muito contribuiu para isto, pois procurou resolver pràticamente o problema, empreendendo uma divisão do mundo em regiões, em sua grande obra *Die Erdkunde*, em 19 volumes, cujo primeiro apareceu em 1817. Humboldt, mais interessado na geografia geral, jamais tentou realizar tal subdivisão para tôda a Terra, ou mesmo um continente, mas estudou regiões isoladas, nas quais sempre considerava a totalidade dos fenômenos, inter-relacionados.

Firmava-se, assim, pouco a pouco, a conceituação das unidades da geografia regional. Mas durante a segunda metade do século XIX, o problema ficou em segundo plano, com a maior ênfase dada aos estudos de geografia geral. Sòmente no fim do século passado e nas primeiras décadas do atual reavivou-se o interêsse pelos estudos regionais. Muito se deve neste sentido à brilhante escola francesa, sob a influência predominante de Vidal de Le Blache, desde a publicação dos seus trabalhos clássicos Des divisions fondamentales du sol français (1888) e Tableau de la géographie de la France (1903). Em vez de se limitarem a discussões metodológicas os geógrafos franceses produziram grande número de monografias regionais, que serviram de modelos a trabalhos análogos em muitos outros países. Na parte metodológica salientou-se Lucien Gallois com a sua obra tantas vêzes citada, Régions Naturelles et Noms de Pays (1908). Mas foi sobretudo a Alfred Hettner, o mais notável dos geógrafos alemães que trataram de metodologia, que se deve a clara conceituação das unidades regionais como caracterizadas por um conjunto de fatôres inter-relacionados.

Entre nós, Delgado de Carvalho muito contribuiu para o conhecimento do assunto com o capítulo sôbre "região natural" de sua utilíssima obra *Metodologia do Ensino Geográfico* (1925). Atuou também na solução prática do problema, pugnando pela reforma dos programas do ensino secundário da geografia, com o abandono do estudo da geografia do Brasil estado por estado, como até então se fazia, e sua substituição pelo estudo de suas regiões, idéia que se tornou afinal vitoriosa em 1925.

Naquela obra de Delgado de Carvalho, encontra-se a referência à publicação do livro do geógrafo italiano Giuseppe Ricchieri, em Bolonha, em 1920, no qual se trata da noção de região e se estabelece uma clara distinção entre regiões elementares e regiões complexas. "As primeiras abrangem um só fenômeno, as segundas compreendem as áreas sôbre as

quais se superpõem várias regiões elementares", isto é, são caracterizadas por um complexo de muitos fenômenos, considerados conjuntamente. Refere-se ainda Ricchieri a um terceiro tipo, de "regiões integrais", que "são formadas de um conjunto de regiões complexas" 9.

Vemos, pois, que as primeiras "regiões naturais" eram apenas regiões elementares. Posteriormente, por influência de RITTER e HUM-BOLDT e sobretudo dos geógrafos da passagem do século XIX para o XX, passaram a corresponder às regiões complexas de Ricchieri. Quanto às regiões elementares, alguns chegam mesmo a negar-lhe a categoria de "regiões", preferindo denominá-las "províncias": províncias geológicas, climáticas, fitogeográficas, etc. As outras seriam regiões, pura e simplesmente.

Mas o têrmo "natural" passou ainda por outra evolução. A princípio, como já observamos, significava algo que se opunha a "artificial", "arbitrário", no caso, às unidades político-administrativas. Quando Humboldt, por exemplo, referia-se à "natureza", dela não estavam, de forma alguma, excluídos o homem e suas obras. "Natural" significava então tudo que pertencia ao mundo objetivo com exclusão apenas de nossas construções subjetivas. No decorrer do século XIX o sentido do têrmo foi-se restringindo e hoje corresponde ao mundo exterior, mas dêle excluídos o homem e suas realizações. "Natural" passou a sinônimo de "não-humano" e é neste sentido que o emprega Lucien Gallois quando insiste em que essas unidades são "de ordem física":

"C'est à ces unités, grandes ou petites, mais toutes d'ordre physique, qu'il convient de réserver le nom de régions naturelles"10.

As regiões naturais são, pois, atualmente definidas apenas pelas suas características físicas, isto é, pelos aspectos que são objeto da geografia física. Daí alguns autores preferirem denominá-las "regiões físicas".

Pode-se, entretanto, efetuar uma divisão regional em que as unidades sejam caracterizadas pelos aspectos estudados em geografia humana. São as "regiões humanas ou culturais", dentre as quais avultam as econômicas.

Essa divisão corresponde, aproximadamente, aos dois tipos essenciais que se consideram na paisagem geográfica: paisagens naturais e paisagens culturais. Tal correspondência é apenas aproximada. Com efeito a paisagem natural é sempre compreendida como a que existiria se o homem não a tivesse modificado (têm-lhe sido propostas as denominações "primitiva" e "originária"). Já a paisagem cultural é geralmente considerada uma modificação daquela, isto é, é a própria paisagem natural mais as alterações produzidas pelo homem; é, pois, a paisagem atual, tal como se apresenta aos nossos olhos.

A região natural corresponde, de fato, à paisagem de mesmo nome, pois que é constituída pelos elementos da natureza, como seriam se não

Delgado de Carvalho, op. cit., p. 82.
 Gallors, Lucien — op. cit., p. 222.

tivesse havido a intervenção do homem. Mas a região cultural ou humana é apenas caracterizada pelos elementos devidos ao homem e suas atividades.

Quando se consideram ao mesmo tempo todos os elementos naturais e todos os humanos, temos um outro tipo de região, bastante complexa, para o qual tem sido proposta a denominação de "região geográfica". Como veremos posteriormente, é difícil a individualização das regiões, quer no caso de nos limitarmos aos aspectos físicos, quer aos aspectos humanos. Considerar simultâneamente ambas as categorias de aspectos tornaria a tarefa muito complexa e conduziria a uma divisão em parcelas diminutas e muito numerosas. Por essa razão, não tem sido levada a têrmo uma divisão dêsse caráter, segundo regiões extensas.

O problema mais importante, e no qual se têm concentrado as discussões, refere-se à preferência pelas regiões naturais ou pelas culturais.

O principal argumento a favor das regiões naturais consiste na estabilidade dêste tipo de unidades regionais, face ao caráter instável que representam as regiões humanas.

Outro argumento, de ordem metodológica, diz respeito ao próprio objeto da geografia humana, que, para muitos, consistiria principalmente no estudo da transformação da paisagem natural na paisagem cultural.

Assim se expressava, por exemplo, Lucien Gallois, ao defender a primazia para as regiões naturais:

"Mas na realidade é por motivos mais elevados, concernentes à própria concepção da geografia, que é preciso preferir as divisões físicas. Procurar na variedade, na complexidade dos fatos em que intervém a atividade do homem, aquêles em que se nota a influência do meio, é a própria tarefa de tôda essa parte da geografia que não estuda simplesmente os fenômenos naturais e à qual todos concordam hoje em denominar geografia humana".

"Direi mais simplesmente que é preciso, quando se quer levar em conta os fatos humanos, pensar sempre na influência possível do meio. Ora, como reconhecer essa influência, sem um estudo prévio, independente, do meio físico? Como discernir o que é devido ao homem do que é devido à natureza, se se começa por confundir nos mesmos quadros a obra dos homens e as condições naturais?" 11.

Idéia semelhante encontra-se no pensamento da Camille Vallaux, segundo o qual, "a geografia humana tem por objeto o estudo da deformação das paisagens naturais pela ação do homem".

Segundo êsses autores não haveria dúvidas quanto ao método a seguir: estudar primeiro as regiões naturais, estáveis, baseadas na geografia física; e só posteriormente as regiões humanas, essencialmen-

GALLOIS, Lucien, op. cit. pp. 223-224.

te instáveis. O estudo da passagem das primeiras para as segundas seria o objeto da geografia humana.

DEFFONTAINES também considera que "esta diferença" (entre a paisagem natural e a paisagem modificada pelo homem) "representa o principal domínio da geografia humana" a qual "traça a grandiosa epopéia do trabalho dos homens na paisagem terrestre".

Tal ponto de vista, expresso de forma quase idéntica por Gallois e Vallaux, tem sido entretanto posta em discussão atualmente. Na preocupação expressa por Gallois, não se pode deixar de reconhecer certa dose de determinismo geográfico. A marcha prescrita por Vallaux é também discutível e manifesta-se demasiado prêsa à tendência histórica.

Tem sido afirmado que o método geográfico determina que, antes de tudo, se descreva o presente, que é realmente o ponto de partida. O próprio Deffontaines aconselha que assim se proceda, na aplicação da história à geografia, usando-a na medida em que ela serve para explicar o presente. Seria uma história feita à reculons, como muitas vêzes se exprimia o mestre em suas aulas. Face a êste ponto de vista, não é aceitável a crítica de Vallaux, quando diz que tal procedimento importaria em "colocar a charrua diante dos bois".

Outra objeção refere-se justamente à não coincidência entre regiões naturais e regiões humanas, como aliás sempre salientaram Gallois e Vallaux. Seria realmente viável a marcha por êles proposta se uma região natural se transformasse numa região humana, com os mesmos limites, aproximadamente.

Não é isto, entretanto, o que se dá. Com a atividade do homem, uma região natural se transformará em várias regiões humanas; e por outro lado, cada região humana se constitui de parcelas de outras regiões naturais. O estudo daquela "diferença" a que se refere Deffontaines torna-se, pois, em qualquer hipótese, muito complexo.

Outra objeção que se apresenta a uma divisão em regiões naturais diz respeito à irrealidade da paisagem natural. Alega-se que, a não ser em certos trechos da superfície terrestre (regiões polares e partes dos desertos e das grandes florestas), raramente se encontram paisagens não modificadas pelo homem, incluindo-se certamente, a ação dos grupos culturais primitivos (ou selvagens), que não é desprezível. É certo que as alterações realizadas pelo homem são muito pequenas quanto ao relêvo e quanto ao clima. São entretanto vultosas as modificações por êle introduzidas na vegetação — uma das mais importantes características da paisagem natural, e também nos solos e no regime dos cursos d'água, que são aspectos da maior relevância para a ocupação humana. A paisagem real, na maior extensão da superfície do globo, é em grande parte preparada pelo homem (conscientemente ou não); é a paisagem cultural, em suma. Levando-se, pois, as coisas a rigor, conclui-se que nas áreas habitadas, mesmo com fracas densidades de população, a paisagem natural é uma abstração, que teria de ser reconstituída mentalmente pelo geógrafo. Em áreas milenarmente ocupadas, como na China, o problema torna-se mesmo insolúvel, pois que não há elementos para se determinar qual seria realmente a sua vegetação originária.

Acentua-se, efetivamente uma tendência para preferir as regiões culturais, sob a alegação de que a geografia é a ciência da realidade presente. De um ponto de vista estritamente doutrinário seriam as regiões chamadas "geográficas", isto é, aquelas que resultam da consideração dos fatôres naturais e humanos, as que se deveria buscar. Dadas, entretanto, as imensas dificuldades para determiná-las, tendo em vista a sua extrema complexidade, a discussão se trava habitualmente sôbre a preferência pelas regiões naturais ou pelas humanas, especialmente as econômicas. Mesmo no caso dessa discussão mais restrita, verifica-se a tendência atual para as regiões humanas, tendo em vista a ênfase cada vez maior que se dá ao papel desempenhado pelo homem, como modificador e criador da paisagem.

Tendo apresentado, há 21 anos passados, um parecer sôbre a divisão regional do Brasil, o autor destas "observações" assim concluía as suas considerações sôbre o aspecto metodológico do problema:

"As regiões naturais constituem a melhor base para uma divisão regional prática, sobretudo para fins estatísticos e especialmente para uma divisão permanente que permita a comparação dos dados em diferentes épocas" 12.

Em suas linhas gerais, a conclusão seria exata, pois que proclamava as regiões naturais como mais convenientes como base para a comparação no tempo, mas reconhecia que as regiões humanas constituem "uma boa divisão para estudo dum país numa dada época, quando mais importar a comparação no espaço, de umas partes com as outras". Como resultado de seus estudos e reflexões nesse longo período já decorrido, o autor prefere agora proclamar que "a comparação no espaço" é, em tese, a mais importante, mais de acôrdo com a natureza da geografia.

Na prática, entretanto, nem sempre as prescrições doutrinárias podem ser seguidas rigidamente. Embora, a rigor, o ponto de partida, em geografia, deva ser a paisagem atual, continuam a ser produzidos excelentes estudos geográficos, elaborados por grandes mestres, em que se parte da paisagem natural ou originária e estudam-se as modificaçõs realizadas pelo homem até o presente. Exemplo de trabalho assim delineado é o magnífico livro de Pierre Monbeig, *Pionners et Planteurs de São Paulo*, qualificado por Preston James como a mais notável produção geográfica do ano em que foi apresentada.

É também necessário levar-se em conta as condições particulares dos países que se pretende dividir em regiões. No caso de países plenamente desenvolvidos, cuja economia atingiu certo equilíbrio, as regiões humanas passam realmente ao primeiro plano. Nenhuma divisão regional dos Estados Unidos poderá deixar de reconhecer uma região tão

J2 GUIMARÃES, Fábio de Macedo Soares — Divisão Regional do Brasil — in "Rev. Bras. Geogr.", ano III, n.º 2, p. 341.

bem individualizada como o *Cornbelt*, por exemplo, embora se estenda sôbre trechos de regiões naturais distintas (florestas de latitudes médias e *prairies*). O mesmo se dirá, de outras regiões plenamente humanizadas na Europa Ocidental. Na realidade, tem sido seguido, mesmo nesses casos, um critério eclético, em que regiões humanas e regiões naturais são postas lado a lado, embora tal procedimento não obedeça a uma lógica rigorosa.

No caso, entretanto, de países subdesenvolvidos, cuja economia se acha em rápida evolução, como o Brasil, as regiões humanas que se poderia considerar são demasiado instáveis, estão ainda em formação, parecendo prematuro apontarem-se regiões humanas tão bem definidas com o *Cornbelt*, a não ser em pequenas áreas esparsas.

Solução conciliatória poderá ser, por exemplo, a construção de duas divisões regionais, paralelamente, de um mesmo país: uma em regiões naturais e outra em regiões humanas, como propôs, por exemplo, Pierre Monbeig ao expor os estudos da Secção Regional de São Paulo da AGB sôbre a divisão regional daquele estado.

Parece, de qualquer forma, desnecessário, fixar-se dogmàticamente um critério geral a seguir para todo e qualquer país. A escolha do tipo de região dependerá sempre do caso particular que se tem a considerar e também do objetivo a atingir.

Em países cujo desenvolvimento se vem processando por meio de grandes planejamentos estatais, sem grande atenção ao passado e mesmo ao bem-estar atual das populações, o que se procura sobretudo é bem conhecer o meio natural e o melhor partido que se poderá tirar de suas condições, tendo em vista os grandes empreendimentos a realizar. Na União Soviética, por exemplo, os geógrafos chegam a ser demasiado veementes na sua preferência pela divisão em regiões naturais, conforme as comunicações que apresentaram ao XVIII Congresso Internacional de Geografia. 13

Qualquer que seja o tipo de região complexa que se considere há ainda uma questão muito importante a examinar. Serão as regiões unidades realmente existentes na natureza e distintamente individualizadas, cumprindo ao geógrafo, mediante pesquisas cuidadosas e pormenorizadas, encontrá-las e depois demarcá-las nas cartas? Em outras palavras, terão os quadros regionais caráter objetivo?

Quando se descreve a diferenciação regional, costuma-se apresentar as coisas de tal maneira que a primeira tendência é responder afirmativamente. Ao focalizar o tema é comum dizer-se que, ao observar a face da Terra, verifica-se que há largos trechos em que a paisagem permanece, em linhas gerais, uniforme, e são seguidos por outros, também uniformes, mas nitidamente distintos. Tais áreas seriam separadas umas das outras senão por linhas, pelo menos por faixas ou zonas de transição.

 ¹³ Sotchava, V.B. — Les principes de la division physico-géographique des territoires —
 in "Essais de Geógraphie" — édition de l'Acad. des Sciences de l'URSS — Moscou — Leningrad
 — 1956 (Recueil des articles pour le XVIII.º Congrès International Géographique).

Percorrendo-se, portanto, uma região complexa, notar-se-ia que, durante longa extensão, os diversos caracteres físicos ou humanos permaneceriam aproximadamente constantes até que, ao atingir-se certo ponto, começariam a variar, mais ou menos ràpidamente; a seguir, já em outra região, novamente aquêles caracteres permaneceriam constantes, e assim por diante.

A face da Terra seria, nesse caso, constituída por um mosaico cujas peças seriam as regiões (algo como as células de um organismo) "cimentadas" por faixas de transição.

Cada continente ou país seria, neste caso, formado por certo agregado de regiões e ao geógrafo caberia descobri-las e delimitá-las, por linhas ou por faixas de transição. Geógrafos trabalhando separadamente, desde que fôssem igualmente competentes e dispusessem do mesmo grau de conhecimento sôbre o território, haveriam portanto de chegar necessàriamente à mesma divisão regional. Esta seria a única divisão correta e qualquer outra que dela diferisse teria de ser considerada errada.

O autor destas "observações" já expressou esta opinião em seu parecer de 1941, nos seguintes têrmos: "Pode-se, assim, afirmar que, uma vez perfeitamente conhecidos e interpretados os fatos geográficos (sic), um dado território só poderá admitir uma única divisão em regiões naturais. Trata-se, evidentemente, dum ideal longínquo a atingir-se, e nunca se poderá dizer, em dado momento, que se chegou à divisão definitiva. Novas observações, novas interpretações mais corretas, permitirão sempre um progressivo aperfeiçoamento da divisão regional e deve ser sempre deixado aos geógrafos o campo livre, em sua busca incessante da verdade". 14

As divergências entre divisões devidas a vários autores seriam, assim, provenientes do fato de uns conhecerem melhor o território do que outros ou interpretarem mais corretamente os fatos. Uma vez atingido tal grau de perfeição, atingir-se-ia a "verdade", isto é, a verdadeira divisão regional do território.

A mesma opinião era, e é ainda, esposada por geógrafos dos mais eminentes. Trata-se de questão que pertence à filosofia da geografia e talvez a mais importante da metodologia da geografia regional.

A análise dêsse problema tem sido empreendida por muitos mestres, e, em particular, de maneira extremamente profunda e pormenorizada por Richard Hartshorne em sua monumental obra *The Nature of Geography*. Seus argumentos são plenamente convincentes e demonstram o caráter subjetivo de qualquer divisão em regiões complexas. Salienta êle que tal análise já fôra feita com grande profundidade há mais de um século, pelo geógrafo alemão Bucher em 1827, cujas ponderações não tiveram entretanto a devida repercussão e caíram no esquecimento. ¹⁵

¹⁴ GUIMARÃES, Fábio de Macedo Soares, op. cit., p. 319.

¹⁵ HARTSHORNE, Richard — The Nature of Geography — in "Annais of the Assoc. of. Amer. Geographers", vol. XXIX, n.° 3 e 4, 1939, p. 46.

Mesmo no caso de regiões elementares é bastante discutível a sua existência, como uma sucessão de áreas aproximadamente homogêneas, separadas por faixas de transição. As províncias geológicas são as que melhor correspondem a essa noção. As do relêvo já se apresentam com muito menor nitidez e as províncias geomorfológicas resultam, em geral, de generalizações. O mesmo se poderá dizer das províncias botânicas ou pedológicas. Mas as climáticas são as que mais se afastam do conceito ideal de regiões. No domínio do clima a regra é a transição contínua e quando se fala numa província climática quer-se sempre referir a uma área onde os diversos elementos climáticos variam entre limites mais ou menos arbitràriamente fixados.

Mesmo que se considerem províncias definidas por um único elemento climático, o que se tem, via de regra, é uma contínua variação. Um mapa de regiões térmicas é simplesmente um mapa de isotermas que são escolhidas arbitràriamente. Na passagem de uma região térmica para outra há a mesma transição que se observa no interior de cada uma delas e não forçosamente uma transição mais rápida. A realidade não corresponde a uma sucessão de áreas em que a temperatura permanecesse mais ou menos constante numa área, passasse em seguida a variar ràpidamente até chegar a uma outra constância aproximada, e assim por diante, fornecendo-nos um gráfico representativo segundo degraus e patamares. O mesmo se dirá de províncias definidas por outros elementos.

Quanto às províncias climáticas pròpriamente ditas, já temos de certa forma regiões complexas, pois que resultam da consideração simultânea de diversos elementos. É óbvio que a divisão obtida corresponderá à classificação adotada. Ora, há várias classificações climáticas, tão legítimas umas quanto as outras e não haverá razão alguma para qualificar de verdadeira uma delas e de falsas as demais.

Quando se consideram então as regiões pròpriamente chamadas complexas, em que se levam em conta simultâneamente muitos aspectos (físicos, humanos ou ambos), a dificuldade aumenta extraordinàriamente

Se as relações entre tais aspectos fôssem rígidas, se houvesse de fato um determinismo, então as variações de qualquer aspecto seriam acompanhadas de variações nos demais e as regiões seriam entidades que se poderia individualizar. A interdependência dos fenômenos, mesmo se considerarmos apenas os naturais, é porém, um tanto frouxa, e há mesmo uma certa independência entre êles.

Basta que se considere que a diferenciação existente na face da Terra resulta da ação de dois grupos de fôrças, independentes um do outro; as fôrças internas, que determinaram as grandes linhas do relêvo, a estrutura geológica, a riqueza mineral e, em parte, a natureza dos solos; e as fôrças externas, que derivam da energia solar, proveniente de uma fonte extraterrena e cujas variações correspondem às diferenças de inclinação dos raios solares e à duração dos dias e das noites, varia-

ções essas que resultam da forma da Terra e das posições relativas dos dois astros em seus movimentos.

Um grupo de fôrças é absolutamente independente do outro. É óbvio que os efeitos de tais fôrças reagem uns sôbre os outros; o relêvo introduz variações importantes no clima e êste, por sua vez, modela tipos diferentes de relêvo. Mas, quando se consideram as grandes divisões, observa-se claramente a independência dos dois aspectos.

Dadas as suas causas fundamentais, as grandes províncias climáticas apresentam-se como zonas, acompanhando, embora com grandes sinuosidades, os paralelos terrestres. Já as grandes linhas do relêvo se produziram nas direções as mais diversas e sua distribuição é francamente azonal, muitas vêzes acompanhando os meridianos.

Quando se consideram as regiões geográficas pròpriamente ditas, em que se levam em conta simultâneamente fatos físicos e humanos, as relações entre uns e outros se tornam demasiado frouxas, visto que não mais se admite o determinismo geográfico.

Dada pois a relativa independência dos fatôres que modelaram as paisagens terrestres é inútil procurarem-se essas entidades concretas, dispostas lado a lado, como num mosaico, resultantes da correlação dos fenômenos físicos, biológicos e humanos que se distribuem na superfície terrestre.

É claro que não se pretende negar as influências que se verificam entre todos êsses fenômenos pois isso corresponderia a negar a própria geografia como ciência. O que se afirma é que essas influências não são bastante rígidas para determinar a existência de regiões complexas, como entidades objetivas.

Dever-se-á, então, abandonar a tentativa de dividir um país em regiões? Absolutamente, não, pois a geografia regional exige a divisão de áreas extensas em parcelas que devem ser estudadas sucessivamnte. Dever-se-á então voltar às divisões políticas, às bacias fluviais ou simplesmente a quaisquer áreas tomadas ao acaso? Igualmente não. O geógrafo continuará sempre a procurar estabelecer uma divisão em regiões — naturais, culturais ou geográficas — determinadas da maneira mais criteriosa possível. Deverá apenas ter consciência de que os quadros regionais são construções subjetivas, extremamente úteis e mesmo indispensáveis à compreensão da realidade, mas que não têm caráter absoluto e variarão com os critérios seguidos e com os objetivos que se têm em vista.

Desde 1945, aliás, o autor destas "observações" já retificara o seu ponto de vista anterior e afirmava: "Tais divisões segundo as regiões naturais variarão certamente segundo os diversos geógrafos. O estabelecimento de uma divisão regional tem muito de subjetivo". ¹⁶

¹⁶ Guimarães, Fábio de Macedo Soares — O estudo da geografia e as regiões naturais — in "Bol. Geográfico", n.º 24, março de 1945, p. 1863.

As regiões não são objetos concretos, encontrados na face da Terra; de fato, não passam de "construções mentais", de esquemas delineados pelos geógrafos, para ajudar a compreender a realidade.

Assim se exprime, com tôda nitidez, o grande mestre Vernon C. FINCH: "They (the regions) are therefore, in a sense, mental constructions rather than clearly given entities". 17

Em têrmos análogos, afirma Hartshorne: "The regional entities which we construct on this basis are therefore in the full sense mental constructions: they are entities only in our thoughts, even though we find them to be constructions that provide some sort of intelligent basis for organizing our knowledge of reality". 18 "The region itself, we find, is not determined in nature or in reality. We cannot hope to "discover" it by research, we can only seek the most intelligent basis or bases for determining its limits — in general, for dividing the entire world into regions". 19

Ao fazer-se uma divisão regional, em graus sucessivos de subdivisão, chega-se a pequenas áreas, cada uma das quais se admite dotada de certa uniformidade. Efetua-se, pois, a substituição da diferenciação contínua, que se observa na face da Terra, por um mosaico de regiões. Isto importa numa certa distorção da realidade, mas que é indispensável para a compreensão dessa mesma realidade.

Essa distorção não é peculiar apenas à geografia, mas a qualquer ciência (a não ser a matemática pura).

"Any science concerned with the stude of reality — as distinct from pure mathematics — must use concepts that represent actual deformations of truth, however slight. The necessity of reducing the incomprehensible complexity of reality to comprehensible systems necessitates, and thereby not merely excuses but legitimizes, the deformations of truth. All that science requires is that the scientist recognize always that his concepts are but approximate and arbitrary alterations of reality". 20

II

O PROBLEMA DA DIVISÃO REGIONAL

O conceito teórico de região (natural, cultural ou geográfica) é relativamente simples. Cada região é um trecho da superfície terrestre dotado de certa homogeneidade quanto aos diversos aspectos que apresenta. Tal homogeneidade não se refere a um úinco aspecto mas ao conjunto de todos êles.

¹⁷ Finch, Vernon C. — Geographical Science and Social Philosophy — in "Annals of the Assoc. of. Amer. Geogr.", vol. XXIX, março 1939, p. 12.

¹⁸ HARTSHORNE, Richard — op. cit. p. 275.

¹⁹ id., p. 284.

²⁰ HARTSHORNE - op. cit. p. 286.

Sendo êste um conceito puramente ideal, será necessário confrontá-lo com a realidade para verificar as possibilidades de sua aplicação. Para que se pudesse usá-lo estritamente como foi imaginado, duas condicões seriam necessárias. A primeira seria a rígida interdependência de todos os fenômenos sôbre a superfície terrestre, o que implicaria num absoluto determinismo: quando um aspecto permanecesse constante. todos os outros também o permaneceriam. A segunda seria a variação dos aspectos não por gradações contínuas, mas sim de uma maneira tôda peculiar: um fenômeno permaneceria constante, pelo menos aproximadamente, durante um certo trecho da superfície; passaria, em seguida, a variar ràpidamente num curto trecho e novamente se tornaria constante em outra parcela do território e assim sucessivamente. O gráfico dessas variações teria o aspecto de uma linha em degraus sucessivos e a face da Terra seria essencialmente constituída por um mosaico de paisagens diferentes, sendo cada uma delas bastante uniforme.

Já vimos, entretanto, que tais condições não se verificam de fato e que as regiões são entidades subjetivas que se substituem à realidade, por motivos principalmente didáticos. O mosaico que se obtém com uma divisão regional é sempre uma deformação da realidade, mas necessária à nossa compreensão. Tudo que se pede é que essa deformação seja relativamente pequena, tendo em vista as finalidades do estudo que se empreende.

Quando se procura compreender uma grande área, pode-se abstrair de muitas diferenças secundárias e dividi-la em regiões extensas, supostas uniformes quanto a alguns aspectos mais importantes. Quanto mais pormenorizado fôr o estudo, feito com o auxílio de cartas em grande escala, menores deverão ser as regiões. Teòricamente só atingiríamos a uma divisão perfeita se cada região tivesse dimensões infinitesimais, pois que não há dois pontos idênticos na superfície da Terra: mesmo que todos os seus aspectos físicos e humanos sejam idênticos, suas posições serão diferentes e a posição é um elemento essencial em geografia.

Não obstante, é necessário empreender a divisão, mas sempre com plena consciência de que se está fazendo uma generalização, um simples esquema, em largos traços, da realidade que se apresenta na superfície da Terra.

Para conciliar êsse esquema com a realidade, a divisão é feita em graus sucessivos. Uma primeira divisão é feita segundo regiões extensas; numa divisão em segundo grau, essas serão parceladas em regiões menores e assim sucessivamente até atingir-se a micro-regiões, aproximadamente homogêneas. Na prática, são realizadas apenas poucas subdivisões.

Tendo em vista as considerações anteriores, conclui-se que as primeiras subdivisões não podem levar em conta simultâneamente todos os aspectos. Quanto maiores as regiões, maior será o grau de generalização, de esquematização, e o critério para sua individualização está

relacionado à escolha de uns poucos aspectos, considerados mais importantes, para defini-las. Freqüentemente, apesar de tôdas as afirmações de que se considera um conjunto de aspectos na divisão, verifica-se que o autor na realidade se prendeu a um único fenômeno decisivo. O aspecto (ou os poucos aspectos) escolhido, em cada grau de subdivisão, é o que se tem chamado a "nota característica" ou o *leading factor*.

Os elementos escolhidos para caracterizar as regiões, em cada grau de subdivisão, são considerados os de maior significação geográfica. Mas, significação em relação a quê? Costuma-se responder que em relação à diferenciação espacial, isto é, os elementos mais significativos serão aquêles que têm maior responsabilidade nessa diferenciação.

No caso da divisão em regiões naturais, tentam alguns caracterizar essa significação em têrmos ùnicamente dos próprios aspectos físicos, isto é, sem levar-se em conta o homem. Mas é extremamente duvidoso que se possa estabelecer uma hierarquia nas responsabilidades pela diferenciação. Grande número de autores pretende que a primazia dos fatôres de diferenciação pertence ao clima. Tal afirmação fica muito abalada quando se apresenta uma grande cadeia de montanhas que atravessa zonas climáticas diferentes. É o caso, por exemplo, da Cordilheira dos Andes. Em qualquer divisão primária da América do Sul os Andes são sempre considerados como uma grande região dêsse continente e só em segundo grau é que são divididos segundo o critério climático. Já no caso de um grande deserto como o Saara é o clima que passa a ser o critério básico de diferenciação, embora essa grande região apresente um relêvo bastante variado. Outras vêzes é a vegetação que é escolhida como "nota característica", como no caso da Amazônia.

A escolha da "nota característica" envolve sempre muito de subjetivo. Para diminuir-se a indeterminação, muitos preferem julgar a significação geográfica de um elemento pelas suas conseqüêncais sôbre o homem. Ora, os interêsses humanos variam com os tipos de civilização, com as épocas, em suma.

Uma divisão do Brasil em regiões naturais feita na época colonial seria certamente diversa da que fazemos nos dias de hoje. Isso nos mostra que a estabilidade de uma divisão natural é também bastante relativa.

Não podemos, pois, fugir de um certo subjetivismo, um critério pessoal, na escolha dos fatôres principais que forem escolhidos para a divisão regional, em graus sucessivos. E, em cada grau, o próprio critério de escolha poderá variar, conforme se tem sempre verificado, na prática.

Se, por exemplo, quisermos manter na divisão da América do Sul uma rígida hierarquia de *leading factors* ter-se-á um resultado pouco satisfatório. Se a primeira divisão, em grandes regiões obedecer ao critério climático, desaparecerá essa grande unidade que é a Cordilheira dos Andes. Se fôr o relêvo, seguido coerentemente em tôda a divisão de primeira ordem, áreas das mais características, como a região semi-

-árida do Nordeste do Brasil, serão também desmembradas. A "nota característica" será pois, ora uma, ora outra, no mesmo grau de subdivisão, de acôrdo com o critério do geógrafo.

A DELIMITAÇÃO

Problema dos mais difíceis em qualquer divisão regional, quando se tenta efetivamente realizá-la, é o da delimitação das regiões.

Quando se trata do assunto apenas teòricamente, sem a análise profunda da natureza das regiões, não se tem noção dessa dificuldade. Bastará, entretanto, procurar traçar uma divisão no mapa, para que ela surja, de forma bastante desanimadora.

A solução que tem sido sempre indicada para a demarcação das regiões complexas é a da superposição de regiões elementares. É o que propõe, por exemplo, Delgado de Carvalho, em sua Metodologia do Ensino Geográfico; após tratar da elaboração de mapas de regiões elementares: "Se agora, em vez de um só mapa, relativo a áreas geográficas contíguas, consideramos vários mapas, todos elementares, relativos às mesmas áreas; se, em vez de compará-los lado a lado, conseguirmos superpô-los, observaremos as divergências e coincidências das linhas de limites dos diferentes mapas superpostos. Verificaremos que uma boa área é comum a todos êles e que só nas margens é que reina certa imprecisão. Temos assim esboçado a região complexa, isto é, a região natural e as orlas imprecisas são as zonas de transição". ²¹

Este processo serviria até para a definição de região natural, pois que o mestre assim prossegue: "Chegamos assim à conclusão de que a região natural é uma área geográfica, mais ou menos precisa, que a observação permite criar com a superposição de mapas figurando influências fisiográficas diversas: relêvo, hidrografia, clima, vegetação; forma-se assim uma imagem composta, uma síntese esboçada que vai servir de cenário à ação do homem. Pois não é esta a própria definição que demos da noção de região natural?". ²²

Se qualquer um experimentar o processo, encontrará resultados decepcionantes. Verá que sòmente em um ou outro caso as coisas se passarão de maneira mais ou menos satisfatória, isto é, a superposição dará uma guirlanda de linhas sinuosas entrecruzando-se, mas envolvendo uma área comum a todos os mapas elementares. Na maioria dos casos, obterá apenas um entrecruzamento demasiado caprichoso de linhas, nas mais diversas direções, que não permitirão discernir nenhuma área central (core area) cercada por uma zona de transição. Bastará que as linhas principais da estrutura geológica ou do relêvo não coincidam com as das zonas climáticas, para que os resultados da superposição sejam decepcionantes.

²¹ DELGADO DE CARVALHO — op. cit., p. 91.

²² id., pp. 91-92.

Já vimos as razões dessa discordância dos mapas elementares, quando tratamos dos fatos a considerar na caracterização das regiões. Os mesmos motivos que fazem com que a superfície terrestre não tenha a estrutura de um mosaico, impedem a coincidência, mesmo aproximada, das linhas limítrofes das regiões elementares.

A consideração das zonas de transição, como áreas distintas das regiões pròpriamente ditas, não tem geralmente sentido, pois, na realidade, na superfície da Terra tudo é transição.

Mesmo, entretanto, que se admita tal distinção, na realidade não se simplifica o problema, pois recaímos na tarefa de delimitar um e outro lado da zona de transição.

Desanimados pela dificuldade, alguns geógrafos têm proposto, pura e simplesmente, renunciar ao traçado de quaisquer limites. Essa renúncia não constitui entretanto uma solução, pois a compreensão da realidade exige a delimitação, mesmo com o caráter de simples esquematização.

Um dos princípios fundamentais da ciência geográfica — o da extensão — estabelece justamente a necessidade do traçado de limites. E nisto se baseia a própria cartografia. De nada serviria um mapa sem a delimitação dos fenômenos observados. (Ver o trabalho *Divisão Regional do Brasil*, do autor destas "observações", in "Rev. Bras. Geogr. ano III, n.º 2, p. 331).

Deveremos, por isso, renunciar às divisões regionais? Não há motivos para tal atitude. Um quadro regional é uma construção mental que nos ajuda a compreender a realidade. É um simples esquema, uma deformação consciente de realidade, mas necessária à nossa compreensão.

O problema principal não é o da delimitação mas sim o da determinação das próprias regiões, pois, como bem afirma P. Monbeig "não é o "quadro" o mais importante, mas o que fica dentro dêle. Para repetir uma fórmula clássica: não é o continente, mas o conteúdo" ²³.

Uma vez resolvida a individualização de uma região e das suas vizinhas, passa-se a marcá-las no mapa, separando-as por linhas que as limitem esquemàticamente. O traçado dessas linhas, necessàriamente tem muito de arbitrário, mas poderá apoiar-se num ou mais elementos característicos, as "notas características" ou leading factors, a que já nos referimos.

A SUBDIVISÃO

Quando se trata de uma grande área impõe-se uma subdivisão em graus sucessivos até que se obtenham pequenas regiões que se possa considerar aproximadamente homogêneas. Já nos referimos a essa decomposição quando tratamos dos fatôres a considerar.

²³ Monbeig, Pierre — A divisão regional do estado de São Paulo — in "Anais da Assoc. dos Geogr. Bras." — Vol. I, 1945-46, p. 35.

Há duas marchas a seguir para se obter êsse parcelamento: a subdivisão ou o agrupamento. Ambos os métodos têm suas vantagens e inconvenientes. Na subdivisão temos uma organização mais didática do conhecimento e pode-se mais nitidamente compreender o critério usado na divisão regional. Corre-se, entretanto, o risco de seccionar unidades regionais bem caracterizadas.

No agrupamento, parte-se das pequenas unidades regionais, cuja índividualização se pode fazer mediante trabalhos de campo e aproveitando as pequenas regiões já consagradas pelo consenso popular: os pays como chamam os franceses, as "terras" como se diz em Portugal ou as "zonas" no Brasil. O Prof. Backheuser, por exemplo, preconiza êste método, usando de uma analogia com o agrupamento das espécies biológicas em gêneros, e dêstes em famílias, e assim por diante. ²⁴ O agrupamento se fará por generalizações sucessivas, abstraindo cada vez mais dos pormenores, até chegar-se a grandes conjuntos regionais. Na prática os dois métodos podem ser usados simultâneamente, um servindo de contraprova ao outro, até que se chegue a uma solução adequada ao fim que se tem em vista.

Num parcelamento em regiões de diferentes ordens é inevitável o seccionamento de algumas unidades elementares: bacia fluvial, província geomorfológica ou província climática.

Examinamos o caso da bacia do São Francisco. É óbvio que as unidades do relêvo não permitirão considerar tôda a bacia numa só região. Mesmo, entretanto, uma unidade que seria desejável manter-se indivisa, como o vale médio dêsse rio, dadas as estreitas relações entre suas partes, acabará sendo dividida pela aplicação do critério climático: parte do médio vale será absorvida pela região semi-árida ou por algumas de suas subdivisões. Ter-se-á de renunciar à unidade fluvial ou à das zonas climáticas. Por êsse exemplo, verifica-se como é difícil organizar-se uma divisão regional satisfatória. Sempre será preciso sacrificar-se alguns critérios, em benefício de outros. É necessário contentar-se com um compromise entre diversos critérios da divisão.

O agrupamento regional não obedece sempre ao princípio da generalização, segundo o qual se reúnem unidades relativamente semelhantes numa unidade maior. Muitas vêzes se unem parcelas bem diferentes mas que têm entre si estreitas relações, do ponto de vista dos interêsses humanos.

Trata-se de regiões contíguas e que podem ser consideradas complementares, quanto à sua utilização pelo homem. Neste caso, a posição relativa é um fator que passa a ser levado fortemente em consideração. O exemplo clássico é a grande região do Nordeste do Brasil, que inclui duas áreas muito diferentes, e até mesmo contrastantes: o sertão e a

A BACKHEUSER, Everardo — Fronteiras da Geologia e da Geografia e a unidade desta ciência — in "Rev. Bras. Geogr.". ano III, n.º 3, 1941, pp. 644 a 646.

zona da mata. São dois ambientes absolutamente distintos mas estreitamente relacionados quanto à geografia humana e econômica pelas suas relações de interdependência. (Ver o trabalho *Regiões Naturais do Brasil*, do autor destas "observações", in "Bol. Geográfico", n.º 11, na parte referente às "Grandes Regiões", pp. 48 a 58).

Dentre as regiões humanas, umas são formadas pelo critério da semelhança das partes; mas outras são constituídas por agrupamentos de partes distintas estreitamente associadas. É o caso das regiões que são consideradas como esferas de influência de cidades. Um agrupamento dêsse tipo é necessàriamente heterogêneo, pois não há maior contraste que entre a paisagem urbana e a paisagem rural. O critério aí não é o da semelhança de formas, mas o das relações entre as partes.

Problema relativamente secundário, mas que no entanto provoca geralmente grandes discussões, mormente entre os leigos, é o das denominações das regiões.

O ideal é dar-se à região um nome que corresponda à sua nota característica, isto é, ao fator que serviu de principal motivo para a sua individualização. Mas, muito freqüentemente, um nome já se impôs popularmente, cuja origem é, às vêzes, geográfica, outra, históricas. A obra clássica de L. Gallois examina o problema dos nomes populares, mostrando que, muitas vêzes, êles podem ser adotados, mas que, outras vêzes, êles nada têm a ver com as regiões naturais e representam apenas reminiscências de velhas divisões político-administrativas, tendo assim um interêsse puramente histórico.

Sendo freqüentemente difícil dar-se à região um nome que defina o critério de sua individualização, dada a complexidade dos fatôres considerados ou o seu caráter erudito, e não havendo também um nome popular que a consagre, é necessário apelar para outros sistemas de denominação. Muito comumente é um acidente notável que se escolhe para denominá-la; outras vêzes, um centro urbano que sirva de "capital regional"; outras, um ponto cardeal referente à posição da região no país que se divide.

As relações com as unidades político-administrativas

Pelo seu conceito, as regiões não devem subordinar-se às divisões político-administrativas, tanto mais que surgiram justamente com o objetivo de tornar o estudo geográfico independente de tais divisões. É ponto pacífico que as regiões naturais devem ser individualizadas sem a preocupação de coincidi-las com as unidades político-administrativas e o mesmo se poderá dizer das regiões humanas. Seus limites só coincidirão ocasionalmente, num ou outro trecho.

Tais unidades terão naturalmente de ser consideradas em geografia política. Poderão também ter certa importância em outros ramos da

geografia humana, pois as fronteiras políticas são freqüentemente responsáveis por certas diferenciações que se observam nos domínios cultural e econômico. Não são, por conseguinte, inteiramente destituídas de interêsse, especialmente quanto às unidades nacionais ou países. Já as circunscrições territoriais em que êstes se dividem, têm interêsse secundário (mas não de todo inexistente) nos estudos geográficos.

É certo, entretanto, que muitas vêzes se têm organizado divisões regionais com a preocupação de não desmembrar essas circunscrições, sendo então cada região constituída por uma ou mais dessas unidades. Quando assim se procede, não é com a intenção de obedecer a preceitos metodológicos e nem por ignorar-se a impropriedade de tais agrupamentos, mas sim apenas por comodidade, tendo em vista considerações de ordem prática.

Uma das razões dêsse procedimento é de caráter didático, quando se trata do ensino da geografia em nível elementar ou até mesmo médio. Outro motivo, e dos mais importantes, consiste no fato de serem apresentados por circunscrições político-administrativas todos os dados estatísticos que são necessários à geografia humana em seus diversos ramos.

A divisão regional por agrupamento de unidades político-administrativa é, pois, apenas uma divisão prática, que representa uma deformação consciente da divisão teórica feita em obediência aos corretos preceitos da metodologia geográfica.

Quando as circunscrições são extensas e constituídas de parcelas regionais muito diferentes, torna-se realmente demasiado artificial o seu agrupamento, que perde muito de suas vantagens, inclusive as didáticas. Tal inconveniente diminui quando se trata de unidades relativamente pequenas, mas nunca desaparece inteiramente. Mesmo as pequenas circunscrições, como os municípios, são freqüentemente formadas por trechos de regiões naturais distintas.

Um dos tipos de localização mais freqüentes das cidades é no contacto entre regiões naturais diferentes, pois tal posição é bastante propícia à mais típica das funções urbanas — a comercial; e é em tôrno dos centros urbanos que se organizam municípios.

O limite entre regiões, principalmente se se trata de regiões naturais, vai por conseguinte, geralmente cortar as circunscrições político-administrativas, passando muitas vêzes pelas sedes municipais. A deformação da realidade que se pratica ao localizar um município, por inteiro, numa ou noutra região, é inevitável, mas torna-se menos grave se a circunscrição fôr pequena.

Por outro lado, entretanto, o agrupamento de circunscrições não deixa de tornar, às vêzes, mais fácil a tarefa de subdividir um território em regiões, dado o caráter impreciso que forçosamente apresenta a delimitação. Desde que os limites regionais, conforme foi examinado, tenham

apenas um caráter esquemático, a subordinação aos limites político-administrativo resolve, às vêzes, a dificuldade de decidir o seu traçado mais apropriado. Isto é particularmente verdadeiro quando o conhecimento do território é apenas aproximado, por deficiência de cartas em grande escala e de estudos *in loco*, necessários à interpretação dos pormenores. A subordinação aos limites político-administrativos, encobre, às vêzes, a ignorância sôbre a natureza da área a dividir.

Não parece necessário qualquer debate circunstanciado sôbre êsse assunto. Todos estão de acôrdo em que uma divisão regional não se deva subordinar à divisão político-administrativa. Se assim se procede, é apenas por motivos de ordem prática, tendo em vista ou uma apresentação didática um tanto primária ou elementar, ou o desconhecimento dos pormenores da distribuição dos fenômenos sôbre a superfície terrestre (carência de cartas exatas em grande escala e de trabalhos interpretativos *in loco*) ou ainda o fato de sòmente se dispor de dados estatísticos por circunscrições político-administrativas.

SUMMARY

Observations on the Problem of Regional Division

The author begins his explanations by describing the twofold nature of the geographic methods used in the study of a given country: on the one hand, analytic as in General of Systematic Geography, whereby the different phenomena are grouped in distinct cataegories according to their nature, and on the other hand, predominantly synthetic, as in Regional Geography, which comprises a successive study of the various parts into which the earth's surface can be subdivided. The author draws attention to the fact that most Geographers agree that the geographic point of view is most clearly presented in Regional Geography. All geographic research leads up to Regional Geography and the fundamental problem consists in the individualization of the parts or territorial units to be studied.

geographic research leads up to Regional Geography and the fundamental problem consists in the individualization of the parts or territorial units to be studied.

It is pointed out that regional studies have been carried out since antiquity, but based upon political divisions that were administrative, arbitrary and unstable. A reaction against this criterion began to take shape towards the middle of the nineteenth century in attempts to found such studies on "natural regions", created by Nature herself. The long evolution through which the notion of "natural regions" has passed is carefully examined. At first it embraced everything that, as "natural", was opposed to "artificial", i.e. administrative; after that, "natural regions" came to be considered as strictly confined within the watertight compartments of river basins; later they were made to correspond to geological provinces or those of any other isolated physical element. Gradually the concept of "natural region" emerged as having to be based on a complex of factors, studied in their multiple interrelationship. As time went by, a distinction was made between the various types of natural region: "elementary" (characterized by a single phenomenon); "complex" (areas on which various elementary regions are superimposed); and "integral" (combinations of complex regions), he term "natural" also evolved becoming a synonym of non-human, natural regions often being rharalterized merely by their physical features and set apart from human or cultural regions, defined by elements traceable to man and his activities. One question posed by the author is of capital importance: Are the regions units that really exist in nature, distinctly individualized? The extreme variation prevailing on the surface of the globe make such an affirmation unlikely, it is very hard to verify the existence of regions as objective entities. This being so, regional settings are subjective entities, useful to a comprehension of reality, but by no means absolute in character and varying with

distortion of reality, necessary however, to an understanding of that same reality. The author then proceeds to tackle the problem of regional division, establishing the concept that "each region is a stretch of the earth's surface endowed with a certain homogeneity in the various aspects it presents". In tracing the natural regions, the separation is made in sucessive stages: an initial division gives extensive regions, which are subsequently split up into smaller ones, and so on until units are reached that are approximately homogeneous. The elements chosen for this division will be the most important, those that give the characteristic touch, the leading factors in the choice of which much that is subjective or personal intervenes. Another difficult problem is the delimitation of the regions, but once they have been individualized they are recorded on the map, diagramatically and arbitrarily outlined. The breaking up of the large areas into small homogeneous regions can be effected by subdivision or by grouping. At times, different zones are grouped in the same region, as in the Northeast of Brazil, where the "mata" and the "sertão", contrasting zones, have a complementary relationship derived from human interests. Another problem resides in the denomination of the regions.

The author finally observes that, though the regions ought not to be subordinated to political and administrative boundaries, yet at times regional divisions follow the administrative layout for practical didactic purposes or simply because statistical data is only available for political-administrative circumscriptions.

RÉSUMÉ

Observations sur le problème de la Division Régionale

L'auteur commence son exposé en décrivant la dualité des méthodes géographiques employées à l'étude d'un pays donné: une analytique, celle qui caractérise la Géographie Générale ou Systématique selon laqueile les différents phénomènes sont groupés en catégories distinctes suivant leur nature, et l'autre absolument synthétique propre à la Géographie Régionale qui étudie successivement les différentes parcelles dans lesquelles on peut subdiviser la superficie terrestre. L'auteur attire l'attention sur le fait que la majorité des géographes sont d'accord que c'est dans la géographie régionale que se présente le plus nettement le point de vue géographique. L'achèvement des recherches géographiques est a géographe régionale et son problème fondamental est l'individualisation des parcelles ou unités territoriales qui doivent être étudiées. Ensuite il décrit comment les études régionales so poursuivent depuis longtemps bien que calquées sur les divisions politico-administratives, arbitraires et instables. Une réaction contre ce critérium a commencé à être ébauchée au milieu du XIX** siècle, visant à baser les études en "régions naturelles", crées par la propre nature. La longue évolution supportée par la notion de "région naturelle" est également examinée par l'auteur. Il contient d'abord tout ce qui, comme "naturelle" s'oppose à "artificiel", c'et-à-dire, administratif; ensuite les régions "naturelles" sont devenues strictement les compartiments isolés par les bassins fluviaux; elles finirent par correspondre aux provinces géologiques ou à n'importe que élément physique isolé. Petit à petit la conception de "région naturelle" s'est affirmée comme devant se baser dans un complexe de facteurs étudiés dans leurs multiples rapportis. Plus tard, on fit une distinction entre les différents types de région naturelle" s'est affirmée comme devant se baser dans un complexe de facteurs étudiés dans leurs multiples rapportis. Plus tard, on fit une distinction entre les différents types de région naturelle: les "élémentaires", ct la compréhension de cette même réalité.

la compréhension de cette même réalité.

L'auteur aborde ensuite le problème de la division régionale, et établit le concept que chaque région est un segment de la superficie de la terre doué d'une certaine homogénité quant aux divers aspects qu'elle présente". Pour établir les régions naturelles, la division est faite par degrés successifs: une première division est faite dans les régions spacieuses qui sont morcellées par la suite en régions moins importantes et ainsi de suite jusqu'à avoir de petites unités approximativement homogènes. Les éléments choisis pour la division seront les plus importants, ceux qui donneront la "note caractéristique" ou les "leading factors"; dans chaque choix, le subjectif ou le personnel intervient beaucoup. Un autre problème difficile est celui de la délimitation des régions, cependant, une fois qu'elles sont considérées, elles sont marquées sur la carte et délimitées schématiquement et arbitrairement. La subdivision des grandes zones en petites régions homogènes peut être faite par morcellement ou par groupement. Parfois, des zones différentes sont groupées dans une même région, comme dans le Nordest du Brésil, où la "mata" et le "sertão" qui sont des zones contrastantes ont des rapports complémentaires dus aux intérêts humains. Un autre problème est celui de la dénomination des régions.

L'auteur termine en disant que, bien que les régions ne doivent pas être subordonnées aux

L'auteur termine en disant que, bien que les régions ne doivent pas être subordonnées aux frontières politico-administratives, on procède parfois à des divisions régionales prises aux mailles administratives, avec des objectifs pratiques, didactiques, ou seulement pour ne disposer que de données statistiques par circonscriptions politico-administratives.

SÔBRE A DISTINÇÃO E A DISTRIBUIÇÃO DAS DUAS ESPÉCIES DE BABAÇU (ORBIGNYA)

CARLOS TOLEDO RIZZINI

Do Jardim Botânico do Rio de Janeiro

Todos os autores, que fazem referência a esta importante palmeira, citam sempre um dos dois nomes seguintes: Orbignya speciosa (Mart.) B. Rodr. ou O. Martiana B. Rodr.; o próprio Barbosa Rodrigues inicialmente considerou-as como duas espécies válidas, mas, depois, no magnífico Sertum Palmarum (1903), teve-as como uma única sob o primeiro binômio. Inda assim, muito recentemente, Aubréville (1961) chama o babaçu de O. speciosa (Mart.) B. Rodr., ao passo que Schnell (1961) e A. D. Gonsalves (1954) dizem-no O. Martiana B. Rodr. Bondar (1954) discrepa de todos os outros, com razão, ao reconhecer duas espécies: O. Martiana B. Rodr. e uma outra que descreve como nova, O. Teixeirana Bond., observada num aparte da área clássica do babaçu no Meio-Norte (Codó, Caxias e Teresina).

Contudo, já há um quarto de século, a segunda espécie genuína — o babaçu do Brasil Central — estava devidamente descrita. Burret (1938), com efeito, coletou pessoalmente, em Pirapora (Minas), material da entidade por êle denominada O. oleifera Burret — igual a O. Teixeirana Bond. Deixou material autenticado no Jardim Botânico, onde se achava hospedado.

Não foi só a importância econômica destas palmeiras, produtoras do famoso óleo de babaçu, que nos levou a empreender pesquisas tendentes a elucidar a questão. Foi antes o seu valor fitogeográfico, visto estarmos diante de duas *espécies vicariantes* — servindo para caracterizar duas enormes áreas contíguas, porém ecològicamente muito distintas. O serem espécies vicariantes significa grande semelhança morfológica, donde a confusão na identificação.

Precisamos, antes de tudo, pôr de lado a terceira espécie, sem relações próximas com as outras duas. Deveras, *O. speciosa* (Mart.) B. Rodr., que Burret (1929) ressuscitou, além da área restrita (rio Purus, Amazonas), difere bem das outras pelos frutos menores, sempre com 3 estigmas e 2 lojas, percebendo-se a terceira, atrésica, como pequena fissura de uns 2 mm de comprimento; às vêzes, há um lóculo sòmente; o mesocarpo, embora feculento, é fino (2-3 mm); a noz, ao demais, termina por um escudo em relêvo, pequeno e cinzento, como evidencia a fig. 4

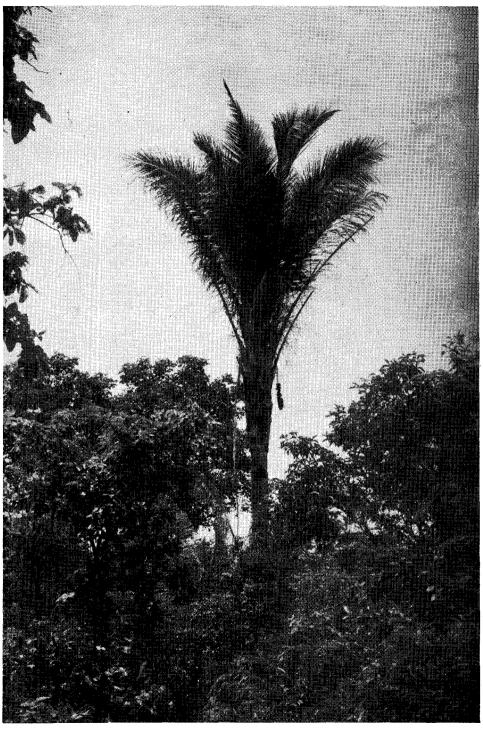


Fig. 1 — Orbignya oleifera Burret, em Pirapora. As palmeiras alcançam 17-20 metros e são pràticamente indistinguiveis de O. Martiana B. Rodr. A esquerda, grande Caryocar brasiliense CAMB. (piquizeiro).

(centro). Esta palmeira existe na coleção viva do Jardim Botânico, onde Burret a examinou.

A exposição que acaba de ser feita a respeito da nomenclatura taxinômica não permite entrever a confusão existente na literatura. O próprio Burret, o melhor conhecedor das *Palmae*, não conseguiu furtar-se a ela.

Attalea speciosa Mart. foi transformada em Orbignya speciosa (Mart.) B. Rodr. por Barbosa Rodrigues que, a seguir, criou Orbignya Martiana B. Rodr. e que, afinal, refundiu as duas sob o título de O. speciosa (Mart.) B. Rodr., passando O. Martiana B. Rodr. para a sinonímia. Nada obstante, os dois nomes continuam em uso, como vimos, pelas razões abaixo consignadas.

Em 1929, Burret reconhece O. speciosa (Mart.) B. Rodr. como entidade bem distinta de O. Martiana B. Rodr. Mas, em 1932, inventa O. Barbosiana Burret — da qual, em 1938, declara: "O. Barbosiana Burret 1932 fällt mit O. Martiana zusammen, da beide Namen auf Attalea speciosa beruhen." Em vista dessa consideração, cria nôvo binômio no mesmo trabalho — O. oleifera Burret — do qual afirma: "Es ist die Babassupalme, aus derem Samen öl gewannen wird".

Em suma, em 1938 e, depois, no seu último trabalho (*Notizbl. Bot. Gart.* Berlin, 15, 1940), Burret conclui que só existe uma espécie de babaçu — *Orbignya oleifera* Burret — que corresponderia, *pro parte*, a *Attalea speciosa* e a *Orbignya Martiana*.

Ora, demonstramos antes que isso não é verdade e a estampa n. 4 comprova estarmos diante de *três (3) entidades*, das quais *O. speciosa* não pode ser chamada de "babaçu" em virtude da estrutura das suas nozes, que não se prestam à exploração industrial (veja figura indicada). Logo, *duas* (2) são as espécies do gênero *Orbignya* conhecidas como babacu e que têm importância como fonte industrial do óleo.

Cumpre-nos estabelecer bases para identificação e determinar as áreas de ocorrência. Convém lembrar que, como vicariantes, elas são muito semelhantes (as palmeiras, fig. 1, são pràticamente iguais) e habitam regiões que podem tocar-se, mas não superpor-se; logo, não se misturam.

DISTINÇÃO

É nos frutos (nozes) que vamos encontrar os melhores elementos distintivos, um fato muito favorável porquanto tais órgãos, dificilmente putrescíveis, são encontrados com a maior facilidade no solo. As figuras 2, 3 e 4 ilustram o que se vai expor a seguir. Um quadro fará ressaltar imediatamente o que se pretende afirmar.

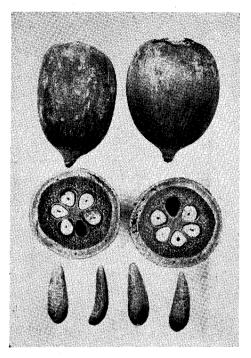


Fig. 2 — O. Martiana. Em cima, dois frutos inteiros vendo-se o rostro com o escudo. No centro, cortado transversalmente, pondo em manifesto o grosso mesocarpo. Em baixo, sementes (obtusas; em O. oleifera elas são agudas).

O. MARTIANA B. Rodr.

- 1 Mesocarpo, no fruto sêco, espêsso (até 1 cm), compactofeculento, rico em amilo. Há, pois, 3 camadas nítidas.
- 2 Abaixo dos rígidos estigmas terminais, que formam um rostro, há como que um escudo em relêvo sôbre a ponta da noz.

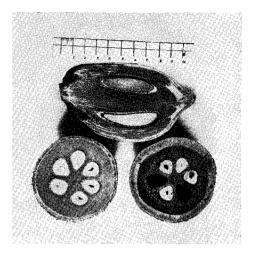


Fig. 3 — Em cima à esquerda, noz de O. oleifera, na qual falta o mesocarpo (observar o contraste entre os dois frutos cortados). Em baixo, O. oleifera (secção longitudinal).

O. OLEIFERA Burret

- 1 Mesocarpo, no fruto sêco, quase inexistente, reduzido a uma linha, donde o epicarpo fibroso aplicado diretamente sôbre o endocarpo pétreo.
- 2 No mesmo ponto, poderá haver, no máximo, uma mancha, sem relêvo.

Outras pequenas diferenças, como a forma das sementes, podem ser descartadas. Vê-se que O. oleifera distingue-se perfeitamente pela estrutura do fruto — e tal distinção deve estender-se às demais espécies do gênero, com a única exceção de O. Eichleri Dr.; esta, realmente, apresenta nozes semelhantes, porém, é anã e campestre, ficando fora da questão. O. speciosa, fig. 4, filiada a O. Martiana, é muito diferente.

O número de estigmas e de lóculos, nos frutos, varia de 3 a 7 em ambas as entidades, embora predomine o número alto. Em consonância, varia igualmente o tamanho das nozes, de 6 a 12 cm no comprimento. As maiores que vimos procediam de Pirapora, Minas, onde as colhemos

em pessoa, e pertenciam a O. oleifera (locus classicus); doutros lugares, são sempre menores.

Quanto a O. Martiana, seus frutos exibem com grande regularidade 9 (nove) cm no comprimento, variando, todavia, a largura — donde forma também variável. Assim, verificamos segundo a procedência:

Maranguape (Ceará) 8 cm x 5 cm, elipsóides.

São Luís (Maranhão) 9 cm x 5 cm, angustamente elipsóides.

Loreto (Maranhão) 9 cm x 6 cm, elipsóides.

Barbalho (Ceará) 9 cm x 6,5 cm, largamente elipsóides.

Teresina (Piauí) 9 cm x 7,5 cm, quase esféricos.

O escudo terminal que caracteriza esta espécie, comumente destacado por incisura circular, mede 2-2,5 cm no diâmetro, raramente 1.5 cm.

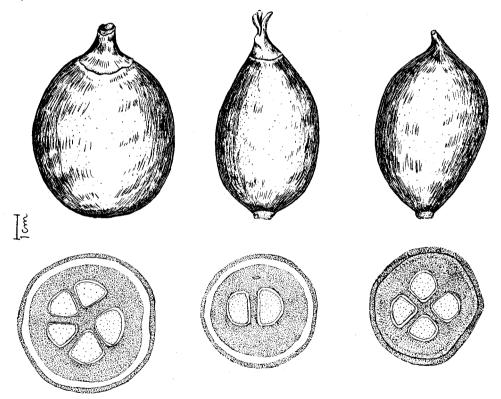


Fig. 4 — À esquerda, noz de O. Martiana destacando o escudo; em baixo, em corte (mesocarpo em branco). No centro, O. speciosa (MART.) B. Robr., com pequeno escudo e 3 estigmas; em baixo, secção mostrando as 2 lojas normais e uma abortiva superior. À direita, O. oleifera, sem escudo; em baixo, corte revelando a ausência de mesocarpo ou camada central.

DISTRIBUIÇÃO

O mapa (fig. 5) revela que a linha divisória, passada por Castro Soares (1953), entre as formações florestais densas e úmidas, conhecidas

coletivamente como floresta amazônica ou hiléia, e as formações mais abertas e mais sêcas do Brasil Central — separa, em geral, também as áreas de ocorrência das duas espécies de babaçu. Daí, assentarmos que O. Martiana B. Rodr. é espécie hileiana, vivendo na associação da mata pluvial de terra firme, ao passo que O. oleifera Burret é espécie central, vegetando na associação de mata sêca semidecídua; a última, importa notar, faz-se acompanhar sempre pelas matas sêcas. É curioso que Aubréville (1961), usando sempre a designação O. speciosa, refira a sua ocorrência na floresta pluvial, na Amazônia, e depois na floresta sêca, no Meio-Norte, não tendo levado em conta a enorme diferença ecológica dos dois meios.

O. oleifera não passa para o cerrado; onde as matas sêcas foram devastadas, favorecendo o avanço da savana, ela desapareceu. O. Martiana, ao contrário, beneficia-se com a degradação da sua associação e se exalta, vindo a compor novas associações que domina completamente, e mesmo consociações (cocais, babaçuais); o fogo e o machado favorecem-lhe a expansão.

Conforme relata VIVEIROS (1943), os cocais são produtos das devastação das matas amazônicas para o estabelecimento de roças. Depois da queimada, através dos 90 dias seguintes, germinam as nozes e crescem vigorosamente as plantinhas, como aliás é bem sabido. Por isso, os babaçuais são mais densos nas antigas fazendas, sobretudo às margens das coleções líquidas. Mas, não são contínuos; são entremeados com matas, capoeiras, cerrados e campos.

Reforçando a origem a partir da floresta equatorial, Viveiros calcula que as grandes concentrações de *O. Martiana* localizam-se na área florestada do Maranhão — ocupando cêrca de 67 000 km², ao passo que na parte de caatinga, aí mesmo existente, apenas 3 000 km² têm babaçu; logo, o total da área ocupada por êle soma 70 000 km², para 200 000 km² de matas. Fora da zona hileiana (cfr. o mapa), o babaçu encontra-se muito espalhado, como se verá adiante; mas, já se trata das duas espécies, distribuídas em mosaico com os outros tipos de vegetação que procedem do Planalto Central. No Piauí, há tão-sòmente 23 000 km² ocupados pela nossa palmeira.

Recentemente, Aubréville (ib.), com auxílio de Murça Pires, confirma o supra-exposto como resultado das suas observações sôbre o babaçu, do Amazonas ao Ceará, embora englobe as duas espécies sob o título de *O. speciosa*.

O limite austral do babaçu, no caso *Orbignya oleifera*, situa-se em Piraçununga (São Paulo) e em Três Lagoas (Mato Grosso). Daí até Brasília, a sua área é muito rarefeita, de acôrdo com a maior densidade demográfica, porquanto, para o norte de Goiás adensa-se bastante. Convém notar que em Piraçununga, êle subsiste (Schnell, 1961; obs. pessoais) apenas na fazenda Baguaçu, onde se preservou pequena extensão de mata sêca, aí perenifólia e algo mais úmida (*facies higrófila*); a hipótese da origem humana dêsse babaçual, esposada pelo citado autor

francês, é inadequada, primeiro porque a palmeira está na sua associação típica e segundo porque os índios, incriminados como vectores. não disporiam de recursos para quebrar as nozes, a fim de utilizarem as amêndoas como alimento; quebrar tais nozes continua sendo um problema para os industriosos homens brancos. Não se pode subestimar o valor indicador das associações em relação às condições ecológicas; todos os fitossociólogos modernos concordam em que a associação — definida pelos critérios de Braun-Blanquet — indica um complexo ecológico preciso e constante. Logo, O. oleifera, fazendo-se acompanhar do seu séquito habitual num ambiente adequado como o de Piraçununga, acha--se ali em condições naturais.

Castro Soares (1953) observa que entre Imperatriz e Grajaú há extensas matas sêcas semidecíduas contendo a nossa palmeira sob a forma de indivíduos dispersos. Logo adiante, acha-se a chamada serra da Desordem, revestida por cerrado e cerradão, já na divisa com a hiléia maranhense. Formações, portanto, típicas do Brasil Central, com O. oleifera sempre associada a matas mesófilas. Daquelas duas cidades para Goiás, ao longo do rio Tocantins, é muito abundante o babaçu acima referido, ao lado da sua associação característica.

O limite boreal do babaçu, agora em relação a O. Martiana, é determinado pela margem setentrional do rio Amazonas, onde aparecem algumas poucas estações. De resto, a faixa desta palmeira coincide, na maior parte, com a grande planície arenosa terciária que corre ao longo daquele imenso rio, alcançando o Maranhão. Le Cointe (1947) assinala a preferência pelas terras argilosas férteis que lá ocorrem em manchas esparsas.

Chegamos, assim, ao Meio-Norte (Maranhão e Piauí), a clássica região dos babaçuais ou cocais. Aubréville (l. c.) mostra que tal zona não tem individualidade fitogeográfica, como queria Sampaio (1945), visto serem aquelas associações de origem antrópica, pelo mecanismo acima explanado.

Trata-se de ampla área de transição, onde se encontram três regiões fitogeográficas (Ducke & Black, 1953; Aubréville, 1961). Até Codó (Maranhão), alcança a floresta amazônica e se mistura com as formações do Planalto Central e da caatinga; de lá até à fronteira cearense, as duas últimas. De Pedreiras para diante, o babaçual é interrompido por matas sêcas degradadas e por cerrados, aparecendo a palmeira de preferência nas ravinas. O babaçu atinge as proximidades da serra de Ibiapaba e daí por diante desaparece das terras baixas, cedendo lugar à floresta xerófila e ao scrub.

No Maranhão extra-hileiano e no Piauí, como região de transição, as duas espécies se encontram, mas não se misturam na mesma formação. Predomina amplamente O. Martiana, que se localiza predominantemente ao longo dos rios, procurando compensar a secura climática por meio da água edáfica. Já O. oleifera aí aparece mui fragmentàriamente, visto encontrar-se no extremo limite da sua área. Ao passo que esta suspende o seu avanço nessa região, a primeira vai ainda muito longe.

Volta a palmeira a surgir no Nordeste, em plena caatinga, bem como no sul da Bahia e norte do Espírito Santo — segundo se verifica no mapa. Temos, por conseqüência, nessa ampla e diversificada região, uma fragmentada área disjunta, bastante afastada da área principal. O exame do material procedente de localidades aí assentadas revela estarmos diante de *Orbignya Martiana* em todos os casos. Como se explica o fenômeno? Desde logo, acentuemos que tal tipo de distribuição é muito comum, donde a sua importância fitogeográfica: espécies amazônicas disseminadas pelo Nordeste e localizadas, afinal, no litoral oriental em compactas florestas.

No Nordeste, o babaçu ocorre exclusivamente sôbre as serras dispersas através da caatinga (Aubréville e Ducke, 1. c., por exemplo). Embora possa ser encontrado na maioria delas, abunda sobretudo na serra de Ibiapaba e na chapada do Araripe, ambas cearenses; mas, apenas nas vertentes boreais e orientais, justamente aquelas voltadas para o mar e, pois, sujeitas à influência umidificante dos alísios marinhos. E em altitudes medianas (500-600 m), já que o tôpo dessas serranias (800-1 000 m) isoladas é revestido tipicamente por mata pluvial, hoje reduzida a meras relíquias pelo homem, com exceção do Araripe, mais baixo e arenoso, onde há cerradão em cima; neste último, o babaçu está no chamado vale do Cariri, do lado cearense, que é o dirigido para o oceano; o lado pernambucano, voltado para o interior, apresenta só caatinga.

Essas pequenas áreas isoladas na zona sêca adensam-se no litoral baiano e espírito-santense, onde reina clima úmido e quente. As grandes florestas aí existentes ainda, denominadas matas costeiras, não têm qualquer afinidade com a floresta atlântica da Cordilheira Marítima. Já o manuseio da grandiosa Flora Basiliensis permite supor isso. Porém, foram as recentes explorações do botânico Aparício P. Duarte, do Jardim Botânico, cujo material rico examinamos com êle próprio, que puseram o fato a manifesto da maneira mais clara. São "enclaves" da grande floresta pluvial de terra firme. Nenhuma espécie é doutra origem. Gêneros absolutamente característicos, como Omphalea, Humirianthera e Glycydendron, ao lado de espécies tais como Copaifera reticulata Ducke, Bowdichia brasiliensis (Tul.) Ducke e Parkia pendula BENTH. foram ali colhidos; nossa lista engloba pelo menos 70 gêneros próprios da hiléia. Por aí se tornam evidentes a importância da caracterização florística e a limitação da definição fisionômica, que levou muitos a considerarem tais matas como de parentesco atlântico.

Nem tôdas as espécies amazônicas, vivendo nas serras úmidas do Nordeste, foram observadas na região acima focalizada. Bom número delas, por ora, é conhecido sòmente de lá. Mas em ambos os casos estabelecem, com a máxima evidência dada a imponência do seu número, o caminho de antiga migração hileiana.

MATERIAL EXAMINADO

O estabelecimento das espécies e respectivas áreas exigiu farto material de variada procedência. Sabe-se o quanto é difícil consegui-lo num território tão amplo. Afora o existente no Jardim Botânico, recebemos espécimes das localidades abaixo enumeradas; entre parênteses. vão os nomes das pessoas por cujo interêsse êles nos vieram às mãos. ficando aqui expresso o nosso profundo reconhecimento.

Piracununga (O. Schubart; mapa: 1); Pirapora (Burret, Rizzini; mapa: 6); Brasília (Heringer; mapa: 8); São Luís do Maranhão (E. F. GUIMARÃES; mapa: 43); Barbalha, serra do Araripe (M. M. Bastos; mapa: 48); planalto da Borborema, Paraíba (MIROCLES VERAS; mapa 49); rio Poti, Teresina (T. Franklin; mapa: 21); Maranguape (A. FERNANDES; mapa: 45); Loreto, Maranhão (G. & L. EITEN 4843); Várzea da Palma (A. P. Duarte); Baturité, Ceará (A. B. Arrais; mapa: 46).

Além dêsse material botânico, usado como contrôle, louvamo--nos nos resultados dos inquéritos levados a efeito por A. D. Gonsalves (l. c.) para organizar o mapa de distribuição, além da literatura em geral.

LOCALIDADES ASSINALADAS NO MAPA

1 — Piraçununga	23 — Pôrto Velho
2 — Três Lagoas	24 — Rio Arinos-Tombador
3 — Miranda	25 — Benjamim Constant
4 — Uberaba	26 — Lábrea
5 — Araxá	27 — Humaitá
6 — Pirapora-Guaicuí	28 — Coari
7 — Catalão	29 — Borba
8 — Brasília, D.F.	30 — Itaituba
9 — Xavantina	31 — Barreirinha
10 — Cuiabá	32 — Juruti
11 — Rosário-Diamantino	33 — Itaquatiara
12 — Arraias	34 — Óbidos
13 — Carinhanha	35 — Alenquer
14 — Filadélfia-Carolina-Babaçu-	36 — Monte Alegre
lândia	37 — Belterra
15 — Itaguatins-Imperatriz	38 — Santarém
16 — Grajaú	39 — Altamira
17 — Floriano	40 — Marabá
18 — Pedreiras	41 — Baião
19 — Caxias	42 — Salinópolis-Bragança
20 — Codó	43 — São Luís do Maranhão
21 — Teresina	44 — Serra de Ibiapaba
22 — Guajará-Mirim	45 — Maranguape

46 — Baturité51 — Vicência47 — Chapada do Araripe52 — Campo Formoso48 — Barbalha53 — Jacobina49 — Planalto da Borborema54 — Caravelas-Alcobaça50 — Pedra55 — São Mateus-Itaúnas

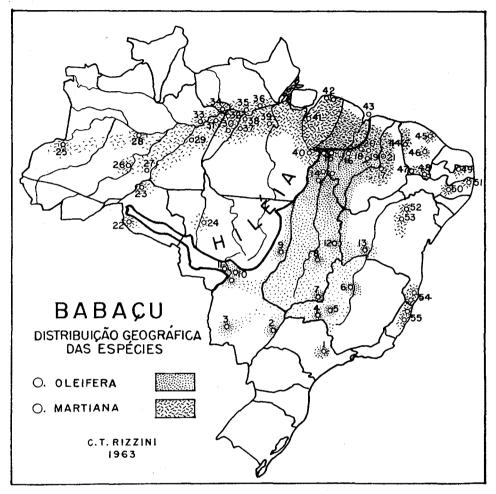


Fig. 5

RESUMO E CONCLUSÕES

Do antecedente segue-se que:

- 1 Duas espécies do gênero *Orbignya* são mencionadas na literatura como correspondendo ao babaçu: algumas vêzes *O. speciosa* (Mart.) B. Rodr., quase sempre *O. Martiana* B. Rodr.
- 2 Bondar (1954) atribuiu o babaçu a duas entidades botânicas: O. Martiana B. Rodr. e O. Teixeirana Bond., esta, descrita por êle próprio.

- 3 Burret, em 1938, criara O. oleifera Burret, que vem a ser a segunda espécie importante, isto é, o babaçu do Brasil Central.
- 4 O. speciosa (Mart.) B. Rodr., conquanto bem diferente das demais, está fora de cogitação por sua área reduzida e pelos frutos inadequados; não deve, pois, ser chamada de babaçu.
- 5 O. Teixeirana Bond. é um sinônimo de O. oleifera Burret. Exceto pelo nome inútil, estava certo Bondar ao reconhecer duas espécies, tendo sido o único a fazê-lo antes.
- 6 O. Barbosiana Burret (1932) foi pôsto de lado pelo próprio criador, mais tarde (1938).
- 7 Orbignya Martiana B. Rodr. e O. oleifera Burret constituem as duas espécies denominadas coletivamente "babaçu" pelo povo e autores, sendo ambas, sem distinção, exploradas pelo óleo; porém, O. Martiana o é em escala muito maior, visto ocorrer no Norte, Meio-Norte e Nordeste.
- 8 Elas são espécie vicariantes, logo muito parecidas e ocupando áreas distintas, embora contíguas.
- 9 Já que ambas as palmeiras são extremamente semelhantes, a maneira mais eficiente de as distinguir reside no exame dos frutos, cuja estrutura diverge bastante em ambas. Em *O. Martiana*, as nozes possuem algo como um escudo em relêvo abaixo da ponta; interiormente, levam crasso mesocarpo amiláceo. Em *O. oleifera*, tanto falta o escudo terminal quanto o mesocarpo, havendo apenas dois estratos (epicarpo e endocarpo).
- 10 A linha que demarca a área da hiléia, junto ao Planalto Central, separa também as áreas principais das duas espécies de babaçu.
- 11 O. Martiana é espécie amazônica vivendo associada à mata pluvial de terra firme.
- 12 O. oleifera é espécie central vegetando em associação com as matas sêcas semidecíduas.
- 13 O limite setentrional do babaçu (O. Martiana) é representado pela margem norte do rio Amazonas, ocorrendo a palmeira maciçamente na planície situada ao sul do mesmo rio, alcançando o Maranhão.
- 14 O limite meridional do babaçu (O. oleifera) acha-se em Piraçununga (São Paulo) e em Três Lagoas (Mato Grosso).
- 15 Na grande região de transição, onde se encontram floras e vegetações amazônica, central e nordestina, dita Meio-Norte ou Zona dos Cocais as duas entidades ocorrem em estreita proximidade. Tal trato não merece categoria fitogeográfica, visto ser o babaçual de origem antrópica.
- 16 Aí, O. Martiana prefere as porções sob influência amazônica ou as margens fluviais, ao passo que O. oleifera caminha a partir de

Codó, sempre com os seus companheiros do Brasil Central (matas sêcas, cerrados e buritizais).

- 17 O. Martiana continua pelo Nordeste adentro, em plena região da caatinga, mas sòmente sôbre as serras que aí tomam assento. E, nestas, vive exclusivamente a altitudes medianas e nas vertentes influenciadas pelos ventos úmidos do mar. Este tipo de distribuição é comum a numerosas entidades hileianas.
- 18 No norte do Espírito Santo e sul da Bahia, assinala-se a presença de O. Martiana muito afastada da sua área. No entanto, o fato é natural dada a existência, nessa região, de amplas florestas pluviais amazônicas de terra firme a associação característica daquela entidade sob a forma de "enclaves". Note-se que a continuidade com a área amazônica é estabelecida pelas pequenas áreas disjuntas nordestinas, que são como rastos da antiga passagem de formações hileianas, hoje fixadas no litoral daqueles dois estados orientais.

BIBLIOGRAFIA

- 1 Aubréville, A. Étude Écologique des principales formations végétales du Brésil. Centre Technique Forestier Tropical, France, 265 p., 1961.
- 2 BARBOSA RODRIGUES, J. Sertum Palmarum Brasiliensium, 2 vols., Bruxelas, 1903.
- 3 Bondar, G. "Nova espécie de Orbignya produtora do óleo de babaçu".
 Arquivos do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 13: 57-59, 1954.
- 4 Burret, M. "Die Palmengattungen Orbignya, Attalea, Scheelea und Maximiliana". Notizbl. Bot. Gart. Berlin, 10: 493-543, 1929.
- 5 Burret, M. Palmae Brasilienses. Ibiden, 14: 231-268, 1938.
- 6 Castro Soares, L. "Limites meridionais e orientais da área de ocorrência da floresta amazônica em território brasileiro". Revista Brasileira de Geografia, 15 (1): 3-95, 1953.
- 7 Ducke, A. e G. A. Black "Phytogeographical notes on the Brazilian Amazon". Anais da Acad. Brasil. de Ciências, 25 (1): 1-46, 1953.
- 8 Ducke, A. Estudos botânicos no Ceará. Ibiden, 31 (2): 211-308, 1959.
- 9 Gonsalves, A. D. O babaçu. Serv. de Inform. Agrícola. M. A., Rio de Janeiro, 331 p., 1955.
- 10 Le Cointe, P. Árvores e Plantas Úteis da Amazônia Brasileira. Companhia Ed. Nacional, São Paulo, 2.ª ed., 506 p., 1947.
- 11 NOGUEIRA, J. B. e R. D. MACHADO Glossário de palmeiras. Instituto de Óleos, Rio de Janeiro, 87 p., 1950.
- 12 Sampaio, A. J. de Fitogeografia do Brasil. Companhia Ed. Nacional, São Paulo, 3.ª ed., 369 p., 1945.
- 13 SCHNELL, R. "Le problème des homologies phytogéographiques entre l'Afrique et l'Amérique tropicales". Mémoires du Museum Nationale d'Histoire Naturelle, N. S., Bot., 11 (2): 137-241, 1961.
- 14 Sick, H. "O aspecto fitofisionômico da paisagem do médio rio das Mortes, Mato Grosso, e a avifauna da região". Arquivos do Museu Nacional, 42:541-576, 1955.
- 15 VIVEIROS, F. F. "O babaçu nos estados do Maranhão e Piauí". Boletim do M. da Agricultura, 32 (4): 1-43, 1943.

SUMMARY

Distinction and distribution of the different species of babaçu (Orbygnia)

- 1. Two species of the genus Orbygnia are mentioned in the literature as corresponding to babaçu: sometimes O speciosa, (Mart.) B. Rodr., almost almawys O. maritiana, B. Rodr.
- 2. Bondar (1954) attributes babaçu to two botanical entities: O. martiana, B. Rodr. and O. teixeirana, Bond, that he himself describes.
- important, species, i.e. the babaçu of Central Brazil.
- 4. O. speciosa (Mart.) B. Rodr., though quite different from the others, must be eliminated because of the small area it grows in and its inadequate fruit; it should not, then, be called babacu.
- 5. O. teixeirana, Bond., is a synonym for O. oleifera. Burret. In spite of the redundancy of the name, Bondar was right to recognize two species, and indeed was the first to do so.
 - 6. O. barbosiana, Burret, (1932) was set aside by its own creator some years later (1938).
- 7. O. martiana, B. Rodr., and O. oleijera, Burret, constitute the two species called collectively "babaçu" by the people and by scientific writers, and both are indistinctively exploited for oil, O. martiana on a much wider scale inasmuch as it occurs in the North, Middle North and Northeast.
- 8. They are vicarious species, therefore very much alike and covering distinctive, though contiguous, areas.
- 9. Since both palms are extremely similar, the most efficient way of telling them apart is to examine their fruit, which varies quite a lot in structure. In O. martiana, the nuts have something rather like a shield in relief beneath the point; inside, they have a coarse atarchy mesocarp. In O. oleifera, both the terminal shield and the mesocarp are missing, and there are only two layers (epicarp and endocarp).
- 10. The outline of the Hylaea or Amazon rainforest, at the edge of the Central Uplands, also separates the main areas of the two species of babaçu.
 - 11. O. martiana is the Amazon species living in association with the "terra firme" rainforest.
- 12. O. oleifera is a species of Central Brazil growing in association with dry, semideciduous forest.

13. The northern limit of babaçu (O. martiana) is represented by the northern bank of the Amazon river and dense stands of the palmtree are to be found on the plain to the south of that river, stretching as far as Maranhão.

- The southern limit of babaçu (O. oleifera) is to be found at Piracununga (São Paulo) and Três Lagoas (Mato Grosso).
- 15. In the great transitional region, where Amazon, Central and Northeastern floras and vegetation are found all together, over an area known as the Middle-North or Zone of the Coconut Groves, the two species are found in close proximity. This tract of land does not deserve phytogeographical classification, since the babaçu groves are of anthropic origin.
- 16. There, O. martiana prefers the parts where the influence of the Amazon makes itself felt and the river-banks, while O. oleifera thrives beyond Codó always accompanied by the Central Upland vegetation (dry forest, serub forest and groves of buriti palms).
- 17. O. martiana continues into the Northeast, in the midst of the "caatinga" region, but only on the mountains that rise in certain parts. Even there, it is only found at medium altitudes and on the slopes swept by the damp sea breezes. This type of distribution is common to many Hylaean species.
- 18. In the north of Espírito Santo and the south of Bahia, the presence of O. martiana has been recorted far from its usual area. Nevertheless, there is nothing suprising about this in view of the existence, in this region, of wide terra firme stretches of Amazon rainforest, the characteristic association of the species, in the form of enclaves. It may be noted that continuity is established with the Amazon area by small, disconnected northeastern areas which seem to mark the trace of the former passage of Hylaean formations, now shrunk to patches along the seaboard of those two eastern states.

RÉSUMÉ

Sur la distinction et la distribution des espèces de babaçu (Orbignya)

- 1. Deux espèces du genre Orbignya sont mentionnéss dans la littérature comme correspondant au babaçu: parfois O. speciosa (Mart.) B. Rodr., presque toujours O. Martiana
- 2. Bondar (1954) a attribué le babaçu à deux entités botaniques: O. Martiana B. Rodr., et O. Teixeirana Bond., qui est décrite par lui-même.
- Burret, en 1938, a créé O. oleifera Burret qui est la seconde espèce importante, c'est--à-dire le babaçu du Brésil central.
- 4. O. speciosa (Mart.) B. Rodr., bien que très différente des autres est hors de la question en raison de son aire réduite et de ses fruits inadéquats; il ne doit donc pas être appelé babaçu.
- 5. O Teixeirana Bond, est un synonyme de O. oleifera Burret. Malgré le nom inutile, Bondar avait raison de reconnaître deux espèces et a été le premier à le faire.
- 6. O. Barbosiana Burret (1932) a été mis de côté par la suite (1938) par son propre créateur.
- 7. O. Martiana B. Rodr. et O. oleifera Burret constituent les deux espèces appelées collectivement "babaçu" par le peuple et les auteurs, étant l'une et l'autre sans distinction, exploitées pour l'huile; cependant O. Martiana l'est à une échelle beaucoup plus grande car on le rencontre dans le Nord, Moyen-Nord et Nordest.
- Ce sont des espèces vicariantes, donc très semblables et occupant des zones distinctes bien que contigües.
- 9. Comme ces deux palmiers sont extrèmement semblables, la manière la plus efficace des les distinguer réside dans l'examen des fruits dont la structure diverge assez de l'un à

l'autre. Dans l'O Martiana, les noix ont une sorte d'écu en relief en bas de la pointe; à l'intérieur ils ont un gros mésocarpe amylacé. Dans l'O oleifera il n'y a ni écu terminal ni mésocarpe mais seulement deux couches (épicarpe et endocarpe).

- 10. La ligne de démarcation de la zone de l'hyléia près du haut plateau central, sépare également les zones principales des deux espèces de babaçu.
- 11. O. Martiana est une espèce amazonique qui vit mêléc à la forêt pluviale de la terre ferme.
 - 12. O oleifera est une espèce centrale qui végète mêlées aux fourrés secs semi-caducs.
- 13. La rive nord du fleuve des Amazones est la limite septentrionale du babaçu (O. Martiana); ce palmier croît en abondance dans la plaine située au sud de ce fleuve et qui va jusqu'au Maranhão.
- 14. La limite méridionale du babaçu $(O.\ oleifera)$ est à Piraçununga (São Paulo) et à Três Lagoas (Mato Grosso).
- 15. Dans la grande région de transition où se trouvent la flore et la végétation amazonique, centrale et du nordest, dite Moyen-Nord ou Zone des cocotiers les deux entités poussent très à proximité l'une de l'autre. Ce trait ne peut faire partie de la catégorie phyto-géographique, la forêt de babaçu étant d'origine anthropicale.
- 16. Donc, O. Martiana préfère les endroits sous l'influence amazonique ou les rives de fleuves, alors que l'O. oleifera va, à partir de Codó, toujours en compagnie des fourrés secs, brousses et palmeraies de burité du Brésil central.
- 17. O. Martiana continue vers le Nordest par l'intérieur, en pleine région de brousse, mais seulement sur les montagnes qui existent à cet endroit. Et elles y vivent exclusivement à des altitudes moyennes et sur les versants influencés par les vents humides de la mer. Ce type de distribution est commun à nombre d'entités hyléianes.
- 18. Au nord de l'état d'Espirito Santo et au sud de celui de Bahia, la présence de O. Martiana est signalée très loin de sa zone habituelle. Toutefois, le fait est naturel étant donné qu'il y a dans cette région de vastes forêts pluviales amazoniques de terre ferme—l'association caractéristique de cette entité—sous forme d'enclaves. On voit que la continuité avec la région amazonique est établie par de petites zones disjointes du nordest qui sont comme des restes de l'ancien passage de formations hyléianes, aujourd'hui fixées sur le litoral de ces deux états orientaux.

NORDESTE, PLANEJAMENTO E GEOGRAFIA *

MÁRIO LACERDA DE MELO

SUMÁRIO

- I A nova concepção dos problemas do Nordeste
- II Índices e fatôres do subdesenvolvimento
- III A geografia e o estudo dos problemas regionais
- IV A geografia e as diretrizes básicas da política de desenvolvimento do Nordeste

I — A NOVA CONCEPÇÃO DOS PROBLEMAS DO NORDESTE

Está ultrapassado o período em que a concepção dominante sôbre os problemas nordestinos baseava-se fundamentalmente no conceito de que o Nordeste se define apenas como uma região de sêcas calamitosas. Dessa concepção resultou uma política administrativa que se designa como de "obras contra as sêcas". Por motivos bastante conhecidos falhou a ação governamental nela apoiada. São, em verdade, muito pouco consideráveis os efeitos das "obras" que ,"contra as sêcas" se realizaram durante decênios através de investimentos gigantescos.

Não faremos nem reproduziremos aqui um exame crítico da execução dessa política. Interessa apenas apontar suas grandes falhas, para pô-la em cotejo com a política que lhe está sucedendo. Excessivamente simplificador de fenômenos complexos pela sua natureza, o entendimento dos problemas do Nordeste que os circunscreve como *problemas de sêca*, omite os seguintes fatos fundamentais:

- -a) que as orlas úmidas e semi-úmidas, funcionando em caráter de complemento em relação às vastíssimas extensões de terras sêcas, recebem o influxo da semi-aridez de suas hinterlândias e, reciprocamente, fazem sentir sôbre elas suas influências;
- b) que as estiagens constituem apenas um dos caracteres (importante, é verdade) das condições naturais das zonas semi-áridas esquecendo, no encaminhamento das soluções, que vários outros característicos naturais, ligados ao clima, à estrutura geológica, ao relêvo, à hidrologia, aos solos e à vegetação têm igualmente efeitos limitativos ou mesmo repulsivos face às atividades humanas;

^{*} Comunicação apresentada ao simpósio sôbre Planejamento Regional, promovido pela Associação dos Geógrafos Brasileiros, em sua Assembléia Geral realizada na cidade de Penedo, estado de Alagoas, em julho de 1962.

- -c) que o baixo grau das condições de vida no Nordeste sêco e também no Nordeste úmido resulta não apenas das adversidades do meio natural, mas igualmente de formas de comportamento humano inadequadas às condições naturais;
- -d) que, em conseqüência, o problema essencial das condições de vida tanto está presente na área das sêcas calamitosas, quanto em sua periferia e nas manchas úmidas sòlidamente ligadas ao polígono.

No período caracterizado pela política das "obras contra as sêcas', que poderíamos chamar período IFOCS-DNOCS, além dos erros originários de um entendimento parcial e falho dos problemas, houve os erros da política assistencial paternalista da União, expresso na aplicação mais ou menos desordenada e assistemática de verbas gigantescas no socorro às populações flageladas. Política de sentido humanitário, mas sem resultado em têrmos de solução do problema em seus aspectos fundamentais, da qual derivaram os desvios e as malversações que bem se revelam na expressão "indústria das sêcas".

Atualmente, porém, a concepção dominante sôbre o Nordeste e seus problemas é a de que se trata de uma grande área em estágio atrasado de evolução econômica possuindo, por isso, graves e angustiantes problemas sociais. As sêcas deixam de ser o grande problema em si para se constituírem em um dos componentes do complexo de fatôres responsáveis pelas condições econômicas regionais. Isso, é claro, sem se procurar negar, nem diminuir, o grau de influência que, para a existência dessas condições, tem o mencionado característico de ordem climática.

Uma série de trabalhos e estudos assinala o advento dessa nova problemática do Nordeste, — trabalhos que teriam de ser principalmente de análise econômica, como a significar ter a política sôbre a região passado do domínio dos engenheiros para o campo dos economistas. Lembremos alguns dêsses estudos: os de H. W. SINGER, POMPEU ACIÓLI Borges e J. Lebret: os resultantes dos esforcos do Escritório Técnico do Nordeste (Banco do Nordeste), órgão pioneiro a serviço do qual fizeram pesquisas valiosas de economia regional S. Robock e D. de Gaspar; os do antigo Grupo de Trabalho para o Desenvolvimento do Nordeste, especialmente o relatório intitulado Uma Política de Desenvolvimento Econômico para o Nordeste, de autoria de C. Furtado; os realizados sob os auspícios do Conselho Nacional de Economia e os da equipe de economistas da Confederação Nacional da Indústria. Mencionem-se também os estudos apresentados ao Seminário para o Desenvolvimento do Nordeste (Garanhuns, 1959) por C. Furtado, P. A. Borges, J. A. Rios, I. RANGEL, D. DE GASPAR, J. ANDRADE, A. B. DE OLIVEIRA e outros especialistas conceituados.

Esses estudos permitem-nos uma visão global bastante clara e bastante objetiva, em têrmos macro-econômicos das realidades nordestinas. A orientação dêsses estudos é a mesma que serve de fundamento a uma mudança de rumos da política econômica do Govêrno Federal em relação ao Nordeste. As soluções a que se visam são agora as possi-

bilitadas pelo planejamento econômico. Concretiza essa diretriz a constituição do órgão planejador do desenvolvimento do Nordeste. Assim, o período atual da evolução da problemática nordestina é o período da SUDENE assim como a fase anterior foi a fase do DNOCS.

II — ÍNDICES E FATÔRES DO SUBDESENVOLVIMENTO

Acabamos de dizer que os estudos mencionados permitem-nos uma visão global bastante clara e bastante objetiva, em têrmos macro-econômicos, das realidades nordestinas. O documento que se destaca sob êsse aspecto e pela importância que teve como base da nova orientação governamental é o elaborado pelo Grupo de Trabalho para o Desenvolvimento do Nordeste. Seu autor, o Sr. Celso Furtado, tornou-se o responsável pela estruturação da SUDENE e pela sua direção. A análise econômica que nêle se contém encerra um conjunto de índices comparativos da região nordestina (considerada do Piauí à Bahia) em confronto com o Centro-Sul do país (considerado o Espírito Santo ao Rio Grande do Sul e mais os estados do Brasil Central).

Para a consideração e exame, que pretendemos fazer das diretrizes de planejamento apoiadas nesses índices, convém reproduzi-los aqui:

1.	Renda per capita (US\$ — 1956)	96	303
2.	População ativa (%)	31,1	33,9
3.	População ativa em atividades primárias (%)	71,7	51,1
4.	Terras trabalhadas por pessoa ocupada na agricultura (Ha.)	1,3	2,4
5.	Capital investido na agricultura, excetuado o valor das terras (valores de 1950, em Cr\$)	6 300	27 300
6.	Grau de evolução técnico-industrial (C. V. por operário)	1,55	2,34
7.	Renda por pessoa ocupada (Cr\$)		
	Agricultura	3 700	10 600
	Indústria	8 900	19 400
-	Comércio	$25\ 400$	30 300
	Outros serviços	12700	$24\ 400$
8.	Aumento da renda per capita		
	(1948-1956, em % por ano)	1,5	3,5

Completa-se a imagem revelada por êsses algarismos se acrescentamos que estão em correspondência com êles, como é normal e característico no subdesenvolvimento, fenômenos outros de significação social mais direta. Apresentam-se, com efeito, em grau sumamente insatisfatório, os índices referentes a alfabetização, mortalidade infantil, condições de saúde, condições habitacionais, padrões alimentares e esperança média de vida. Atenhamo-nos, porém, aos números relacionados acima e procuremos sumariar o que de mais importante êles nos indicam:

- 1.º A renda média per capita, situada entre as mais baixas do mundo, é inferior a uma têrça parte da existente no Centro-Sul. Trata-se, como se sabe, do elemento de expressão sintética do estágio de desenvolvimento econômico, embora por si êle só revele de modo indireto e impreciso as condições de vida e o nível de bem-estar coletivo. No caso nordestino, a significação social dêsse índice econômico acha-se afetada pelas acentuadas desigualdades de distribuição da renda, dada a concentração existente no setor das atividades comerciais e na agro-indústria açucareira, fato agravado pelos contrastes de distribuição interna nessa agro-indústria. Por conseguinte, as condições sociais nordestinas são de grau ainda mais baixo do que o expresso no ínfimo índice econômico da renda per capita.
- 2.º A menor proporção de população ativa liga-se certamente à distribuição etária da população global afetada pelas migrações negativas. E, com um número menor de pessoas em idade de trabalho, a população ativa diminuída tem seus encargos correspondentemente aumentados, o que se reflete nos níveis de vida. Acresce que é elevadíssima (72%) a proporção dessa população ativa no setor de renda mais baixa, o setor primário, representado por uma agricultura de condições inferiores.
- 3.º Essa inferioridade agrícola revela-se de logo na escassez de terras cultiváveis. Exprime-se por 1,3 ha. por pessoa a relação entre terras trabalhadas e pessoas ocupadas na agricultura (No Centro-Sul: 2,4). E ocorre a agravante de serem as terras pouco produtivas e mal trabalhadas. Que são mal trabalhadas, bem o mostra a fragilidade da estrutura econômica rural, exprimindo-se apenas por Cr\$ 6 300,00 o capital investido por hectare, menos de um quarto que no Centro-Sul (valores de 1950, excetuado o preço da terra). Em consequência dêsse fator e de outros (condições naturais e sistemas agrícolas), exprime-se em algarismos ínfimos (Cr\$ 3 700,00 per capita) a renda no setor primário, aquêle que emprega perto de três quartas partes da população ativa.
- 4.º As atividades industriais não oferecem compensação para êsses desequilíbrios. Em primeiro lugar, pelas suas reduzidas dimensões, pois empregam apenas 8,9% da população ativa. Em segundo lugar, pelo seu baixo índice tecnológico (1,55 C.V. por operário), embora a renda por pessoa ocupada, em cotejo com a do Centro-Sul, ofereça menor, porém não pequena, disparidade (Cr\$ 8 900,00 contra Cr\$ 19 400,00). A menor desproporção de tôdas é a do setor comercial. Observa judicio-samente a respeito o autor do relatório de onde extraímos os algarismos aqui reproduzidos que "a elevada renda por pessoa ocupada, verificada no comércio, constitui clara indicação da posição privilegiada que, numa economia de baixo grau de desenvolvimento, ocupam os intermediários".

5.º — As cifras reveladoras do aumento comparado da renda (1,5 contra 3,5 por cento ao ano) indicam que os desequilíbrios de desenvolvimento tendem a agravar-se cada vez mais. Essas taxas referem-se ao período 1948-1956. No quinquênio subsequente, sabemos como se acelerou a expansão industrial no Centro-Sul, notadamente em São Paulo, o que se traduzirá em uma disparidade ainda maior a exprimir-se nas taxas de aumento de renda das duas grandes áreas.

São vários e complexos os fatôres responsáveis pela situação que acima se retrata de modo sumário. Bàsicamente encontram-se os da infra-estrutura fisiográfica, que respondem pela deficiência de recursos e de condições naturais. Seguem-se os fatôres humanos e antropogenéticos, cuja origem e evolução se devem procurar na história econômica e social da região. Explicadas pelas duas categorias de fatôres, temos as formas de utilização de recursos, de adaptação das atividades humanas às condições naturais e de organização do espaço produtivo que, a seu turno, encerram eficiências e desequilíbrios causadores da baixa produtividade, o que também significa subdesenvolvimento.

Não é esta a oportunidade de examinarmos êsse conjunto de fatôres, o que por si seria tema para uma monografia. Aos objetivos desta comunicação apenas interessa registrar que a evolução econômica recente não encontrou fôrças para vencer os obstáculos por êles representados e, com isso, possibilitar à região emparelhar-se com a dinâmica de desenvolvimento das regiões do sueste e do sul do país.

A evolução recente não encontrou essas fôrças, primeiro pela fraca capacidade regional de produzir rendas. Em segundo lugar, em virtude de um pocesso de transferência de recursos que a depaupera. Retomando o pensamento do autor do relatório do GTDN, vê-se que a causa da sangria reside na própria estrutura das relações externas da economia nordestina. Possui o Nordeste um saldo positivo em sua balança comercial com o exterior que é absorvido pelo saldo negativo do comércio com o Centro-Sul. Forçado pelas tarifas aduaneiras e pela política cambial a receber do mercado interno grande parte de seus produtos de importação, transfere o Nordeste para o Centro-Sul grande parte de seus saldos de divisas, aumentando a capacidade de importar, portanto de desenvolver-se, daquela região. Dêsse modo, nas palavras do relatório, "a política protecionista, cujo louvável objetivo é proteger as indústrias nacionais, tem provocado importantes transferências internas de recursos em desfavor da região potencialmente mais pobre, aumentando assim a disparidade de níveis de desenvolvimento".

Esses, ao nosso ver, os elementos centrais do diagnóstico que serviu de base à mudança de política econômica do Govêrno Federal em relação ao Nordeste. As diretrizes básicas de ação dêle decorrentes acham-se

"a) intensificação dos investimentos industriais, visando a criar no Nordeste um centro autônomo de expansão manufatureira;

- b) transformação da economia agrícola da faixa úmida, com vistas a proporcionar uma oferta adequada de alimentos nos centros urbanos, cuja industrialização deverá ser intensificada;
- c) transformação progressiva da economia das zonas semi-áridas no sentido de elevar sua produtividade e torná-las mais resistentes ao impacto das sêcas;
- d) deslocamento da fronteira agrícola do Nordeste, visando a incorporar à economia da região as terras úmidas do *hinterland* maranhense, que estão em condições de receber os excedentes populacionais criados pela reorganização da economia da faixa semi-árida."

III — A GEOGRAFIA E O ESTUDO DOS PROBLEMAS REGIONAIS

Todos os estudos e tôda política de ação referentes ao Nordeste interessam de perto à geografia brasileira. Pelas próprias peculiaridades do conhecimento geográfico, dado o senso de síntese e senso inter-relacionista que lhe são peculiares, tanto contribuíram para enriquecer os conhecimentos da geografia regional, os estudos geológicos, climáticos e botânicos da fase IFOCS-DNOCS como os atuais estudos econômicos da região. E dado também o caráter dinâmico dos fenômenos que compõem os complexos geográficos regionais, existe para o geógrafo igual interêsse em conhecer os fundamentos da velha política das "obras contra as sêcas" como os fundamentos da atual política de soerguimento econômico da região. E em conhecer, num caso como no outro, os resultados dessas políticas.

Essa, a parte em que os planos de ação oferecem material e subsídios para a geografia. A recíproca, isto é, a contribuição geográfica para os planos de ação decorre da posição conceitual e metodológica da geografia regional. Trata-se, como se sabe, de um conhecimento de feição globalista, abrangendo os quadros naturais e os quadros humanos interpretados ambos em função das relações de cada um de seus elementos para com todos os demais. Daí a aptidão de geografia regional em surpreender problemas regionais dado que êsses problemas são gerados pelos desequilíbrios, desajustamentos e inadaptações existentes entre os elementos do complexo humano, uns em relação a outros ou em relação a elementos do complexo natural. Maior será essa aptidão se se orientar a pesquisa não apenas pelo interêsse científico no que êle exige de observaçõs informativas interpretativas do quadro regional, mas também deliberadamente pelo interêsse normativo, isto é, pelo interêsse de identificar e definir problemas e de indicar diretrizes para sua solução. Nesse caso, poder-se-á falar de um diagnóstico geográfico de determinada região tão legitimamente quanto de um diagnóstico econômico.

Com os diagnósticos dos economistas, deverão combinar-se os dos geógrafos para um conhecimento amplo e completo da região. E as

indicações de diretrizes de solução mais ainda se precisam combinar com os resultados das análises econômicas porque, se ao geógrafo cabe grande parcela na identificação de problemas e de possibilidades de desenvolvimento, é ao economista principalmente que incumbe indicar e mobilizar as disponibilidades de meios de ação para êsse desenvolvimento e programar suas aplicações. Em uma palavra, a contribuição geográfica é básica no diagnóstico e apenas complementar na terapêutica. A do economista é básica nas duas fases.

No caso em exame, o do planejamento visando ao soerguimento econômico do Nordeste, prescindiu-se dos estudos geográficos e da contribuição que êles podem dar para o conhecimento da região necessário à fixação das diretrizes do planejamento. Sem pretender deter-nos no exame das causas dessa omissão, nós a atribuímos principalmente ao fato de serem em geral pouco conhecidos e, por isso, subestimados, no seio das elites culturais e das elites dirigentes do país, os processos e métodos de trabalho da ciência geográfica. A explicação é, portanto, a mesma existente para o desprestígio, no Brasil, da geografia em relação a outros ramos do conhecimento.

Decorre do fato uma situação singular para o geógrafo. O planejamento regional, como vimos, está situado dentro de seu campo de estudos e tem para êle o mais vivo interêsse, seja quanto a sua fundamentação, seja no tocante a suas diretrizes e seus resultados. Mas, não tendo sido solicitada, sua contribuição, dada *a posteriori*, só poderá ter caráter crítico, correndo o risco de ser atribuída a uma certa prevenção de pessoas, cujos conhecimentos se julgou desnecessário utilizar na realização dos estudos ou no delineamento das diretrizes de ação.

Disso resulta uma posição desconfortável para os geógrafos nordestinos convocados a trazer sua contribuição a um debate sôbre planejamento regional. Desconfôrto que se atenua, é verdade, quando os geógrafos reconhecem as qualidades e a competência dos que estão enfrentando problemas da vastidão e da complexidade dos existentes na região nordestina. As reservas que, no plano técnico-científico, opomos a certas orientações da SUDENE não podem ter propósitos outros que não sejam os de uma colaboração crítica de sentido geográfico.

Dentro dêsse espírito apontaremos de forma sumária as omissões de fundamentos geográficos existentes nas diretrizes básicas do planejamento econômico do Nordeste e indicaremos estudos geográficos que, em nosso entender, se tornam necessários na transformação dessas diretrizes em ação programada.

Antes de fazê-lo, porém, registremos uma observação geral. Sabemos da existência, na SUDENE, de setores de estudos cobrindo aspectos variados das realidades regionais: geologia, hidrologia, hidro-geologia, meteorologia, mineralogia, pedologia, agricultura, pesca, indústrias, artesanato, abastecimento, etc. Estudos que visam a servir de apoio a planos específicos de ação nos respectivos setores. Pena que se não divulguem regularmente os resultados dêsses estudos, todos do maior

interêsse para os que fazem a geografia da região. Pena também que se não realize uma coordenação dos resultados de tais estudos e dos resultados de trabalhos outros que, sôbre o Nordeste, são realizados por outros órgãos e pessoas. Não só uma coordenação: também uma interpretação de uns à vista de outros naquilo em que cada um pudesse ser esclarecido pelos outros e contribuir para o esclarecimento dos demais. Os trabalhos resultantes seriam sínteses de feição geográfica a juntarem-se ao acervo de conhecimento sôbre a região que precisa ser enriquecido em favor mesmo dos planejamentos a ela destinados. Seria tarefa para geógrafo, geógrafo de alto nível a ser recrutado dentro ou fora do país e a ser auxiliado por alguns jovens especialistas da região.

IV — A GEOGRAFIA E AS DIRETRIZES BÁSICAS DA POLÍTICA DE DESENVOLVIMENTO DO NORDESTE

Transcrevemos anteriormente os quatro itens onde se consubstanciam as diretrizes gerais da política de desenvolvimento, tal como figuram no relatório do antigo Grupo de Trabalho para o Desenvolvimento do Nordeste. No documento básico que acompanhou a mensagem ao Congresso propondo a criação da SUDENE, êsses itens são reproduzidos com algumas alterações. O Plano Qüinqüenal da SUDENE (1961-1965), enquadrado naquelas diretrizes gerais, programa pormenorizadamente, com previsão de aplicação de recursos financeiros, realizações visando ao fortalecimento da infra-estrutura econômica regional (rodovias e energia elétrica) e uma série de projetos específicos agrupados sob os títulos de "transformação da estrutura agrária", "racionalização da oferta de alimentos", "reequipamento da indústria têxtil" e "investimentos de caráter social e cultural".

Na indicação de estudos geográficos que deveriam ter sido realizados e que ainda se torna necessário realizar para o apoio do planejamento da economia nordestina, deixaremos de considerar o assunto segundo êle se exprime nesses projetos específicos. Estamos informados, aliás, de que alguns dêsses projetos são passíveis das modificações que resultarem de estudos em processo de realização, fato que tornaria ainda oportunos os subsídios que se pudessem oferecer. Mas as limitações inerentes à comunicação do tipo que estamos elaborando, obrigam-nos a tomar como objeto de nossas observações os itens gerais onde se concretizam as chamadas diretrizes básicas. Vejamo-las.

 "Intensificação dos investimentos industriais, visando a criar fontes de empregos nas zonas urbanas, onde já se acumulam grandes massas de subempregados, e a modificar a estrutura econômica regional, ainda fortemente impregnada de resquícios feudais."

Está amplamente fundamentada essa proposição básica no aludido documento do GTDN. Além disso, em têrmos gerais, é de uma evidência

quase axiomática a função das atividades industriais como alavanca do desenvolvimento econômico. A necessidade de aumentar a renda regional e a necessidade de gerar emprêgo não poderão ser atendidos por meios mais eficazes, sobretudo em uma região de escassez de terras cultiváveis e de severas limitações naturais à agricultura. Acresce que possuem as indústrias um maior caráter dinâmico, uma capacidade maior de transformar a estrutura econômica regional e, por isso mesmo, uma função direcional das fôrças de produção, dadas as repercussões de seu desenvolvimento nos demais setores econômicos.

É certo naturalmente que a intensificação dos investimentos está sendo promovida por meio de estímulos do setor privado e por meio de coordenação e orientação do setor público, o que constitui objeto de estudo e de medidas da esfera dos economistas. Deve-se considerar, porém, igualmente, a necessidade de um quadro industrial ou de quadros industriais adequados à região e funcionalmente ordenados, o que se deveria basear:

- a) em estudos e levantamentos do atual incipiente quadro de indústrias, visando a evidenciar os defeitos, debilidades e lacunas que impedem seu desenvolvimento;
- b) em pesquisas visando à identificação dos tipos e ramos de indústrias cuja expansão se torne prioritàriamente necessário;
- c) em estudos dos meios potenciais, existentes na região, capazes de ser mobilizados para formação de um amplo quadro industrial.

Para a realização dêsse conjunto de estudos, empregam-se naturalmente os processos metodológicos das ciências econômicas. Estamos certos, porém, de que poderiam ser empregados também e complementarmente as técnicas geográficas de pesquisa, já que a matéria, sendo indústria, pode ser esbocada pela geografia industrial. Tarefa do campo geográfico poderia ser preliminarmente a elaboração de uma série de cartogramas interpretados que oferecessem um retrato geral da situação existente. Inventários, pesquisas e estudos da produção regional de matérias-primas na região em áreas nela destacadas ou, ainda, para determinados tipos de indústrias poderiam constituir outra tarefa a ser realizada segundo a metodologia geográfica. Uma terceira, a dos estudos específicos das possibilidades de expansão da produção de determinada matéria-prima em face das variadas condições ecológicas e das variadas condições econômicas regionais. Uma outra, ou várias outras: o estudo das relações entre as atividades industriais e as atividades agropastoris, assim como, em casos específicos, o grau de influência de projetos industriais sôbre as atividades rurais.

Setor importante a ser lembrado em uma política de industrialização é, por outro lado, o dos problemas locacionais. Sabe-se que a localização industrial, em uma economia de desenvolvimento planejado, não deve obedecer simplesmente à lei econômica da maior renda, mas também aos interêsses coletivos de ordem social e de organização do

espaço. São conhecidos os inconvenientes que, nas áreas de desenvolvimento espontâneo das atividades industriais, decorrem dos excessos de concentração horizontal por efeito de suas influências diretas e sobretudo indiretas sôbre a estrutura do povoamento, sôbre os problemas do abastecimento e, em geral, sôbre a organização do espaço econômico. Soluções adequadas às condições regionais deverão resultar de estudos que são, sem dúvida, da esfera da Teoria do Desenvolvimento Industrial, mas que envolvendo problemas especiais, são também da esfera da geografia das indústrias.

2. "Transformação da estrutura agrária da zona úmida litorânea, visando a uma utilização mais intensiva das terras para aumentar a produtividade da economia açucareira e permitir a criação de unidades familiares especializadas na produção de alimentos".

O objetivo dessa proposição baseia-se no pressuposto da necessidade de promover-se a expansão e vitalização das atividades agrícolas paralelamente à das atividades industriais, dados os vínculos e relações de dependência recíproca existente entre as duas. Está implícita a elevação do nível de vida das populações rurais, assim como a melhoria das condições do abastecimento alimentar. Para êsses objetivos foi selecionado prioritàriamente a região canavieira. Nessa escolha, a nosso ver, faltou o apoio em realidades geográficas, mais particularmente agrogeográficas. Pelas seguintes razões, já por nós referidas em outras oportunidades:

- 1) Trata-se, como se sabe, de região de estrutura macrofundiária como é peculiar ao sistema agrário da *plantation* canavieira. A implantação de um sistema de policultura baseado em uma estrutura de pequenas propriedades encontra ali um obstáculo de ordem institucional dificilmente transponível em face dos dispositivos da Constituição Federal que regulam a desapropriação;
- 2) Para se transformar a região canavieira em área de policultura ou mesmo em zona de produção agrícola diversificada, além da modificação da estrutura fundiária, seria necessária a mudança do sistema agrícola.

Essa mudança encontra embaraços muito sérios nas condições naturais, que não são uniformes, bem como nos gêneros de vida e nos padrões sócio-culturais informados e sedimentados secularmente pelo sistema canavieiro de uso da terra.

Para um plano visando simultâneamente ao aumento da produção alimentar e à melhoria das condições de vida das populações rurais, entendemos que as condições agrogeográficas da região do agreste, consideràvelmente mais favoráveis, confeririam prioridade para essa região. Isso porque:

1.º — Possuindo uma estrutura fundiária heterogênea, a região agreste conta com áreas de predominância de pequena e média pro-

priedades em harmonia com os sistemas agrícolas diversificados existentes na região. Seria, pois, muito menos onerosos os encargos devidos a problemas institucionais.

2.º — Existindo no agreste sistemas agrícolas baseados na policultura, com ênfase na produção alimentar, não se tornaria necessária a implantação de novos sistemas agrícolas. De um lado, êsses sistemas agrícolas são adaptados às condições naturais e, do outro lado, constituem o fundamento tradicional de gêneros de vida e padrões sócio-culturais do homem rural. O que se teria a fazer, respeitando essas condições e aptidões naturais e humanas, seria melhorar os sistemas agrícolas existentes. Com isso se estaria, ao mesmo tempo, ampliando uma função também tradicional do agreste, que é a função de celeiro ou de abastecimento dos centros litorâneos e da zona canavieira.

O fato, todavia, é que já foi dada opção prioritária à zona canavieira, onde tudo está por fazer para mudanca ou diversificação do sistema agrário. Importa considerar que, mesmo partindo de uma decisão já tomada, os estudos geográficos seriam necessários para o encontro das soluções adequadas. Estudos, agora, sôbre a zona escolhida. Se se tratasse de área homogênea, quanto a suas condições naturais, e quanto às formas de sua utilização, mesmo sob o sistema canavieiro de uso da terra, ainda assim conviria realizar um estudo completo de geografia regional com vistas ao objetivo de promover sôbre a pretendida modificação de sistema agrário. Sabemos, porém, que a zona canavieira está longe de possuir condições homogêneas, seja naturais, seja no tocante aos fatos devidos à presença do homem. Não são as mesmas, por exemplo, essas condições nos vales do Ceará-Mirim e do Paraíba; no norte e no sul de Pernambuco; nos vales alagoanos e no recôncavo da baía de Todos os Santos. Seria necessário fixar em estudos as variações existentes e tentar-se um zoneamento para seleção de áreas mais adequadas à desejada diversificação de utilização.

Conforme os critérios seletivos a estabelecerem-se, poder-se-ia delimitar, por exemplo:

- a) as áreas de estrutura econômica canavieira mais robusta e de maior caráter dinâmico, contando com fatôres favoráveis de infra-estrutura fisiográfica (clima, solos, relêvo, águas) e de infra-estrutura econômica (transportes, energia para irrigação);
- b) as de estrutura econômica mais débil onde a infra-estrutura fisiográfica menos favorável à exploração canavieira oferecesse aptidões maiores para a policultura alimentar;
- c) as de melhores aptidões naturais e sócio-culturais para a policultura;
- d) as de aptidões específicas para os diferentes tipos de combinações agrícolas a serem implantadas.

Estudos agrogeográficos que se realizassem com êsses objetivos poderiam efetuar uma seleção de áreas preferenciais, indicar bases

para seu escalonamento servir de apoio a formas várias de diversificações e de combinações agrícolas a serem estabelecidas.

3. "Transformação progressiva da economia das zonas semiáridas, no sentido de elevar sua produtividade e de tornála mais adaptada às condições ecológicas".

Baseia-se essa diretriz no problema da baixíssima produtividade da economia das zonas semi-áridas e no fato de apresentar essa economia certas inadaptações às condições naturais. Parece-nos realísticos êsses fundamentos e a diretriz nêles apoiada insusceptível de reservas que se originassem do conhecimento geográfico da região. São, todavia, imensas as dificuldades a vencer oriundas sobretudo das adversidades das condições naturais. Sabe-se que no Nordeste sêco domina como forma de exploração da terra, com acentuadas variações zonais em seus têrmos, o sistema: pecuária extensiva — algodão-pequena lavoura. Os dois primeiros elementos dêsse sistema, já sendo adaptados às condições naturais, deveriam ter melhorados seus processos e técnicas de trabalho. Quanto à pequena agricultura, sabe-se que, além de fazer-se nos modelos primitivos e predatórios de sistema de lavoura cabocla, tem resultados aleatórios ou mesmo lotéricos em virtude da instabilidade do regime pluviométrico. Trata-se, como salienta o relatório do GTDN, do setor mais sensível ao impacto das sêcas, sendo o caráter calamitoso e os graves efeitos sociais das estiagens, devidos à circunstância de residir na pequena lavoura o sustentáculo da maior parte da população rural. A forma de corrigir essa debilidade seria òbviamente de concentrar sua produção em áreas mais propícias e apelar, sempre que possível, para as práticas de irrigação.

Ocorre que nem o fortalecimento da pecuária, nem o fortalecimento do setor algodoeiro, nem a melhoria das condições da lavoura alimentar poderão realizar-se através de medidas ou soluções padronizadas para todo o conjunto das zonas semi-áridas. É que as áreas do Nordeste sêco apresentam-se variadas em suas condições naturais e correspondentemente diversificadas em tudo o que se liga à presença e às atividades humanas. Esse fato impõe a necessidade de identificação e delimitação de áreas agrogeográficas ou regiões agrárias homogêneas. O zoneamento a que se procedesse poderia servir de base a uma escala de prioridade onde se agrupassem tipos de áreas susceptíveis de uma resposta satisfatória, em têrmos sociais e econômicos, aos programas a ela destinados.

A cada um dos tipos de áreas encontrados corresponderia um programa-tipo a êle adequado. E êsse programa tanto poderia consistir na organização de unidades-modêlo de uso da terra a servirem de padrão regional como, simultâneamente, em medidas nos setores específicos da hidrologia, das forragens, da cotonicultura e das lavouras alimentares.

Acrescentemos que, para as últimas, poderiam ser elaborados planos especiais aplicáveis às manchas de maior aptidão agrícola, possuindo função abastecedora susceptível de melhoria e ampliação, como é o

caso das serras úmidas, dos vales úmidos e dos brejos. A concentração agrícola nessas manchas poderia corresponder um aliviamento das atividades da pequena lavoura nos pediplanos secos, tornando sua economia menos vulnerável ao impacto das sêcas, como se deseja. Ressalvemos apenas que certas dificuldades ocorrerão nesse particular ligadas ao fato de ser a pequena lavoura elemento solidário do sistema agrícola existente.

De qualquer forma, é insusceptível de dúvida a necessidade de estudos que orientem êsses programas. E, nesses estudos, dada sua natureza, a contribuição da agrogeografia parece-nos que poderá ser das mais fecundas.

4. "Deslocamento da fronteira agrícola, visando a incorporar na economia da região as terras úmidas do sul da Bahia e do Maranhão, abrindo por intermédio dêste último as portas de acesso às terras amazônicas".

Essa quarta grande frente de planejamento, terceira no setor agrícola, não oferece problemas menos vastos nem menos complexos que as demais.

No caso particular das terras novas de clima úmido existentes em áreas transicionais afastadas dos grandes centros demográficos nordestinos, repetem-se os sérios problemas peculiares às faixas pioneiras de colonização. Problemas que, no caso em aprêço, acham-se agravados pelas limitações e adversidades do quadro natural. Para uma idéia dêsse agravamento diríamos apenas que o desejado êxito do empreendimento teria a significação de um grande feito na história dos movimentos colonizadores e especialmente na da ainda incipiente conquista agrícola dos espaços equatoriais superúmidos.

À parte o caso das terras úmidas do sul da Bahia, o grande objetivo definido no item supra é o da colonização do centro noroeste do estado do Maranhão. Fundamenta-se essa diretriz, segundo nos é dado conhecer:

- a) No deslocamento espontâneo já existente, em escala bastante acentuada, de populações das zonas semi-áridas para o estado do Maranhão, especialmente para a região do vale do Pindaré;
- b) Na necessidade de organizar e fortalecer a economia dessa área pioneira bem como de assistir suas populações;
- c) Na necessidade de estabelecer uma drenagem populacional organizada das zonas semi-áridas em face da pretendida reorganização de sua economia.
- d) No interêsse expresso de abrir portas de acesso para a colonização da Amazônia.

Não existem estudos geográficos que nos revelem convenientes as condições da região, sendo, em geral, muito escassos os existentes sôbre

o estado do Maranhão. Dêsse fato e sobretudo da circunstância de jamais têrmos tido oportunidade e realizar pesquisas na região, resulta possuirmos sôbre ela apenas as noções derivadas de procedimento dedutivo e da interpretação de cartas de pequena escala.

Alguns dados fundamentais nos permitem uma idéia muito geral do clima, dos solos, do relêvo, da hidrografia e da vegetação do centro-nordeste do Maranhão. São os seguintes: 1.º — trata-se de uma secção da orla da floresta equatorial sul-americana, em posição de muito baixas latitudes; 2.º — a estrutura geológica é do tipo sedimentar. Esses elementos nos levam a admitir serem as condições naturais adversas ao desenvolvimento de uma grande economia agrícola. Isso porque:

- a) O clima superúmido, possuindo estação sêca muito curta, restringirá a um número inconvenientemente reduzido as plantas e animais que deverão constituir as combinações agrícolas básicas;
- b) Os solos de boa qualidade devem ser apenas os das várzeas aluviais, representando uma fração pequena das terras. A configuração linear das áreas dêsses solos constitui obstáculo à formação de zonas extensivamente agrícolas, como bases de um povoamento maciço;
- c) As chapadas interfluviais, de solos silicosos derivados de decomposição de arenitos, ocupam as grandes extensões da região. Em clima superúmido, a lixiviação de tais solos, furtando-lhe o horizonte rico em matéria orgânica, faz-se com rapidez assombrosa, segundo a experiência de outras áreas da floresta equatorial brasileira.

Trata-se, aliás, de problemas do tipo dos que têm tornado extremamente difícil a conquista agrícola das áreas situadas em todo o grande anel das florestas equatoriais, tanto na América quanto na África e no Oriente (Samatra, Bornéu, Nova Guiné). E a êsses problemas somam-se os da acessibilidade, ou seja os da posição da região, em face da necessidade de um intercâmbio capaz de dinamizar sua economia.

Esses obstáculos e dificuldades não nos conduzem a uma posição extrema. O caso da região maranhense em foco, sendo o de uma área de migrações positivas, que se vêm processando de maneira mais ou menos anárquica, reconhecemos que reclama de uma forma ou outra a ação programada do órgão de planejamento regional nordestino. As dúvidas que levantamos relacionam-se com a existência ou não de condições para a constituição de uma robusta economia agrícola no rastro da ocupação pioneira espontânea que ali se verifica atualmente.

A indagação a ser posta é no sentido de saber se, nas condições existentes, se deve objetivar um movimento colonizador de grandes dimensões, à semelhança dos realizados por outros exemplos de frentes pioneiras do país (Espírito Santo, São Paulo, Paraná, sul de Goiás), ou se, para adaptar-se às circunstâncias específicas do fenômeno regional, não deveria a ação programada possuir muito menor amplitude. Optamos pela segunda alternativa. Acresce às considerações já aduzidas que, nos citados exemplos de frentes pioneiras de povoamento, se

tratava de movimentos de populações atraídas por grandes manchas de terras ricas a serem cultivadas com produtos de alto valor comercial. No caso maranhense, tudo indica tratar-se de movimento com outra explicação. O que se verifica é um transbordamento de populações das zonas áridas, uma parte do qual procura simplesmente o que mais escasseia em tais zonas: terras cultiváveis. E nestas funda-se uma economia de subsistência de baixo padrão, mantida pelos tradicionais processos de itinerantismo ou semi-itinerantismo agrícola.

Como quer que seja, a diretriz está traçada. Nela, como nas demais grandes direções do planejamento do Nordeste, os estudos geográficos devem-se associar aos de outros ramos para esclarecimentos definitivos e minuciosos das realidades regionais, não sendo demais insistir que o êxito da ação planificada depende em grande parte de todos êsses estudos. Lembraremos a respeito:

- a) Pesquisas das condições climáticas, morfológicas, biogeográficas e edafológicas da região para efeito de selecionarem-se as combinações agrícolas (plantas e animais) mais adaptadas ao quadro natural da região;
- b) Levantamento das áreas recentemente povoadas, da estrutura do povoamento e dos tipos de agricultura realizados (a ser facilitado pela aerofotointerpretação);
- c) Seleção e estudo das áreas de condições mais apropriadas à implantação de sistemas agrícolas evoluídos através de núcleos de colonização;
- d) Estudo do problema da acessibilidade e de uma rêde de comunicações, com vistas à integração da área no espaço econômico nordestino como base de uma economia de trocas a servir de apoio ao desenvolvimento da região.

SUMMARY

Northeast, Planning and Geography

The author divides this article into four parts. In the first he enters into considerations about the new conception of problems in the Northeast. This new point of view is expressed to the full in the creation of a new planning agency, the SUDENE (Superintendency of Economic Development in the Northeast), that tackles the drought problem merely as one of the components affecting the life of the region, which is a very different matter from the previously accepted way of thinking that considered drought to be the fundamental problem.

previously accepted way of thinking that considered drought to be the fundamental problem. In the second part, the author makes use of a system of indices to evaluate the extent of underdevelopment in the northeastern region and the factors involved. A comparison of the region in question with the West Centre reveals the wide range of disparity, which intends to grow ever more accentuated, aggravating the situation in the Northeast. The various studies effected with a view to analysing the problems of the region have induced the government to adopt the following orientation in order to bring the slump in the regional economy under control: intensification of industrial investments; transformation of the agricultural economy of the humid seaboard with the object of furnishing an adequate supply to the urban centres, where industrialization should be actively promoted; progressive transformation of the economy in the semi-arid zones and, finally, a shift in the position of the agricultural frontier of the Northeast so as to include the humid lands of Maranhão in the regional economy, thereby capacitating it to receive the overflow of population created by the reorganization of the economy of the semi-arid belt.

In the third part, the author points out the importance of geography in planning.

In the third part, the author points out the importance of geography in planning. Geography, above all Regional Geography, being a science embracing the global study of the region, it is well fitted to indicate the problems of the Northeast by means of a reliable diagnosis.

Unfortunately, suggests the author, geographers are not generally called upon to take part in planning operations, on account of the low esteem in which they are held by the governing classes of Brazil.

governing classes of Brazil.

In the last part, the author examines the four fundamental topics dealt with in the SUDENE plan, and in each of them discusses the role that should be reserved for the geographer in drafting the basic precepts. In his analysis of the first topic, he cites the importance of industrial geography in making an accurate survey of the existing situation, studying the relationship between industry and stock and crop raising, and localizing a suitable site for industrial plants. Proceeding to the second topic, transformation of the agrarian pattern of the humid belt, the author criticizes the plan, considering that the change would be hard to bring about in a coastal region where monoculture was so firmly entrenched, and suggesting in exchange that the output of diversified food produce be intensifed in the Agreste or transitional zone between the humid seaboard and the semi-arid interior. With regard to the third topic, transformation of the economy in the semi-arid region, the autor comes out in favor of improving the livestock and the culture of cotton, and recommends restricting food crop farming to the humid valleys called "brejos", he is of the opinion, however, that Geography could prove extremely helpful in carrying out zoning studies if they were given top priority in the execution of the plan. Finally, reviewing the fourth topic, shifting the agricultural frontier into Maranhão, Prof. M. Lacerda de Melo calls to mind that the region contemplated is largely tropical rainforest, verging on Amazonia and almost entirely unexplored from the climatic, morphological, biographical and edaphological point of view, and that it is already being settled spontaneously. He draws attention, moreover, to the necessity of ascertaining which areas are already settled and selecting the most suitable tracts for establishing farming centres and installing a system of communications.

RÉSUMÉ

Nord-Est. Planning et Géographie

L'auteur divise le travail en quatre parties: dans la première il aborde la nouvelle conception des problèmes du Nort-Est. La meilleure expression de ce nouveau point de vue se trouve dans un organisme de planning, la SUDENE (Surintendance de Développement Economique du Nord-Est), qui considère le problème de la sècheresse comme étant seulement un des facteurs affectant la vie régionale, tout au contraire de ce qu'on pensait auparavant quand on croyait que la sècheresse en était le problème fondamentale.

Dans la seconde partie, l'auteur s'occuppe du sous-développement de la région du Nord-Est Dans la seconde partie, l'auteur s'occuppe du sous-développement de la région du Nord-Est et de ses facteurs au moyen d'indices. En comparant la région à l'étude avec le Centre-Sud, on voit la grande différence qui tend à s'accentuer chaque fois davantage en empirant la situation du Nord-Est. Ce sont les diverses études diagnostiques des problèmes régionaux qui ont obligé le gouvernement à prendre comme directrices basiques pour combattre la crise de l'économie régionale l'intensification des investissements industriels, la transformation de l'économie agricole du littoral humide, afin de pouvoir fournir suffisamment en denrées alimentaires les centres urbains dont l'industrialisation devrait être intensifiée; transformation progressive de l'économie des zones semi-arides et, finalement, déplacement de la frontière agricole du Nord-Est, dans le but d'incorporer les terres humides du Maranhão à l'économie régionale et que grâce à cela elle puisse recevoir l'excédent de population créé par la réorganisation de l'économie de la bande semi-aride.

Dans la troisième partie, l'auteur aborde l'importance de la géographie dans le planning.

Dans la troisième partie, l'auteur aborde l'importance de la géographie dans le planning. La science géographique, surtout la Géographie Régionale, étant une science d'étude globale de la région, elle pourrait indiquer les problèmes du Nord-Est au moyen d'un véritable diagnostic.

Malheureusement, dit l'auteur, les géographes ne sont généralement pas appelés à faire partie des plannings car ils sont sous-estimés de l'élite cultivée du Brésil.

des plannings car ils sont sous-estimés de l'élite cultivée du Brésil.

Dans la dernière partie, l'auteur fait des commentaires sur les quatre topiques fondamentaux du plan de la SUDENE, et pour chacun d'eux, il décrit le rôle qu'aura le géographe dans l'élaboration des bases directrices. Dans le premier topique, qui est l'industrialisation, il montre l'importance de la géographie industrielle dans le relèvement de la réalité actuelle dans l'étude des relations entre l'industrie et les activités agro-pastorales et dans la localisation des industries. Dans le second topique, qui est la transformation de structure agraire de la zone humide, l'auteur critique le plan, trouvant que dans la région littorale d'une seule culture ce changement serait difficile et il propose par contre que dans l'Agreste (région de transition entre le littoral humide et l'intérieur semi-aride) l'agriculture de genre alimentaire soit intensifiée. Dans le troisième topique, qui est la transformation de l'économie de la région semi-aride, l'auteur défend l'amélioration des troupeaux et de la culture du coton, conseillant que l'agriculture de genre alimentaire soit restreinte aux "brejos" (vallées humides); cependant, il pense que la Géographie pourrait apporter une aide précieuse, si des études de répartition des zones étaient faites, visant à la priorité dans l'exécution du plan. Enfin, dans le quatrième topique qui est le déplacement de la frontière agricole vers le Maranhão, le professeur M. Lacenda de Melo, rappelle qu'il est question d'une région tropicale humide, couverte d'une végétation florestale voisine de l'Amazonie et encore presque totalement inconnue du point de vue climatique, morphologique, bio-géographique et édaphologique et qui est déjà en train de se peupler spontanément. Il rappelle encore la nécessité de connaître aussi les zones déjà peuplées, de choisir les zones les plus appropriées pour y installer des nucléus coloniaux et d'y installer un réseau de communications.

REGIME DE EXPLOTAÇÃO DA TERRA NO NORDESTE. UMA TENTATIVA DE EXPRESSÃO CARTOGRÁFICA

ROBERTO LOBATO CORRÊA

No estudo de geografia agrária relativo a uma área, faz-se mister conhecer e interpretar a sua estrutura agrária, ou seja, o regime fundiário, o regime de explotação e a modalidade do tipo de cultivo. Essas relações entre o homem e a terra refletem a organização do espaço rural, organização na qual entram em jôgo diversos fatôres, físicos, econômicos, históricos e culturais. Elas não são dissociadas, mas, ao contrário, cada uma depende da outra, formando uma trindade coesa e homogênea, que resulta na própria estrutura agrária.

Dessas relações entre o homem e a terra, procuraremos tratar aqui o regime de explotação, ou seja, as relações "jurídicas e sociais (George, 1956) entre aquêle que possui a terra e aquêle ou aquêles que nela trabalham. Esta relação, regime de explotação, estreitamente ligada às duas outras é o resultado, num determinado momento, de todos os fatôres que influem para a organização daquele espaço rural. Ela varia no tempo e no espaço de acôrdo com a ação de fôrças que modificam não só o regime de explotação mas tôda a estrutura agrária. No Nordeste esta relação tem variado de área para área nestes 4 séculos e meio, mas, apesar de tudo, permanece essencialmente a mesma.

Costuma-se classificar o regime de explotação em duas formas, a direta e a indireta. No primeiro caso, enquadra-se o pequeno proprietário que com sua família e com empregados temporários explotam o seu estabelecimento. Também constitui uma forma dita direta, o caso do grande proprietário, absenteísta ou não, que dirige êle próprio ou através de administrador, um estabelecimento, com emprêgo de elevada mão-de-obra assalariada. No segundo caso, de regime indireto, a explotação do estabelecimento é feita diretamente por outros que não sejam os proprietários, e constitui o arrendamento, onde o locatário para um determinado aluguel pelo uso da terra, ou a parceria, onde há repartição entre o parceiro e o proprietário de tôdas as fases de trabalho agrícola, inclusive os lucros. Necessário dizer que êsse esquema toma formas sutis no Nordeste, sutileza que desce a um emaranhado de formas, que variam de lugar para lugar e que criam um vasto vocabulário regional.

Na prática, o censo adota uma simplificação. Engloba tôdas as formas de assalariamento que inclui o proletariado rural, os "moradores"

de condição e de sujeição. Aquêles que dirigiam direta ou indiretamente um estabelecimento, pequeno proprietário ou rendeiro, sem assalariados, foram enquadrados como não-remunerados. Aquêles que dividiam com o dono das terras as responsabilidades de produção foram enquadrados como parceiros, a não ser quando eram responsáveis pelo estabelecimento.

Para êste trabalho usamos o diagrama triangular no qual, para cada município são figuradas simultâneamente as porcentagens de assalariados, parceiros e não-remunerados. Concentrações se evidenciaram no triângulo, onde um dos três elementos predominava, ou onde entravam em proporção idêntica. É esta distribuição dos elementos do regime de explotação que procuraremos analisar.

ÁREAS DE PREDOMINÂNCIA DE ASSALARIADOS

Áreas de predominância de assalariados na faixa úmida agrícola do litoral oriental.

Acompanhando o litoral oriental nordestino, desde o Rio Grande do Norte até a Bahia, encontra-se uma faixa onde predomina o regime de explotação com assalariados. É nesta zona úmida, coberta com vegetação de mata que foram introduzidos os produtos valorizados, que necessitavam de grande mão-de-obra, sendo geralmente beneficiados nos próprios estabelecimentos. Nesta zona litorânea domina a plantation.

A cana-de-açúcar, o cacau e o côco são os principais produtos, cada um em sua área ocupando sòzinhos a terra. Estas culturas necessitam de elevados capitais e de muita mão-de-obra, fazendo com que grande parte da população rural viva submetida a salários pagos pelo senhor da terra. O regime fundiário apóia-se em grandes estabelecimentos, que têm suas bases históricas no primeiro século de colonização, na doação de sesmarias.

1. Zona canavieira

Em importância social e econômica ocupa o primeiro lugar a lavoura canavieira, que encontrou na zona da mata pernambucana condições ideais para o seu desenvolvimento. Desta região partem para o norte e para o sul outras áreas canavieiras, de menor intensidade, e mais descontínuas que atingem o rio Ceará-Mirim no Rio Grande do Norte e ao sul o Recôncavo Baiano.

Na mata pernambucana, desde o século XVI a cana-de-açúcar foi introduzida e espalhou-se por tôda a região florestal. O clima quente de estações chuvosa e sêca alternadas, com totais pluviométricos elevados, férteis solos de várzea, densa rêde de drenagens indispensável para a agro-indústria e para os transportes, possibilitaram aquela cultura.

Também a posição, próxima dos centros consumidores, a valorização do produto e a anterior experiência lusa, justificaram a introdução da gramínea, (LACERDA DE MELO, 1958).

Para o trabalho na *plantation* introduziu-se um regime compulsóric. mas em fins do século XIX dois fatos vieram modificar profundamente o regime de explotação. O primeiro foi a Abolição e o segundo, a passagem da fase do engenho bangüê para a fase da usina. Esta, com novas necessidades, veio mesmo a alterar a nova condição dos antigos escravos. Muitos, após a Abolição, se haviam tornado "moradores de sujeição", forma de assalariado, com direito a uma pequena área de lavoura de subsistência onde trabalhavam no inverno, dando porém 2-3 dias por semana de serviço no canavial, e todos os dias no verão, período sêco, quando se realiza a safra. Com a expansão da usina, englobando engenhos que passaram a ser de "fogo morto", as terras dos "moradores de sujeição" foram sendo progressivamente ocupadas com canaviais. A terra valorizou-se, pois a usina possuía condições técnicas e financeiras para produzir mais, e necessitava de maiores áreas. Os canaviais passaram a ocupar tôdas as terras adequadas, espalhando-se, mesmo, pelas encostas e chãs cristalinas, que se viram despojadas das culturas de subsistência dos "moradores de sujeição". Também as "sobras" de terras cultivadas por "moradores" e pequenos proprietários foram englobadas pelas usinas. Aquela ampla classe de trabalhadores que, apesar da dependência à atividade canavieira, tinham certa liberdade de cultivar a sua "roça", passou a constituir uma classe maior e única, de proletários rurais, que vivem cada vez mais de salários pagos pela usina e já não contam, como complemento, com a venda dos excedentes de sua pequena lavoura (Lacerda de Mello, 1958 B).

Isto é válido para tôdas as áreas acucareiras, porém na mata úmida pernambucana, drenada pelos rios Una e seu afluente Jacuípe, pelo Sirinhaém e seu afluente Camarajibe, pelo Ipojuca, pelo Pirapama, Jaboatão e Capibaribe, onde as condições naturais são as mais propícias à cana, a predominância de assalariados é mais acentuada, Barreiros tem 96,8% do pessoal ocupado nos estabelecimentos rurais na categoria de assalariados, Catende tem 97,7%, Gameleira 99,6% e Ribeirão 99,3%. Apenas os municípios mais afastados do litoral, como Quipapá, Maraial e Bonito apresentam índices menores, porém acima de 60%. A porcentagem da área de cana na área de lavouras é menor que aquêles municípios anteriores, 34,6%, 45,8% e 18,8% respectivamente, enquanto naqueles, Catende e Ribeirão, a área de cana atinge 63,8% e 94,1% respectivamente. Em compensação, a lavoura de café, em Bonito, ultrapassa porcentualmente em área a de cana, 36,4%. Localiza-se num esporão da Borborema, possuindo características de brejo. Também o regime fundiário apresenta-se com menores estabelecimentos, se compararmos com aquêles municípios, 37,5 ha, 95,4 ha e 32,1 ha, respectivamente. Estes estabelecimentos são explotados também por rendeiros e pequenos proprietários, fazendo com que o assalariamento seja menor.

Também na parte central e norte da mata pernambucana reina a cana-de-açúcar, mas não com tanta intensidade. O mapa de LACERDA DE MELO (1958) mostra que a presença de usinas diminui em direção ao norte, concentrando-se na bacia do Goiana. Esta área centro e norte não é mais domínio da mata úmida mas da mata sêca. Os totais pluviométricos abaixam-se ràpidamente, como se o agreste se aproximasse do litoral. Também os terrenos da série Barreiras avançam cêrca de 25 quilômetros para o interior (Andrade M. C. 1959) gerando solos de chã de qualidade inferior. Outras culturas aparecem gerando nova estrutura agrarial e utilização da terra mais complexa. Apenas os municípios de Goiana, Nazaré da Mata, Aliança e També acusam altos índices de assalariados. Macaparana, Vicência e Timbaúba possuem ao lado da cana, culturas agrestinas ou de brejo, como o café, a agaye, o algodão e gêneros alimentícios, o que de certo modo explica os índices mais baixos. Macaparana situada no contacto com o agreste apresenta-se com 35,5% de sua área de lavouras cobertas com cafèzais, enquanto a da cana é de apenas 19% da área total. Compare-se êste índice com 94,1% de Ribeirão, 97,2% de Palmares, 94,9% de Água Preta, 63,8% de Catende com o de Macaparana, ou de Vicência, 29,5%, Timbaúba 31,5%, êstes na mata sêca e aquêles na mata úmida. Mesmo Goiana, com três usinas, apresenta apenas 49,1% da área de lavouras com cana, mas a elevada produção de côco dêste município faz com que se eleve mais o índice de assalariados.

A presença daquelas culturas agrestinas ou de brejo, café e algodão, modifica tôda a estrutura agrária. Assim, na mata sêca, encontramos para Macaparana 27,1 ha como área média dos estabelecimentos, 38,7 ha para Vicência, 59,1 ha para Timbaúba, 121 ha para Aliança, em contraste com os 326,2 ha de Barreiros, 237,9 ha de Catende, 551,4 ha de Moreno e até 200,6 ha de Gameleira, êstes na mata úmida. Aquêles estabelecimentos dos municípios da mata sêca são explotados por pequenos proprietários ou por rendeiros que alugam a terra com a condição de dar a "sôlta" no verão para o gado (Valverde, 1960). É pois, a mata sêca, uma região canavieira, com predominância de assalariados, mas não tão intensamente, quanto na mata úmida; havendo mesmo características agrestinas, as quais incluem também o regime de explotação de não-remunerados.

Também nas áreas ligadas por rodovia asfaltada ao Recife, esta modificação é sentida, pois, junto à rodovia desenvolvem-se loteamentos, às vêzes de características urbanas, mas que aumentam ainda mais a porcentagem de não-assalariados (Costa Y. M. 1960). É o caso de Carpina e Paulista, onde, na primeira, a área média de estabelecimento é de apenas 11,9 ha, e a segunda acha-se dentro da área de expansão urbana de Recife. Também Vitória de Santo Antão nos limites do agreste, apresenta-se com características daquela região, sendo sua área média de estabelecimentos igual a 9,65 ha.

Como resultado da atividade canavieira, do regime de explotação dependente daquela atividade, a pequena oferta e trabalho devido às condições climáticas e institucionais que limitam a meio ano o período de trabalho nesta região da mata pernambucana, há sérios problemas sócio-econômicos. Apenas no verão, período da safra, há necessidade abundante de mão-de-obra, que em boa parte é fornecida por agrestinos, os "corumbas", que após a colheita de suas pequenas lavouras descem para a mata, onde se assalariam. Em Barreiros esta mão-de-obra temporária chega a 68,2% do pessoal total assalariado durante todo o ano, em Ribeirão a 85,5%, em Goiana a 38% e em Cabo a 53,6%. A instabilidade sócio-econômica, gerada pelas condições de trabalho na lavoura canavieira, provoca migrações do campo para a cidade, sobretudo para Recife. Neste particular, salienta a mata sêca, onde os bangüês ainda existentes não comportam maiores atividades agrárias (Lacerda de Melo, 1961 A).

Na faixa litorânea, ao norte da mata pernambucana, na Paraíba e no Rio Grande do Norte, a cultura canavieira não encontrou as mesmas condições físicas favoráveis para o seu desenvolvimento. Já se faz sentir uma certa aridez e os solos não são tão úmidos. Apenas as várzeas dos rios que descem da Borborema, dissecando as chãs e os tabuleiros arenosos ofereceram, desde os primórdios da colonização, terras férteis para a lavoura canavieira. Nas chãs arenosas outras culturas tomam lugar. Esta mudança já é sentida mesmo na bacia do Goiana em Pernambuco. Em função da menor possibilidade de extensão das lavouras de cana, surgem outras culturas, outros regimes fundiários e, conseqüentemente, outro regime de explotação, mas predominam ainda os assalariados que trabalham nos canaviais instalados nos vales.

Nas várzeas do Paraíba do Norte, do Mamanguape, e secundàriamente do Miriri, o povoamento e a ocupação se fêz em função da canade-açúcar, como também nos rios Una e Inhobim. As chãs arenosas foram ocupadas com outras lavouras ou com a criação.

Em Santa Rita e Cruz do Espírito Santo, municípios drenados pelo Paraíba do Norte, a lavoura canavieira realça mais. A presença de férteis várzeas do Paraíba possibilitou que êles tivessem 64,6% e 45,1% da área total de lavouras ocupados com aquela gramínea. Pouco a montante de Cruz do Espírito Santo, surgem as condições agrestinas e em Sapê e Pilar, a área de algodão é superior à da cana e alguns engenhos chegam, mesmo, a moer cana e descaroçar algodão (Osório G. 1959). A monocultura canavieira restringe-se apenas à várzea quaternária, enquanto nas chãs os "moradores de sujeição" explotam pequenas áreas dedicadas à subsistência.

No vale do Mamanguape, no município homônimo, apenas 5,3% da área de lavouras são dedicados à cultura canavieira e, fora da várzea, apenas nos poucos trechos cristalinos e, mesmo assim, com irrigação e adubação (Andrade M. C. 1957). Também nas interfluviais cultiva-se algodão, agave e culturas de subsistência dos "moradores de sujeição".

A própria área com agave é superior, em Mamanguape, à área da cana, contando apenas com 6,4% da área total.

A zona da mata paraibana, menos úmida e com chuvas torrenciais e irregulares, com amplas áreas arenosas e poucas várzeas amplas nunca se tornou uma área canavieira comparável à mata pernambucana. Também a importância desta sempre foi um fator de limitação para a cana na Paraíba. Afora Santa Rita com 86,9%, Cruz do Espírito Santo e Mamanguape possuem apenas, respectivamente 64,4% e 36,2% do pessoal total como assalariados. Apenas quatro usinas, 3 no Paraíba do Norte e 1 no Mamanguape, contrastam com o elevado número de usinas em Pernambuco. Segundo Andrade M. C. (1957) a usina Monte Alegre, única no baixo Mamanguape tende a expandir-se, o que fará com que áreas de outras lavouras cedam lugar à cana, e "moradores de sujeição" tornem-se proletariados rurais.

No Rio Grande do Norte as condições de maior aridez fazem com que a gramínea se restrinja a poucas várzeas, sobretudo a do médio baixo Ceará-Mirim. Neste trecho o rio é alimentado por fontes que surgem do contacto entre o arenito Barreiras e o cretáceo sotopostos. São os "olheiros" que fazem com que o rio seja permanente, correndo durante todo o ano (Osório G. 1957). Nas várzeas do Maxaranguape, Jacu. Trajú. Ururaí, Curimatari e Cunhaú, a cana tem expressão secundária. Enquanto no Ceará-Mirim há 3 usinas que moem as canas adubadas do Maxaranguape, ao sul daquele rio, há apenas uma, a de Estivas, no vale do Jacu (Valverde, 1953). No município de Ceará-Mirim, a área com cana abrange 54,6% da área total, e em Arez, onde está a usina Estivas, apenas 24,2%. Em Touros, as áreas de algodão e agave ultrapassam a de cana, que é inexpressiva. A área média dos estabelecimentos do litoral oriental potiguar, à exceção de Natal, é inferior a 100 ha, mostrando que a cana não é tão monopolizadora. A cultura do côco toma certa expressão, permitindo que os assalariados desta cultura, "moradores de sujeição", no conjunto tenham enorme expressão, sem, contudo, atingir índices do sul da mata pernambucana. As culturas de "cereais", dos "moradores de sujeição", de pequenos sitiantes, às vêzes proprietários, rendeiros e parceiros (VALVERDE, 1953) não permitem que haja índices elevados de assalariados que, no entanto, devido à cana, ao côco, e à agave em Touros, têm predominância.

Em Alagoas e Sergipe, nas áreas de vegetação de mata, a cana-de-açúcar ainda é o elemento principal e em função delas organizou-se o espaço rural. Contudo esta lavoura nunca se comparou à mata pernambucana, pois as condições físicas, solos e clima, não o possibilitaram. Os rios que descem de Borborema possuem várzeas menos amplas e os solos das chãs nos baixos cursos são formados do arenito Barreiras.

A lavoura canavieira desenvolveu-se nas várzeas do Manguaba, Camarajibe, Santo Antônio Grande e sobretudo do Mundaú e Paraíba do Meio (Diégues, 1949), e apenas em fímbrias dos vales do São Miguel, Jiquiá e Cururipe.

Nos municípios drenados pelo Mundaú e seu afluente Satuba, e pelo Paraíba do Meio e seus afluentes Paraibinha e Porangaba, rios com amplas várzeas, encontramos o coração da área canavieira alagoana. Assim, Murici e Rio Largo na bacia do Mundaú, Capela e Atalaia na do Paraíba do Meio, apresentam os mais altos índices de assalariados, respectivamente 87,8%, e 91,3%, 91,9%, 87,7%, sendo a área da lavoura de cana correspondente a 70,4% em Atalaia e 73,9% em Rio Largo. Viçosa, no vale do Paraíba do Meio, possui apenas 10,4% da área com cana, pois a montante, o rio se apresenta encaixado. Também Passo do Camarajibe e São Luís do Quitunde possuem índices superiores a 90% de assalariados. Se bem que a área de cana seja em tôrno de 50%, a cultura do côco nestes municípios justifica os elevados índices.

Em União dos Palmares, no vale do Mundaú, ainda na mata alagoana, a área de cana é de apenas 15.5% da área total e a área média dos estabelecimentos é de 10.3 ha. Esta pequena área média dos estabelecimentos mais justifica a presença de apenas 27.6% de assalariados.

No vale do Cururipe, apenas a várzea é ocupada com cana-de-açúcar, que no município homônimo atinge apenas a 28,5% da área total e o índice de assalariados de pouco ultrapassa a metade total de pessoas do setor primário.

É bem verdade que, em tôda a orla oceânica de Alagoas, a cultura do côco feita nas extensas praias oceânicas e ao longo das rias dos "rios do açúcar" mantém o índice elevado de assalariados.

A zona canavieira sergipana restringe-se a uma pequena área conhecida como Cotingüiba. As várzeas do Sergipe e do Japaratuba são ocupadas por esta lavoura.

Os municípios da zona central, Carmópolis, Laranjeiras e Maruim distinguem-se com índices de assalariados superiores a 80%, possuindo respectivamente 70,4%, 64,3% e 88,6% de suas áreas de lavoura com a gramínea. Esta zona canavieira acha-se em decadência, havendo mesmo substituição de canaviais por pastagens. As usinas não se comparam às de Alagoas e muito menos às de Pernambuco, e a grande maioria tem produção inferior a 50 000 sacos de açúcar por ano, com baixos rendimentos. Esta área, Contigüiba, passa por uma transformação, onde apenas as maiores usinas subsistem, enquanto as menores fecham e em suas terras, desenvolvem-se pastos para engorda de gado.

Junto à fronteira baiana surge outra área canavieira de pequena expressão, drenada pelos rios Guararema, Aritiquiba e Indiaroba. Em Santa Luzia do Itanhi a área de cana ocupa 71,3% da área de lavouras, o que lhe dá semelhante índice na participação de assalariados. Juntando-se a esta área, na Bahia, o município de Esplanada, no baixo Itapicuru, tem também atividade usineira (usina Altamira).

Vale ressaltar que neste litoral sergipano a cultura do côco e, mais recentemente, a engorda de gado que também emprega assalariados proporcionam uma predominância de assalariados, sempre superior a 50%.

Pràticamente isolada da faixa litorânea canavieira do Nordeste, o Recôncavo Baiano forma também uma outra mancha onde predominam os assalariados ligados a outra zona canavieira. Os rios tiveram ainda aqui o papel de organizar nas suas várzeas estas lavouras. As várzeas dos principais rios desempenharam o mesmo papel que aquelas existentes no do Nordeste tradicional. Entre elas salientam-se as do "Sergi, Traripe e a dos altos cursos do Joanes, do Jacuípe e do médio Pojuca" (Keller e Domingues, 1958). Nesta área onde se instalou a cana, os bangüês permanecem ao lado das usinas que atualmente se concentram. sobretudo, nos municípios de São Francisco do Conde de Santo Amaro. fazendo com que no primeiro o índice de assalariados, "moradores de sujeição", atinja 94,3% e em Santo Amaro 60.2%. A layoura de cana ocupa nestes municípios, respectivamente 84,6% e 90,2% da área total de lavouras. Também em São Sebastião do Pacé o índice ultrapassa 70% e a área ocupada pela lavoura da cana aproxima-se dos 80% da área total.

Convém ressaltar que a atividade canavieira se acha aí em lenta regressão. Também se verifica a substituição por pastagens, como também a explotação de lenha para as usinas, em áreas onde anteriormente havia cana-de-açúcar. (Freitas N. R. 1961).

Em Mata de São João, município de solos impróprios para a cana, a predominância de assalariados deve-se aos carvoeiros que explotam restos de matas e capoeiras, tendo em troca o direito de ter a sua "roça" de mandioca (Keller e Domingues, 1958).

2. Zona produtora de côco

Acompanhando o litoral nordestino em tôda sua extensão há uma faixa formada por sedimentos arenosos de praias, que ora formam estreita fímbria ora formam longas faixas. Aliado a êste fato edáfico, impróprio para outras culturas, e ao clima de estações alternadas, instalou-se a cultura do côco, gerando uma paisagem característica que antecede a zona canavieira ou a zona dos tabuleiros. Também em alguns tabuleiros esta cultura encontra condições favoráveis nos solos arenosos e formaram-se trechos com cocais.

Havendo faixas de cocais pràticamente em tôda orla litorânea, contudo, é nos municípios do litoral norte da Bahia, Conde, Esplanada e Jandaíra, do litoral sergipano e alagoano que a cultura mais se salienta. Sendo uma cultura de rendimento a longo prazo (5-7 anos para a primeira safra), há necessidade de ter-se certo capital para esperar a fase produtiva. O regime fundiário é dos grandes estabelecimentos e em função dêsses fatôres a mão-de-obra usada é assalariada, categoria que, nos municípios do litoral nordestino agrupa os "moradores de sujeição" e o proletariado rural, formando a grande massa da população agrária. Em Conde e Jandaíra é sobretudo a cultura do côco responsável por êstes elevados índices, que ultrapassam os 50%.

Apesar de ser permitida em alguns lugares a cultura de gêneros alimentícios intercalados com os pés de côco, enquanto êstes não produzem, a situação social e econômica do assalariado do côco é das mais baixas.

3. Zona cacaueira e de gado

Fazendo parte da faixa úmida litorânea, ao sul do Recôncavo surge uma outra área onde os assalariados formam a maior parte da população rural, sem contudo atingir índices tão elevados como na zona canavieira. Na verdade, aqui não é a cana o produto rei, mas um outro que leva ao mesmo regime de explotação. As condições climáticas não permitiram que a cultura canavieira fôsse aí instalada com êxito, pois, nesta região as cotas pluviométricas são desfavoráveis como também a sua distribuição, resultado da superposição das chuvas de verão e de outono-inverno. Aqui é a cultura do cacau que, desde fins do século XVIII paulatinamente ocupou as várzeas quartenárias dos rios que descem para o Atlântico, e posteriormente também as encostas e os interfluviais cristalinos. Cultura iniciada com trabalho familiar, com a sua valorização passou a haver uma concentração fundiária, que levaria ao assalariamento (Keller e Domingues, 1958). Contudo, dominam ainda estabelecimentos, em média, inferiores a 100 ha.

Em alguns municípios o cacau atinge elevados índices porcentuais, 66,1% da área de lavouras em Itabuna, 64,9% em Ipiaú, 66,4% em Maraú, 70,7% em Itacaré e 74,3% em Ilhéus. Estes municípios coincidem com a área cristalina que avança até ao oceano, e possuidores, por isso, de solos melhores. À exceção de Maraú, possuem os maiores índices de assalariados, que trabalham nos estabelecimentos cacaueiros mas que não ultrapassa os 80%, devido à existência de também pequenos estabelecimentos onde a explotação é familiar. Entre os assalariados distingue-se o "contratista", aquêle que, com sua família, avança pela mata, antecedendo a frente de povoamento, instalando as novas culturas de cacau (Keller e Domingues, 1958).

Esta área também se assemelha a tôda a zona litorânea, no que diz respeito à instabilidade da mão-de-obra. Sendo o cacau uma cultura que necessita de muita mão-de-obra durante uma curta fase, há sertanejos, mesmo de áreas remotas que para lá se dirigem na ocasião dos trabalhos da colheita e secagem. Por outro lado, mesmo dentro da própria região há um deslocamento da mão-de-obra assalariada que, à procura de melhores salários, traslada-se, ano após ano, de estabelecimento em estabelecimento.

A região do extremo sul, compreendida pelos municípios de Alcobaça, Caravelas, Mucuri, Pôrto Seguro, Prado e Santa Cruz Cabrália é também cacaueira, porém, esta cultura tem aí menor significação entre as atividades agrárias, nunca ultrapassando os 20% da área de lavoura. Apesar de predominarem estabelecimentos maiores que na

zona cacaueira dominam amplamente os não-remunerados, cujos índices ultrapassam sempre $70\,\%$.

Como se fôsse uma cunha que na zona cacaueira penetrasse para o sertão, subindo para o interior, em área centralizada em 1950 pelo município de Itambé surge uma outra mancha de predominância de assalariados. É uma área de povoamento recente, valorizada pela pecuária. O cacau não encontra suficiente umidade para aí instalar-se, por isso, apenas 5,8% das áreas de lavoura são ocupadas com aquêle produto. Trata-se de uma zona florestal onde a mata vem sendo destruída para instalação de pastagens, precedidas por lavouras de subsistência. É uma área onde a valorização do gado para corte, agiu como o principal elemento para a organização do quadro agrário, formado de grandes estabelecimentos de criação. Itambé com 372,9 ha de área média com predomínio de assalariados. A presença de pequenos estabelecimentos dedicados a culturas de subsistência contrabalança a estrutura social, fazendo com que o índice de assalariados de pouco ultrapasse os 50%.

Esta frente pioneira do sul da Bahia centralizada pelo atual município de Itapetinga, em 1950 distrito de Itambé, ao contrário das outras que existem no país, baseia-se em moldes da faixa litorânea, com grandes e médios estabelecimentos, com mão-de-obra assalariada, e com um produto agora valorizado, o gado, o que lhe dá o direito de ser incluída nesta primeira zona litorânea agrícola com predominância de assalariados, diferenciando-se do sertão tradicionalmente pecuarista.

Áreas de predominância de assalariados nos brejos e nas serras

1. Os brejos paraibanos e pernambucanos

Os brejos constituem pequenas áreas isoladas em Pernambuco, ou uma única área na Paraíba, situadas em partes elevadas da encosta da Borborema profundamente dissecadas pelos rios que drenam para o Atlântico. A ação dos alísios favorecida pelo relêvo provoca ainda quantidade de chuvas satisfatória, a que se liga uma vegetação primitiva florestal. A ocupação humana dessas áreas faz-se em função de alguns tipos de lavoura, de produtos também valorizados: cana, café e agave, "culturas de rico" (Lacerda de Melo, 1958), e também gêneros alimentícios e algodão, "culturas de pobre" (idem).

O regime fundiário diferencia-se da zona úmida litorânea. No brejo da Paraíba a área média dos estabelecimentos é inferior a 50 ha, e não existe aí a *plantation* moderna mas apenas formas arcaicas na elaboração final da produção (Valverde, 1955), expressas, não pela usina mas ainda por bangüês. A exceção da agave, a produção destina-se a suprir, o mercado interno local, de café, rapadura e aguardente.

Apesar dessas diferenciações no uso da terra, e na organização fundiária o regime de explotação predominante é ainda o de assalaria-

dos. Éstes trabalham nas "culturas de rico", que exigem capital e tempo para a primeira safra. Sobressaem na Paraíba, Alagoa Grande com 87,5%, Alagoa Nova com 50,9% e Areia com 67,1% de assalariados. Coube à cana-de-açúcar criar nestes municípios a predominância de "moradores de sujeição", cuja condição perdurou até recentemente, devido à permanência dos bangüês. O "morador" trabalha nos canaviais que ocupam os fundos dos vales, tendo alguns dias por semana para cuidar de suas culturas situadas na encosta. A área da gramínea ocupa porções ponderáveis da superfície de lavoura; 20,5% em Caiçara, 16,8% em Alagoa Nova, 30,2% em Areia e provàvelmente mais em Alagoa Grande que conta com uma pequena usina, a de Tanques e possui 87,5% de assalariados. Éstes nos outros municípios concentram 60,6%, 50,9% e 67,1%.

A partir de 1940 um nôvo produto, a agave, foi introduzida e, com ela, o regime de explotação vigente acentuou-se. As encostas ocupadas por culturas de subsistência dos "moradores de sujeição" e rendeiros foram reservadas para a agave, cuja explotação seria dirigida pelo senhor de engenho. Também alguns velhos cafèzais foram substituídos pelo nôvo produto-rei, que, junto com a cana na várzea formava a paisagem regional. Os rendeiros foram rebaixados a assalariados ou mudaram-se para outras regiões, e os "moradores de sujeição" perderam suas terras de lavoura e tornaram-se proletários rurais.

A área da agave atinge 16.2% da área de lavouras em Caiçara, 10.8% em Alagoa Nova e 53.7% em Areia.

A semelhança do litoral o brejo paraibano recebe mão-de-obra suplementar no verão, quando se verifica a safra e é o próprio agreste que fornece êste contingente.

Em Pernambuco, os brejos formam áreas isoladas.

O brejo centralizado por Garanhuns é o mais importante, como também é o maior. Corresponde aos municípios de Garanhuns, Correntes, Bom Conselho, Angelim, Palmerina e Canhotinho. Semelhante ao brejo de Camocim, é o café a principal cultura, a qual ocupa porcentagens ponderáveis; 16,8% em Garanhuns, 15,0% em Correntes, 18,8% em Bom Conselho, 5,6% em Angelim, 25,4 em Palmerina e 13,9 em Canhotinho. Esta lavoura ocupa as partes outrora cobertas pela mata, sendo plantado em pequenos e médios estabelecimentos, nas chãs onde a erosão é menor (Petrone 1961), e também se destina ao consumo regional. A área cafeicultora é aquela voltada para a direção dos ventos úmidos, distinguindo-se entre elas o distrito de Brejões. A predominância aparente de não assalariados esconde a realidade, pois, é comum a complementação por partes dos pequenos proprietários em estabelecimentos de café (Petrone, 1961). É amplo o vocabulário local na distinção dos assalariados, "diaristas" "catadeira", "empreiteiro" e a forma predominante, de "moradores" que dá a "condição" no cafèzal para ter direito a casa e a uma pequena área de lavoura.

A semelhança da zona da mata há migrações sazonais para a colheita de café, migrações de que o próprio agreste é o fornecedor.

Em Canhotinho, limite com a mata, aparece a cana com 24,3% da área de lavouras, fazendo com que o índice de assalariados ultrapasse os 50%.

Salienta também Camocim de São Félix, em 1950 distrito de Bezerros, que possui áreas de caatinga e de mata. No brejo de Camocim de São Félix a cultura dominante é a do café, que ocupava em 1950, 24,1% da área de lavouras de todo o município de Bezerros. Provàvelmente no minúsculo atual município de Camocim de São Félix deverá ocupar maior porcentagem. O café destina-se ao mercado regional, sendo cultivado em pequenos e médios estabelecimentos, sombreados com cajueiros, por onde sobem pimenteiras. (Lacerda de Melo e Andrade M. C. 1960). Esta cultura exige mão-de-obra relativamente numerosa que é nos maiores estabelecimentos formada por "moradores de sujeição" que dão três dias por semana e têm direito a casa, por trabalhadores não residentes e mesmo por pequenos proprietários dos arredores que complementam a sua renda como assalariados.

Esta predominância de assalariados acha-se encoberta pelo conjunto que possui não-remunerados (rendeiros e pequenos proprietários) nas áreas mais sêcas, e o índice de assalariados atinge 34,1% do total. A área média municipal é de 8,44 ha, incluindo estabelecimentos na caatinga. O censo de 1960 deverá esclarecer melhor êstes aspectos.

Não possuindo características físicas de brejo, mas de agreste, há um município, Pesqueira, onde predominam os assalariados. Neste município êles ultrapassam 50%, e pela sua predominância, como também, pelo tipo de uso da terra, o enquadramos dentro das áreas de brejo, apesar de a serra de Ororobá modificar em alguns trechos as condições naturais. Situa-se aí um singular estabelecimento que se dedica ao cultivo do tomate visando a sua industrialização. Em função da sua presença a área média dos estabelecimentos é superior à média agrestina.

Ainda em Pernambuco encontramos um outro brejo de altitude, devido à presença da serra da Baixa Verde.

As chuvas aí atingem 1 000 mm permitindo que a cultura canavieira fôsse instalada em Triunfo (16,5% da área de lavouras). Apesar de dominarem amplamente os minifúndios, 4,1% ha de área média e de serem explotados por pequenos proprietários, há necessidade, na safra de mão-de-obra complementar, fornecida pelo sertão. Apesar de dominarem numèricamente os não-remunerados, há "moradores" e "diaristas" nos maiores estabelecimentos e nêles os pequenos proprietários e rendeiros complementam a sua renda empregando-se como assalariados. Há elevado número de assalariados que deixam de ser registrados, pela instabilidade do trabalho, e pela superposição de categorias.

Como área de brejo típica, a cana destina-se à produção de rapadura para abastecer o sertão.

2. O Cariri cearense *

No sul do Ceará encontramos uma área mais úmida, com maior de população que o sertão e tendo na agricultura a suaprincipal atividade. A presença de um relêvo provocando maiores precipitações, relêvo êste constituído por uma chapada residual permeável, sobreposta ao cristalino, justifica a atividade agrícola no sopé da chapada, onde a água aflora nos "olhos d'água", enquanto no tôpo predomina largamente o criatório. A própria malha municipal é mais estreita, como também o é a malha fundiária, esta sobretudo ao norte da chapada, para onde se escoa a água infiltrada. A cana-de-açúcar instalou-se ao longo dos rios alimentados pelos "olhos d'água" citados, e ocupa 49,1% das áreas de lavoura em Barbalha, 15,2% em Missão Velha e 11,8% em Crato. O regime de explotação é o assalariado, na forma de "moradores de sujeição", que possuem o direito de cultivar alimentos nas terras impróprias para a gramínea, os "ariscos", situados nas encostas dos vales. Em alguns municípios a frequência de assalariados alcança e ultrapassa os 50% como em Barbalho, Brejo Santo, Jardim, Juàzeiro do Norte e Missão Velha, municípios produtores de rapadura.

Esta região ao norte da chapada do Araripe, conhecida como Cariri, possui ainda cultura de algodão arbóreo, cultura que se estende pelas chãs. É a meação que caracteriza esta cultura, tendo o meeiro o direito de explotar culturas intercalares de alimentos nos dois primeiros anos, também no mesmo sistema. Alguns municípios possuem relativa porcentagem de parceiros, 25,7% em Crato, 19,7% em Juàzeiro e 12,7% em Mauriti. Também no tôpo da chapada a parceria (sorte 4:1) é que caracteriza o criatório. Os pequenos proprietários formam uma boa parcela do pessoal do setor primário, mas, como nas outras áreas úmidas, é o assalariamento que predomina.

3. A região serrana de Baturité

Ao norte do Ceará surge uma serra cristalina onde as maiores precipitações e a vegetação florestal primitiva lhe conferem caráter de brejo. Nestas condições, as culturas típicas dos brejos, café, cana e fruteiras foram aí introduzidas, visando atender a mercados regionais.

Como no Cariri, as malhas municipal e fundiária são mais estreitas, como também é maior a densidade de população. Mas ao contrário daquela área, a agricultura na serra do Baturité é a única atividade rural.

Predominam largamente os assalariados que trabalham nas propriedades dos sitiantes produtores de café. Assim, Pacoti, município cafeeiro possui 79.1% do pessoal ocupado como assalariado e os demais

^{*} Baseado no relatório de Haïdine da Silva Barros, referente à excursão realizada em fevereiro de 1962.

municípios da mesma zona fisiográfica todos êles acusam mais de 50%. Também a cana-de-açúcar necessita de mão-de-obra assalariada, e sua lavoura contribui para manter os altos índices de assalariados. A cana ocupa ponderáveis áreas nas lavouras dos municípios de Pacoti (31,5%) e Redenção (24,6%). Tanto o café quanto a cana necessitam, na época de safra de ponderável mão-de-obra complementar que é fornecida pelo sertão.

4. O planalto cafeeiro baiano

Na zona de Jequié, na borda dissecada do planalto, surge uma área úmida, coberta primitivamente por uma vegetação de mata, reconhecida pela toponímia de localidades, como Brejões, Borda da Mata e São Miguel das Matas. Nesta área, a cultura de café instalou-se em pequenos e médios estabelecimentos. Distinguem-se os municípios de Brejões e Santa Inês que possuem respectivamente 58,4% e 42,1% de suas áreas de lavouras com cafèzais. Ambos possuem, respectivamente 60,1% e 66,2% de assalariados. Esta cultura destina-se a mercados regionais e acha-se em decadência na maior parte da zona.

Destacando-se do Sertão, as áreas de brejo possuem, pelas suas condições físicas, pela presença de produtos comerciais, sobretudo a cana, e pelo regime de explotação vigente, características próprias, que as distinguem do agreste, do sertão e que assemelham à zona da mata, região que em muitos casos os brejos são o prolongamento para o interior.

Outras áreas de predominância de assalariados

1. No Maranhão

Fazendo parte da fímbria litorânea, onde a ocupação humana inicial foi baseada na exploração de produtos valorizados, vale dizer, a cana-de-açúcar, ainda hoje neste litoral maranhense predominam assalariados, apesar da cultura canavieira não ter, senão para alguns municípios certa importância.

Salienta-se Guimarães dos demais onde os canaviais representam 17,2% da área de lavouras. Êste município e Cururupu possuem duas pequenas usinas (*Enc. Bras. Mun.* Vol. III) justificando a predominância de assalariados que em Guimarães atinge 65,7% do total. Alcântara, Icatu, Penalva, Pinheiro, Turiaçu, São Vicente Ferrer e São Luís, também apresentam índices elevados. Na verdade esta é uma zona sem especialização agrícola, pouco e extensivamente ocupada, onde as capoeiras atestam o caráter instável da ocupação (*Enc. Bras. Mun.*, vol. III). Predominam nas lavouras de "roça" os "agregados", forma sutil de assalariado, que complementam a sua renda com a coleta de babaçu. Uma pecuária em campos inundados, usando assalariados completam o quadro geral.

2. No Piauí

Neste estado há uma mancha que ocupa tôda a porção centro-norte onde os assalariados incluem sempre mais de 50% do pessoal do setor primário. É uma vasta área de clima tropical, com vegetação de cerrado, mas uma estação sêca prolongada traz problemas para a região. A carnaúba encontra condições excelentes e a sua explotação em bases extrativistas em terrenos arrendados congrega assalariados para as diversas fases até a obtenção da cêra. Também a criação de gado, atividade mais importante, é feita não mais por parceiros (sorte 4:1) devido à valorização do gado, mas por vaqueiros assalariados, aos quais se juntam os "campeiros" que trabalham sob as ordens do "vaqueiro". As áreas agrícolas reduzem-se aos baixios, onde há facilidade de obtenção de água, e as roças são feitas por "rendeiros" que arrendam a terra e, por "moradores" e "agregados" que são reservas para os trabalhos no criatório, estando, às vêzes, sujeitos à "condição" de alguns dias de trabalho ao proprietário. (Enc. Bras. Mun., Vol. III).

3. No Rio Grande do Norte

A predominância de assalariados nos municípios do litoral norte potiguar, ultrapassa os 50% e engloba os municípios de Macau, Angicos, Baixa Verde e Touros.

A oeste esta área é drenada pelo Açu, em cuja várzea estendem-se carnaubais explotados por assalariados, parceiros que complementam sua renda nos carnaubais, após a safra de suas lavouras, nos meses de setembro a dezembro, meses que antecedem o período chuvoso. Também "diaristas" dos maiores estabelecimentos trabalham no carnaubal, visando ao mesmo fim, desde que a Agricultura é realizada entre fevereiro e junho (Petrone 1961 A).

A criação extensiva feita nas superfícies que limitam a várzea também tem por base o regime de assalariado.

Na porção oriental desta zona, formada pelos municípios de Baixa Verde e Touros, destacam-se as culturas de agave e de côco, esta no segundo, as quais congregam assalariados, cujo índice sobe respectivamente a 69.8% e 65.4% do pessoal total.

4. Na área de Batalha

A expansão da cultura da palma no sertão alagoano, sobretudo na área centralizada pela cidade de Batalha, tem provocado o aumento de assalariados. A palma tem possibilitado uma valorização das terras sertanejas e pouco a pouco, vem eliminando as culturas de subsistência dos rendeiros e dos pequenos proprietários. Há mesmo formação de grandes estabelecimentos que utilizam "moradores" para o preparo dos campos de palma e assalariados para o trato da forrageira e do gado.

Em Batalha a percentagem de assalariados atinge 50,9% do pessoal total, e tende a expandir-se, assim como nos municípios vizinhos, Major Isidoro e Palmeira dos Índios (distrito de Cacimbinhas), atualmente município. Da mesma forma, no sertão sergipano esta expansão tende a provocar uma transformação de tôda estrutura agrária.

ÁREA DE MAIOR EXPRESSÃO DA PARCERIA

 λ exceção de poucos municípios, o índice de parceria raramente ultrapassa $40\,\%$ do pessoal total ocupado nos estabelecimentos rurais, e em nenhum caso alcança os $70\,\%$.

Na maioria dos casos há até uma predominância de não remunerados, mas em algumas áreas, como no Seridó e no Baixo São Francisco a parceria reveste-se de tal importância sócio-econômica que se justifica considerarmos como limite, mínimo acima do qual ela adquire grande significação, o índice de $20\,\%$. São excepcionais aquêles enquadrados entre $40\,\%$ e $70\,\%$.

Vale lembrar, também, que de acôrdo com o censo apenas são classificados como parceiros aquêles *não responsáveis* pelo estabelecimento, e nas áreas de maior difusão da parceria muitos são aquêles que sendo responsáveis pelos estabelecimentos, são recenseados como não remunerados. Isto faz com que os índices de parceria sejam baixos, não expressando fielmente a realidade do regime de explotação.

Esse regime, na sua forma mais comum, a meação, reveste-se de sutilezas nas relações entre o proprietário e o parceiro, sutilezas que fazem às vêzes que não a meia, mas muito menos seja a parte que toca ao meeiro. Isto influi decisivamente no padrão de vida de grande parte da população rural, que se torna muito baixo.

O sertão algodoeiro

É no Sertão potiguar e paraibano, sobretudo nas regiões do Seridó e serrana do Rio Grande do Norte que a parceria encontra grande expressão. Também no sertão do Salgado e Jaguaribe no Ceará encontramos os mesmos elevados índices, resultado de um regime dominante ligado a uma cultura comercial. Estas são as áreas do algodão arbóreo, de cultura perene, que se adapta bem às condições semi-áridas daqueles sertões.

A qualidade da fibra longa movimentou intenso comércio durante a guerra de Secessão americana, e neste século o uso nas fábricas têxteis do sudeste permitiram a permanência desta explotação.

Sendo uma cultura que começa a produzir a partir do segundo ano, o parceiro tem o direito de cultivar intercalarmente produtos alimentares, sobretudo milho e feijão enquanto não vem a primeira safra. Esta cultura intercalar também se faz de parceria com o proprietário e depois

de "situado" o algodão o regime permanece, na meação ou então o parceiro recebe a "renda", isto é, fica com a têrça ou quarta parte da produção. Depois de 8 anos o algodoeiro é retirado, repetindo-se novamente tôdas as fases anteriores.

Todos es municípios das zonas do Seridó, Serrana e Oeste (à exceção de Moçoró) no Rio Grande do Norte possuem mais de 20% de parceiros, e alguns como Serra Negra do Norte, Augusto Severo, Caraúbas, Alexandria, Luís Gomes, Patu e Martins têm mais de 40%. Também nas zonas do sertão do Salgado, Jaguaribe, no sertão do Piranhas, no Seridó paraibano e nos Cariris Velhos, quase todos os municípios possuem índices superiores a 20%, e alguns ultrapassam os 40% como Várzea Alegre (41,7%) Patos (48,8%), Pombal (44,6%) e Santa Luzia (48,3%).

Mesmo alguns municípios limítrofes a esta zona pertencem a êste sertão algodoeiro possuindo índices superiores a $20\,\%$.

A área desta lavoura, simples e associada, representando respectivamente culturas já "situadas" e em formação, atinge elevada porcentagem em alguns municípios, 13.0% e 18.5% em Serra Negra do Norte, 34.2% e 8.6% em Augusto Severo, 23.2% e 19.2% em Martins, 39.2 e 0.2% em Várzea Alegre, 30.5% e 39.5% em Patos, e 64.2% e 26.4% em Santa Luzia.

As pequenas porcentagens de parceria encontradas nos demais municípios sertanejos devem-se, também, à presença dêste regime de explotação, sempre característico da cultura do algodão arbóreo ou mocó.

Zona de arroz no baixo São Francisco

No baixo São Francisco, desde Propriá — Pôrto Real do Colégio até Piaçabuçu próximo à foz estende-se uma área que se dedica ao cultivo do arroz, e que inclui os municípios ribeirinhos de Alagoas e Sergipe.

As amplas várzeas e lagoas temporárias, separadas do rio por pestanas, são utilizadas, após as cheias quando as águas começam a descer, para o plantio daquela gramínea, que desde cêrca de 1920 tem-se desenvolvido, ocupando pouco a pouco expressivas áreas entre as demais lavouras. Assim, alcançava o arroz em 1950, 55,6% da área das lavouras em Igreja Nova, 56,6% em Penedo, 33,8% em Pôrto Real do Colégio e 16,3% em Piaçabuçu onde a influência da maré é mais forte a cultura do côco tem certa expressão. Em Sergipe, alcançava 53,5% em Paripitinga, 61,8 em Neópolis e 55,4 em Propriá.

Nestes três municípios sergipanos ribeirinhos os meeiros atingem índices superiores a 50% e nos restantes, em Alagoas, os índices são inferiores a 20%, mas temos que lembrar, apenas os parceiros não responsáveis pelo estabelecimento são recenseados como tais. Outras atividades feitas nos tabuleiros, como o criatório e as lavouras de rendeiros e ainda a explotação do côco no litoral mascaram um pouco em alguns

^{*} Corresponde aos municípios de: Acopiara, Açaré, Aurora, Baixio, Cedro, Icó, Iguatu Jucás, Lavras da Mangabeira, Quixadá e Várzea Alegre.

municípios o regime de explotação. O regime fundiário é dos médios e grandes estabelecimentos, recebendo cada meeiro pequenas parcelas (até 1 ha) para cultivo.

As condições de vida dessa população são extremamente baixas, predominando na rizicultura, especialmente no plantio, o trabalho feminino. Na verdade as "meeiras" ficam obrigadas a vender a sua metade antes da safra, a um preço inferior ao do período da colheita, e na realidade, do valor total da produção, descontados os empréstimos que rendem juros altíssimos, cada meeira recebe apenas pouco mais de 10% *.

Ao contrário da zona algodoeira, não há possibilidade de culturas intercalares, e a própria forma de meação cria um dos mais baixos padrões de vida no Nordeste. Nesta região, à semelhança da zona canavieira, embora sejam bem menores as propriedades, distinguem-se nitidamente duas camadas sociais, no caso, a dos meeiros e a dos proprietários rurais, o acesso a esta por parte dos meeiros sendo pràticamente impossível.

A valorização do arroz e a ocupação progressiva das várzeas tem beneficiado apenas os proprietários, permanecendo a grande maioria de meeiros nas baixas condições de vida.

A Chapada Diamantina *

Na base da Chapada Diamantina, num trecho em que ela é profundamente dissecada pelo rio de Contas e seus afluentes, sobretudo o Brumado, há uma intensa utilização da terra para fins agrícolas baseada, em culturas de regadio, nos vales que dissecam a região. A água é um fator primordial para a agricultura nesta área de condições climáticas já semiáridas. O regime fundiário está apoiado em médios e grandes estabelecimentos, os quais se alinham perpendicularmente aos riachos, e perdem-se pelas encostas e interflúvios. Como principal cultura de regadio surge o arroz, cultura comercial a qual é explotada com regime de parceria, nas formas de meação, quando o proprietário fornece a terra e a água, e de têrça, quando são fornecidas ainda sementes e ferramentas. Há ainda "camaradas", diaristas, que limpam e colhem, e são provenientes das regiões onde não há regadio.

A área com arroz atinge 3% da área de lavouras em Ituaçu, 5.7% em Mucugê e 16.7% em Livramento do Brumado, e nestes municípios a porcentagem de parceiros alcança, respectivamente 25.3%, 20.7% e 20.4% do pessoal total do setor primário.

Também outras culturas são explotadas no regime de parceria, mas é a cultura de arroz a mais importante nesta área de regadio.

^{*} Baseado no relatório preliminar apresentado pelo professor Carlos Augusto Figueiredo na XVII Assembléia Geral da AGB em Penedo.

^{*} Baseado no relatório de Aluizio Capdeville Duarre, referente à excursão realizada em fevereiro de 1962.

A predominância de não remunerados deve-se àquele critério do censo na classificação da parceria, e ao fato de a área de regadio onde predomina a meação ser pouco extensa, predominando os não remunerados.

Zona da Ibiapaba

Na zona da serra da Ibiapaba as condições de umidade são melhores do que no sertão cearense, formando ela uma escarpa úmida, onde primitivamente a vegetação era de mata. A densidade de população e a divisão municipal contrastam com o sertão, e assemelham-se às do Cariri. Também o regime fundiário apresenta-se com estabelecimentos menores (variando entre 27 ha a 160 ha) que no sertão. Em função da umidade, dos solos mais espessos, da maior facilidade em obtenção de água, que aflora no pé-de-serra, assemelha-se às serras e aos brejos nordestinos.

A cana-de-açúcar, visando à produção de rapadura e aguardente, apresenta-se com áreas ponderáveis entre as lavouras, 23,1% em Inhuçu, 27,9% em Ubajara, 21,9% em Tianguá e 17,9% em Viçosa do Ceará. Também a cultura de café tem importância em alguns municípios como São Benedito. Lavouras tradicionais e fruticultura também são importantes nessa "serra" úmida, e completam a lista de produção daqueles municípios.

A parceria reveste-se de importância nesta área, atingindo 20,5% do pessoal agrícola em Inhuçu, 18,7% em Ubajara, 36,7% em Tianguá e 23,6% em Viçosa do Ceará. Contudo os assalariados predominam ligados à cultura da cana e à do café, mas o fato de haver meação na produção de rapaduras, para aquêles que não têm engenhos justifica o aparecimento de uma razoável porcentagem de parceiros. Também em Uruburetama (Valverde, 1952) a parceria deve-se à meação na produção de rapadura. Os estabelecimentos produtores de café são também explotados por meeiros.

Outras áreas de parceria

No Piauí a agricultura tem maior vulto nos vales, enquanto a pecuária predomina nos amplos chapadões. Culturas alimentares e a cana, visando à produção de rapadura e aguardente entram na produção dos estabelecimentos situados nos vales, onde a maior facilidade e obtenção de água favorece a agricultura.

Salientam-se os municípios de José de Freitas, Luzilândia e Altos com índices superiores a 40%. Segundo a *Enc. Bras. Mun.*, vol. III a agricultura é feita por "agregados" que dão a "quarta" pela produção; também na lavoura canavieira é comum a meação para aquêles que não possuem engenhos para moer.

A "sorte", isto é, o regime predominante na criação, onde, de quatro bezerros nascidos um é do vaqueiro, pràticamente desapareceu,

devido à valorização do gado. Apenas nas áreas mais remotas, de difícil acesso aos transportes ou onde a palma ainda não foi introduzida predomina aquêle regime tradicional.

Outros municípios, isolados ou formando pequenas manchas existem, mas não foi possível apurar a que se deve nêles a existência da parceria.

De qualquer forma, áreas típicas de parceria, o sertão algodoeiro, o Baixo São Francisco, a base da Chapada Diamantina e a Ibiapaba distinguem do conjunto, com áreas onde a predominância ou importância da parceria é digna de nota.

PREDOMINÂNCIA DE EXPLOTAÇÃO DIRETA E DE NÃO REMUNERADOS

A presença de não remunerados, pequenos proprietários e rendeiros, que explotam diretamente o estabelecimento, é encontrada sobretudo no vasto interior, onde as condições físicas não permitiram a introdução das culturas tropicais valorizadas as quais gerariam um regime de assalariados.

À exceção das serras e brejos, onde a atividade predominante é a agricultura, em boa parte comercial, predomina largamente no interior a pecuária como atividade principal. Apenas no Maranhão, na sua zona oeste, a agricultura tem o caráter de atividade fundamental mas, via de regra, quase sempre, esta atividade destina-se a complementar o criatório, visando a servir o restôlho de alimento para o gado no período sêco. Boa parte dos não remunerados, os rendeiros, estão sujeitos a esta condição de cultivar ràpidamente culturas de curto ciclo para deixar a "palhada" para o gado. Na verdade o arrendamento destina-se ao sustento do gado no verão.

Também pequenos proprietários que conseguiram se estabelecer fazem suas lavouras, nas partes mais favoráveis, nos baixios ou nos "pés de serra", lavouras quase sempre de subsistência, contando porém com um produto comercial.

Este regime predominante de não remunerados está ligado, ainda, a um tipo de malha fundiária estreita, não que haja pequena propriedade jurídica, mas pequenos estabelecimentos arrendados, cuja finalidade última é servir ao criatório do grande proprietário. No oeste maranhense e em algumas áreas especializadas em produtos de especulação comercial, o pequeno estabelecimento está ligado ou à "posse" pioneira da terra em pequenas parcelas ou a pequenas propriedades no sentido jurídico.

Devido às características próprias algumas regiões merecem realce, pois, em resultado de diversos fatôres, apesar de caracteres comuns no regime de explotação, possuem aspectos diferentes nos outros elementos da estrutura agrária.

Zona de arroz no Maranhão

Ao contrário das outras regiões nordestinas o povoamento da zona ceste do Maranhão, drenada pelos rios Mearim, Grajaú e Pindaré é recente, datando do fim do primeiro quartel do século XX, e continua a realizar-se, acupando o solo e destruindo a floresta numa rapidez característica das frentes pioneiras de povoamento. A partir da Segunda Guerra Mundial a expansão fez-se em escala maior, baseado num produto comercial que se tornou valorizado devido ao crescimento do consumo no próprio Nordeste e também no Sudeste do país. É a cultura de arroz de sequeiro que justifica êste povoamento, que ao contrário de outras frentes pioneiras se processa desordenadamente.

É o próprio Nordeste, Ceará e Piauí (Valverde, 1957) que fornece os contingentes de população para esta área florestal, situada próximo à Amazônia, e que apesar de úmida não tinha sido atingida por nenhum produto valorizado, muito menos pelo gado.

Observando-se os dados de regime fundiário dos municípios da área arrozeira verifica-se que possuem de área média de estabelecimento indices baixos, 3,1 ha em Bacabal, 4,1 ha em Pedreiras, 13,0 ha em Ipixuna, 2,2, ha em Pindaré-Mirim, 13,2 ha em Monção, 16,5 ha em Cajapió, enfim, umas malhas estreitas, resultado quase sempre de "posse" em terras devolutas do estado. Os dados concernentes à categoria jurídica das terras explotadas indicam que nos municípios citados, são "terras ocupadas", respectivamente, 96,3%, 98,6%, 56,3%, 99,9%, 77,5% e 66,2%, indicando como, na verdade, não há mesmo conceito jurídico de propriedade da terra. Esta ocupação de glebas incultas traz problemas sérios para a região, pois os esforços das populações que desbravam a floresta são quase sempre minados pelos "grileiros", que pouco a pouco reúnem grandes áreas que passam a explorar sob condições de arrendamento (Valverde, 1957) ou então expulsam os posseiros para mais adiante.

O arroz é a principal cultura, predominando aquêle de qualidade inferior, e que atinge a maior parte da área de lavouras. Em Bacabal costuma-se associá-lo com algodão arbóreo, as duas culturas sendo quase exclusivas no município, pois ocupam respectivamente, 77,7% e 82,4% da área total dos estabelecimentos (e, respectivamente, 93,6% e 99,3% da área total de lavouras). Índices altos são encontrados também em Pedreiras, 92,3% da área de lavouras, associado também com algodão (60,7% da área de lavouras), em Ipixuna 93,9% com arroz e 77,5% com algodão na área total de lavouras, 94,7% com arroz associado com algodão em Pindaré-Mirim.

Estas culturas são explotadas diretamente pela família "possuidora" de estabelecimento. Domina, pois, bàsicamente, a explotação direta familiar, que alcança índices elevados, 85,1% do pessoal dos estabelecimentos rurais em Bacabal, 90,3% em Pedreiras e 81,7% em Ipixuna.

Na verdade a grande mancha de explotação pelos responsáveis pelo estabelecimento encontrada na região drenada pelos rios Mearim, Grajaú Pindaré corresponde a uma área de pequenas unidades explotadas pelo próprio posseiro e sua família e dedicada precipuamente ao cultivo do arroz.

Esta área de arroz do Maranhão apresenta-se diferente do resto do Nordeste, com características de ocupação e uso da terra que não encontra paralelo na região. Trata-se de uma área valorizada e explotada em função de uma cultura comercial que, introduzida numa área demogràficamente vazia, tem gerado uma estrutura agrária própria.

O agreste

O agreste é uma zona de transição entre o litoral oriental úmido e o interior semi-árido. Na Paraíba, em Pernambuco e em Alagoas forma uma faixa contínua no sentido norte-sul.

Esta região foi povoada posteriormente à guerra contra os holandeses e foi o interêsse dos senhores de engenho em criar gado próximo ao litoral e numa região menos úmida e melhor para os rebanhos que motivou o seu povoamento (Andrade, M. C. 1961). Quanto aos brejos, desde cedo ocupados com a agricultura, sua evolução seria diferente, com um regime de explotação também diferente. Esta fase essencialmente pecuarista no agreste pernambucano durou até fins do século XVIII, quando a cultura do algodão passou a ganhar vulto devido à crise por que passava a lavoura da cana no litoral. A cultura algodoeira, sempre associada à do milhão provàvelmente também na Paraíba, utilizou terras de caatinga, onde antes se soltava o gado, mas iria permitir, nos meses do verão, o aproveitamento do restôlho pelo gado. (Andrade, M. C. 1961). Na segunda metade do século XIX, o surto algodoeiro devido à grande procura nos mercados europeus iria modificar em parte a estrutura agrária das regiões do criatório do agreste.

Os grandes estabelecimentos do agreste seriam divididos e cercados, como também surgiria uma nova classe rural, a dos rendeiros, que cultivariam algodão e gêneros alimentícios consorciados (milho, feijão e fava). A obrigação de deixar a "palha" para o gado no fim da safra, como também a de só se cultivarem plantas de curto ciclo, fazem parte das condições do arrendamento, ou melhor, justificam êste regime, salientando que o interêsse primordial do proprietário é o gado.

A rigor, predomina no agreste a grande propriedade, dividida e arrendada em diversas parcelas cercadas com avelós, explotadas por uma classe média rural cujos membros, "de ano para ano devem estar preparados para entregar a terra ao proprietário" (Bernardes, 1958); pois um produto qualquer pode ser introduzido e a terra do rendeiro pode tornar-se valorizada demais para ser arrendada.

A área média dos estabelecimentos é baixa, 5,9 ha em Esperança, 15,7 em Campina Grande, na Paraíba, 8,4 em Bezerros, 6,6 em Bom

Jardim, 14,1 em Caruaru, 8,4 em Agrestina, enfim inferior a 40 ha em todo o agreste pernambucano, à exceção de Pesqueira. Os não remunerados, rendeiros e alguns pequenos proprietários perfazem a maior parte da população rural dêste agreste semi-úmido e semi-árido, com índices superiores a 75% nos municípios de Glória do Goitá, Jurema, Lajedo, Limoeiro, São Bento do Uno, Surubim, Taguaritinga do Norte e Vertentes, e superior a 50% nos outros à exceção de Canhotinho e Pesqueira, onde outras lavouras de cana e tomate têm importante papel na vida agrária. Também Vitória de Santo Antão, nos limites fisiográficos entre a mata e o agreste apresenta-se também com aquela paisagem agrestina, de pequenos estabelecimentos explotados por rendeiros e pequenos proprietários (área média dos estabelecimentos de 9,6 ha e 71,6% de não remunerados). Esta classe de rendeiros e alguns pequenos proprietários forma uma densa população que produz a maior parte dos gêneros alimentícios dos dois estados e é uma população econômicamente instável, na dependência de ver-se sem a terra no ano seguinte, na dependência das condições severas de um inverno irregular sujeito à sêcas, e que explota verdadeiros minifúndios com um sistema agrícola predominantemente primitivo. Destas dependências e sobretudo em função da área explotada, há necessidade de uma complementação da renda, complementação que gera migrações sazonais para a safra da cana-de-açúcar na mata. Na verdade êles engrossam o número dos "corumbas" já referidos anteriormente.

Em Alagoas, o agreste até fins do século passado demográfica e culturalmente era sertão, e após o fechamento dos campos, gerado pelo aumento demográfico, surgiu uma classe também de rendeiros, que à semelhança dos de Pernambuco têm o mesmo tipo de atividade. Palmeira dos Índios, possui área média de estabelecimentos de 19,8 ha, e da sua população rural 42% é formada por não remunerados. A predominância de assalariados está ligada à introdução da palma na parte mais sertaneja do município, no território do atual município de Cacimbinhas.

Ao sul de Palmeiras dos Índios aparece Arapiraca onde a cultura do fumo, financiada por exportadores baianos, mantém uma malha fundiária estreita, de 10 ha de área média. A classe dos pequenos proprietários é dominante. Empregando eventualmente assalariados, cuidam intensivamente dos fumais. A presença de condições físicas favoráveis, ampla chã arenosa, clima mais ou menos regular, e de um mercado externo crescente gerou, em anos recentes, uma expansão da fumicultura, a qual aumenta o número de pequenos estabelecimentos e de pequenos proprietários, os quais em 1950 perfaziam 65,5% do pessoal total. A área de fumo em 1950 equivalia a 12,3% das áreas de lavouras e tendia a expandir-se de modo absoluto e relativo.

Em Sergipe, há uma pequena área conhecida como agreste que é centralizada por Itabaiana. As lavouras alimentícias tradicionais e a horticultura ocupam grande extensão dêste município, sendo mesmo possível cultivar-se na estação sêca devido à presença de pequenos brejos,

não de altitude, mas no sentido vulgar do têrmo. Domina a pequena propriedade explotada por pequenos proprietários, dando ao município características de agreste apesar de não haver o gado nessa área agrícola. A área média dos estabelecimentos é baixa, 5,2 ha, explotados pelos proprietários que perfazem 74,8% do pessoal total.

Também em Lagarto, formou-se uma zona fumageira, devida a condições análogas às de Arapiraca (ampla chã arenosa, clima regular e mercado certo, neste caso o sertão cearense e o Meio-Norte). Contudo, apesar da significação desta cultura para Lagarto, pois, 22,4% da área de lavouras era de fumo, em 1950, não tem havido expansão da fumicultura devido à procura relativamente estabilizada. A área média dos estabelecimentos é de 13,3 ha, predominando largamente os não remunerados, proprietários, que perfazem 72,6% do pessoal total.

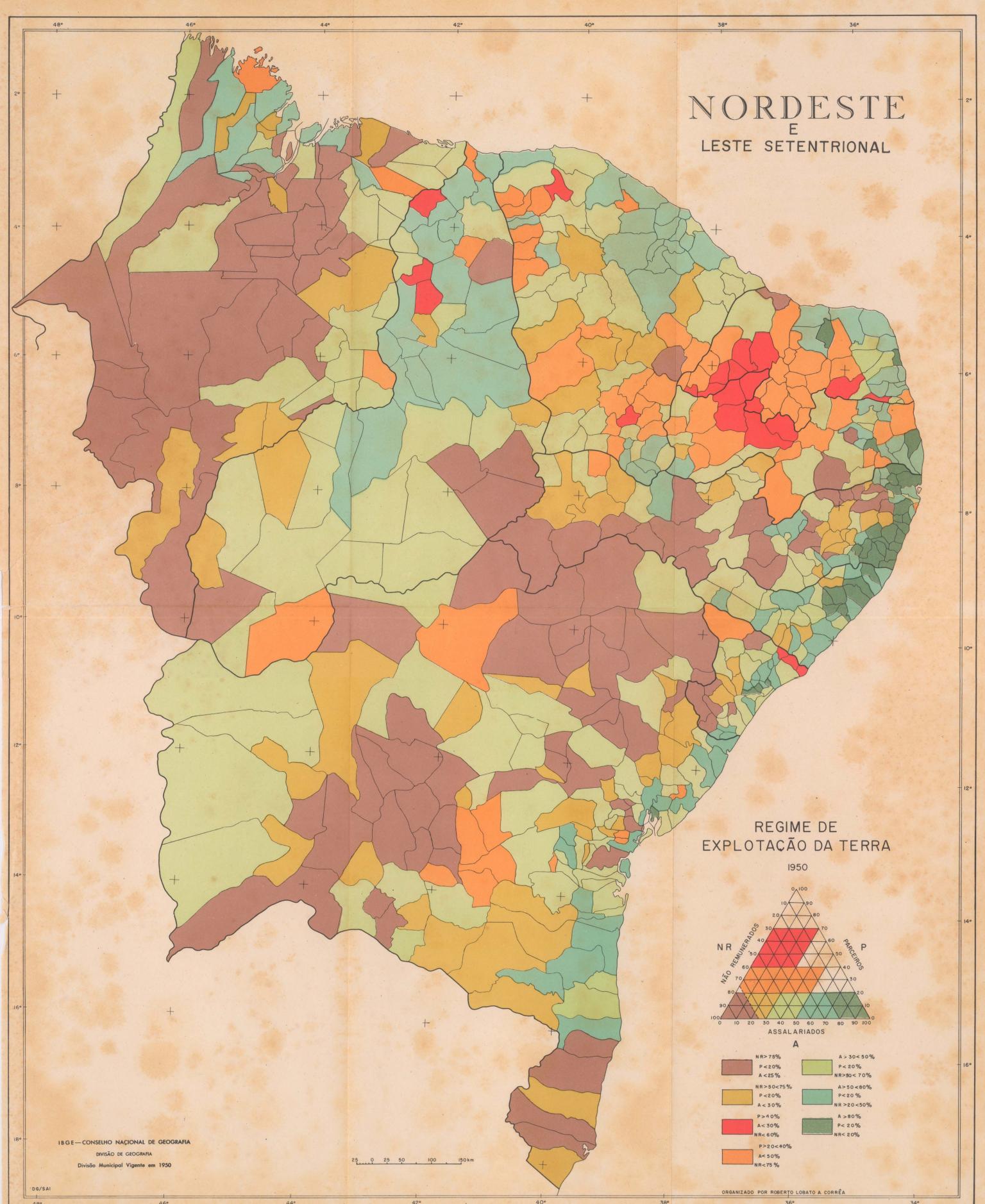
Sem fazer parte do agreste tradicional, mas apresentando-se como êste, com um clima menos úmido que o litoral e mais úmido que o sertão, encontra-se na parte oeste do Recôncavo a famosa zona fumageira da Bahia, dotada de solos favoráveis à cultura de fumo que, à semelhanca das anteriores, gerou uma estrutura agrária característica. Nos municípios de Cruz das Almas, Conceição da Feira, Conceição do Almeida, Muritiba, São Félix, Santo Antônio de Jesus e São Filipe a lavoura fumageira atinge ponderável porcentagem da área de lavouras, respectivamente 25,4%, 16,9%, 25,5%, 36,7%, 16,6%, 21,3% e 18,8% da área de lavouras. Esta lavoura é antiga, cultivada inicialmente como escambo para a obtenção de escravos, e depois em função de uma indústria de charutos, e também para exportação. Ela possibilitou a formação de uma classe média rural, à semelhança das demais áreas fumageiras do país, porém, ao contrário de Arapiraca, de Lagarto e do Sul o arrendamento tem importância fundamental, arrendando-se parcelas de grandes estabelecimentos de criatório, (Domingues e Keller, 1958). O número de pequenos proprietários é bem menor, proporcionalmente àquele de Arapiraca.

Os índices baixos de área média de estabelecimentos (sempre inferior a 40 ha e chegando mesmo a menos de 10 ha em São Félix e São Filipe) mostram como é densa a população rural dêstes municípios fumicultores. A porcentagem de não remunerados atinge elevados índices, sempre superiores a 50%, e mesmo superiores a 75% em Conceição da Feira, Muritiba e São Félix. Assalariados para determinadas tarefas nos fumais completam o quadro geral do regime de explotação.

O sertão

O uso da terra no sertão está ainda essencialmente ligado à atividade que serviu de base para o seu povoamento. Sem dúvida, é aí que o gado se apresenta com maior significação para as populações.

A agricultura, quase sempre visando a suprir as necessidades da rala população sertaneja encontra ambiente propício nas partes mais



úmidas, nos brejos já citados, nos baixios, onde a água podia ser obtida com facilidade e nos pés de serras onde o solo se torna mais profundo.

A água torna-se elemento primordial e em função dela há leis e instituições que regulamentam o seu uso e distribuição. Técnicas empíricas e modernas têm sido utilizadas permitindo o aproveitamento de áreas para a agricultura. O habitat se adapta a esta necessidade e é comum encontrarmos os estabelecimentos alinhados ao longo dos rios e riachos e a subirem pelas encostas, sem haver sequer a preocupação com os limites do estabelecimento na caatinga, domínio ainda da pecuária a "sôlta". É grande a concentração das populações ao longo dos rios e riachos, contrastando com o vazio demográfico dos amplos interflúvios. Também na feriferia das serras cristalinas e chapeadas sedimentares observa-se a mesma concentração elevada que está ligada as maiores facilidades de obtenção da água. A agricultura, nestes domínios, reveste-se como atividade fundamental, contrastando com as amplas superfícies aplainadas quase vazias, ocupadas com o criatório. Apenas em alguns pontos surgem no amplo pediplano culturas que se adaptam às condições naturais, agave e mamoma sobretudo.

A pecuária concentra a atenção dos proprietários dos grandes latifúndios e o gado é o elemento vital para a economia do sertão. Ao contrário do agreste não se costuma deixar a "palha" para o gado. Formas de adequações estão sendo recentemente empregadas, vale dizer, introdução da palma forrageira sobretudo.

Enquanto na grande propriedade pecuarista a mão-de-obra é formada por assalariados, o que provocou o desaparecimento do vaqueiro que recebia a "sorte" devido à valorização do gado, nos pequenos estabelecimentos agrícolas ribeirinhos, ou de pés de serra, predomina largamente o pequeno proprietário que com sua família explota parcelas mínimas, aproveitando ràpidamente a pequena e incerta estação chuvosa para plantar e colhêr. É a lavoura tradicional de milho, feijão e algodão consorciados que predomina. Apesar do valor total da produção agrícola dêstes estabelecimentos ser menor que aquêles dos estabelecimentos pecuaristas, nêles a densidade populacional é maior.

São dêstes estabelecimentos que saem grandes lavas de população que se destinam ao Sudeste, pois, a exigüidade dos mesmos, os sistemas primitivos, adotados, as incertezas climáticas forçam estas populações às migrações.

Estas características são encontradas pouco modificadas nos vales dos rios Jaguaribe, no vale do Ribeira do Pombal na Bahia, e ao longo do rio São Francisco, nos trechos onde foi possível obter-se água para irrigação como em Cabrobó, Petrolina, Jatinã, onde as culturas de arroz e da cebola foram introduzidas, e são explotadas por não-remunerados, que, nesta região ribeirinha, perfazem sempre 75% da população primária total.

Na Chapada Diamantina encontramos também uma larga área onde os pequenos estabelecimentos têm predominância, 6,8 hectares em

Brotas de Macaúbas, 7,3 em Ibitiara, 11,3 em Piatã, 13,0 em Oliveira dos Brejinhos, 10,3 em Rio de Contas, enfim, predominando bàsicamente, os estabelecimentos de menos de 50 hectares. Sendo uma região muito dissecada, há o aproveitamento dos riachos para "regar" pequenas parcelas de cana e arroz, enquanto as encostas são cultivadas com culturas tradicionais. Estes estabelecimentos são explotados pelo proprietário e sua família, havendo certa porcentagem de parceiros, que, nas áreas onde há facilidade para o regadio, tem maior expressão. Os índices elevados de não-remunerados, sempre superiores a 50%, e mesmo a 75% em Brotas de Macaúbas, Ibitiara, Oliveira dos Brejinhos, Piatã, Rio de Contas, Santo Inácio e Seabra indicam bem a importância dêste regime predominante, possível devido às melhores facilidades de obtenção de água, que contrastam com o sertão tradicional (no sentido topográfico, demográfico e cultural).

A presença de uma bacia calcária possibilita também o aparecimento de pequenas áreas de lavoura onde a água se torna fácil de ser obtida, como em Irecê*, onde a área média do estabelecimento é de 39,3 ha, havendo uma predominância de não-remunerados, proprietários que perfazem 68,5 do pessoal total.

Assinala a frequência de certa porcentagem de assalariados que se deve à expansão de culturas comerciais adaptadas às condições naturais do Sertão. A mamona e a agave, introduzidas recentemente, têm modificado o regime de explotação, fazendo com que a porcentagem de assalariados aumente, sem contudo predominar. Também a introdução da palma forrageira leva ao regime de assalariamento, pois devido ao seu custo elevado por unidade de área e à necessidade de amplas áreas, diminui a área de lavouras e proporciona porcentualmente um acréscimo dos assalariados.

Porém, como já afirmamos anteriormente, no sertão predominam largamente os não-remunerados que se adensam nas partes mais favo-ráveis à obtenção da água, e que dão à paisagem uma característica de contraste, entre estas partes muito divididas e a superfície plana vazia.

CONCLUSÕES

Tôdas estas áreas nordestinas onde predominam os assalariados, os parceiros ou os não-remunerados apresentam graves problemas sociais, gerados pela estrutura agrária, vale dizer, pela não participação na produção e pelas obrigações impostas ao assalariado, pela dificuldade em obterem-se áreas para o plantio de culturas alimentares, pela maior procura que oferta de trabalho pela exigüidade da área de cultivo, pelas condições iregulares do clima, pela recente expansão da pecuária em detrimento dos produtos básicos de subsistência, pelo sistema empírico adotado e pela falta de capitais e de organização comercial adequada.

^{*} Segundo o relatório de Aluizio Capdeville Duarte, resultado da excursão realizada em fevereiro de 1962.

Destas circunstâncias resulta, na apreciação sôbre o regime de explotação, de vários fatos ligados às relações jurídico-sociais, ou sejam: o baixo padrão de vida dessas populações, que, mesmo na zona da mata, no agreste e no Recôncavo, onde mais se adensam, são incapazes de constituir um forte mercado de consumo. Dêsse baixo padrão de vida, que se acha expresso em todos os aspectos que um grupo humano pode apresentar, resulta uma migração que se processa em quase todo o Nordeste, internamente, para o agreste, sobretudo para Caruaru (Lavaréda, 1960) do agreste e da mata para Recife (Lacerda de Melo, 1961), para as capitais estaduais, para a frente pioneira maranhense, e mesmo migrações sazonais para a safra da cana e do cacau. Também para o Sudeste há migrações que deslocam grandes contingentes em busca de melhores condições de vida.

Também dêsse baixo padrão resulta uma constante e crescente insatisfação social, que toma formas agressivas paradoxalmente, na zona mais úmida e fértil, onde organizações de classe de trabalhadores rurais começam a aparecer.

Também destas circunstâncias geradas pela estrutura agrária, particularmente pelo regime de explotação, que afeta tôda uma vasta região cuja economia se apóia nas atividades agrárias, resulta o subdesenvolvimento crônico que caracteriza tôda a região, apesar de haver culturas valorizadas, de formas de adequação às condições naturais, de uma área de povoamento recente e em expansão.

Estas características no regime de explotação apresentaram-se bàsicamente as mesmas durante a década 50-60. As observações acima alinhadas são, em suas linhas gerais, válidas atualmente, agravando-se porém em determinadas áreas onde a retirada de lavouras de subsistência pela expansão da palma e da pecuária provoca concentração fundiária e uma mudança de categoria, para o assalariamento, ao mesmo tempo que expulsa o excedente de mão-de-obra agrícola para as cidades do litoral ou para o Sudeste. Também o crescimento natural, apesar das migrações, apresenta-se com taxas cada vez mais elevadas fazendo com que os problemas se agravem, o meio rural se torne cada vez menos capaz de atender as novas necessidades e a estrutura agrária menos compatível com as necessidades crescentes. O regime de explotação quase sempre contribui com parcela ponderável para a existência de diversos problemas rurais que afetam tôda a região nordestina.

BIBLIOGRAFIA

- 1957 Andrade, Manuel Correia de Os Rios do Açúcar do Nordeste Oriental II — "O Rio Mamanguape". Instituto Joaquim Nabuco de Pesquisas Sociais — Recife 1957.
- 1959 Andrade, Manuel Correia de "Caracterização da sub-região da "mata sêca" em Pernambuco"" Anais da A G B, vol. II, tomo I Julho de 1958 Santa Maria São Paulo 1959.

- 1959 Andrade, Manuel Correia de Os Rios do Açúcar do Nordeste Oriental IV "Os Rios Cururipe, Jiquiá e São Miguel" Instituto Joaquim Nabuco de Pesquisas Sociais. Recife, 1959.
- 1961 Andrade, Manuel Correia de A Pecuária no Agreste Pernambucano —
 Tese para a cátedra de Geografia Econômica da Faculdade de Ciências
 Econômicas da Universidade de Pernambuco.
- 1958 Bernardes, Nilo "Observações sôbre a paisagem agrária no município de Areias" *Anais da A G B*, vol. VI, tomo II 1951-52 Campina Grande São Paulo 1954.
- 1960 Соsта, Iara Marinho da "O Fenômeno do "Granjismo" e os Loteamentos em Campinas" *Boletim* n.º 9 de Instituto Joaquim Nabuco de Pesquisas Sociais Recife, 1960.
- 1949 Diégues, Manuel O Bangüê nas Alagoas Instituto do Açúcar e do Álcool — Rio de Janeiro 1949.
- 1961 Freitas, Norma Ramos de "As estruturas agrárias pretéritas e causas de sua modificação no recôncavo açucareiro da Bahia" Boletim Baiano de Geografia, ano II, n.ºs 5 e 6. Salvador, 1961.
- 1956 George, Pierre La Campagne P.U.F. Paris 1956.
- 1958 Keller, Elza S. e Domingues, Alfredo J. P. Bahia Guia de Excursão n.º 6 — XVIII Congresso Internacional de Geografia — CNG. Rio de Janeiro 1958.
- 1958 Lacerda de Melo, Mário Paisagens do Nordeste em Pernambuco e Paraíba Guia de Excursão n.º 7 XVIII Congresso Internacional de Geografia CNG. Rio de Janeiro 1958.
- 1958B— LACERDA DE MELO, Mário "Aspectos do habitat rural no Nordeste do Brasil". Anais da XII Assembléia-Geral da AGB realizada em Colatina Julho de 1957, vol. X, tomo I 1955-57 São Paulo 1958.
- 1960 LACERDA DE MELO e ANDRADE, Manuel Correia "Um Brejo em Pernambuco. A Região de Camocim de São Félix" Boletim Carioca de Geografia, ano XIII, n.os 3 e 4. Rio de Janeiro, 1960.
- 1961 Lacerda de Melo, Mário As Migrações para o Recife I "Estudo Geográfico" Instituto Joaquim Nabuco de Pesquisas Sociais. Recife, 1961.
- 1960 Lavaréda, José H. "Migrações Internas do Nordeste Caruaru um de seus Centros Detentores" Boletim n.º 9 Instituto Joaquim Nabuco de Pesquisas Sociais Recife 1960.
- 1957 Osório, Gilberto Andrade de Os Rios do Açúcar do Nordeste Oriental III "O Rio Ceará-Mirim" Instituto Joaquim Nabuco de Pesquisas Sociais Recife 1957.
- 1959 Osório, Gilberto Andrade Os Rios do Açúcar do Nordeste Oriental "O Rio Paraíba do Norte" Instituto Joaquim Nabuco de Pesquisas Sociais Recife 1957.

- 1959 Osório, Gilberto Andrade Os Rios do Açúcar do Nordeste Oriental I — "O Rio Paraíba do Norte" — Instituto Jeaquim Nabuco de Pesquisas Sociais.
- 1961 Petrone, Pasquale Aspectos da Geografia Agrária da Zona Rural de Garanhuns — "Anais da Assembléia Geral da AGB" Garanhuns — Julho 1955, vol. IX, tomo II — 1954-1955 — São Paulo.
- 1961a— Petrone, Pasquale A várzea do Açu Coleção Moçoroense, vol. X — Moçoró 1961.
- 1954 SIMÕES, Ruth M. A. "Comentário do Mapa da Produção de Côco-da-Baía, no Estado da Bahia" Boletim Geográfico n.º 123 CNG.
 Rio de Janeiro 1954.
- 1952 Valverde, Orlando "O Sertão e as Serras O Centro-Norte do Ceará". Estudo geográfico para localizar uma missão rural Boletim Carioca de Geografia, ano V, n.ºs 3 e 4 Rio de Janeiro.
- 1953 Valverde, Orlando "Relatório Técnico da Excursão ao Rio Grande do Norte" — Boletim Carioca de Geografia, ano 6 n.ºs 3 e 4. Rio de Janeiro, 1953.
- 1955 Valverde, Orlando "O Uso da Terra no Leste da Paraíba" Revista Brasileira de Geografia, ano XVII, n.º 1. CNG. Rio de Janeiro 1955.
- 1957 Valverde, Orlando A Geografia Econômica e Social do Babaçu no Meio-Norte Revista Brasileira de Geografia, ano XIX, n.º 4.
- 1960 Valverde, Orlando "O Noroeste da Mata Pernambucana A Região de Timbaúba" Boletim Carioca de Geografia, ano XIII, n.ºs 1 e 2. Rio de Janeiro, 1960.

Enciclopédia dos Municípios Brasileiros — Vols. III, IV, XVII, XVIII, XX, XXI — Rio de Janeiro 1957.

SUMMARY

System of Land Development in the Northeast

An Attempt at Cartographic Expression

On the basis of statistical data, the author has prepared a map of the Northeast showing the system of land development employed in the different regions. This map is tinted with patches corresponding to a preponderance of the elements of the land development system, as adopted by the Census authorities, which specify a division into wage-earners, sharecroppers and unsalaried workers. The author goes on to analyse these patches, pointing out that wage-earners are to be found mainly along the seaboard, in the sugarcane, coconut and cacao producing zones, and in stockraising activities; in the humid valleys and mountains of the northeast, in Cariri region of Ceará and at other points inland. Sharecropping is common practice in the cotton-growing zone known as the Seridó, on the rice paddies along the lower course of the São Francisco river and in other areas. The class of unsalaried workers, which comprises smallholders and tenant farmers, is concentrated chiefly in the recently settled rice-growing region to the west of Maranhão, in the transitional fringe lying between the humid seaboard and the semi-arid interior and known as the Agreste, and finally in the Sertão or backlands.

The author winds up by stressing the importance of the system of land development in relation to the low standard of living in the northeastern region, which tends to promote seasonal migrations, internal migration, and migrations from the Northeast to the Southeast of the country.

RÉSUMÉ

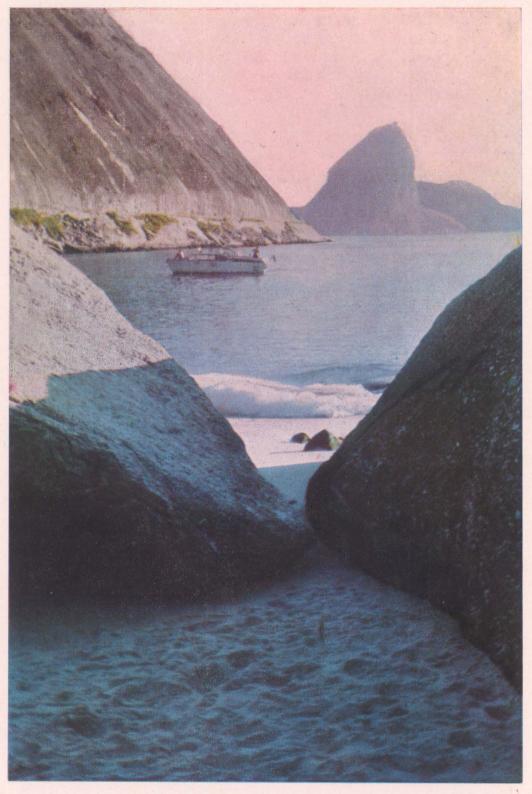
Régime D'exploitation de la Terre dans le Nord-Est

Une tentative d'expression cartographique

L'auteur a tracé, en se basant sur des données statistiques, une carte du Nord-Est où apparaît le régime d'exploitation des différentes régions. Il y a sur cette carte des taches

qui correspondent à une prédominance d'un des éléments du régime d'exploitation, ces éléments en accord avec ceux adoptés pour le recensement: salariés, amodiataires et non rémunérés. L'auteur commence par l'analyse des taches relatives aux salariés: sur le littoral, dans les zones de cannes à sucre, cocotiers, cacao et d'élevage; dans les vallées humides et les montagnes du Nord-Est, dans la région du Cariri du Ceara et dans la valutres endroits de l'intérieur. On rencontre les amodiataires dans la zone du coton connue comme Serido, dans la zone productrice de riz du bas São Francisco et ailleurs; Les non-rémunérés (petits propriétaires et rentiers), e trouvent le plus souvent dans la région récemment peuplée de l'ouest du Maranhão, productrice de riz, dans la zone de transition entre le littoral humide et l'intérieur semi-aride, connue comme agreste, et finalement, dans la brousse.

L'auteur conclut en signalant l'importance du régime d'exploitation pour le bas standard de vie dans la région du Nord-Est qui a pour résultat les migrations saisonnières, migrations internes et migrations du nord pour le sud-est du pays.



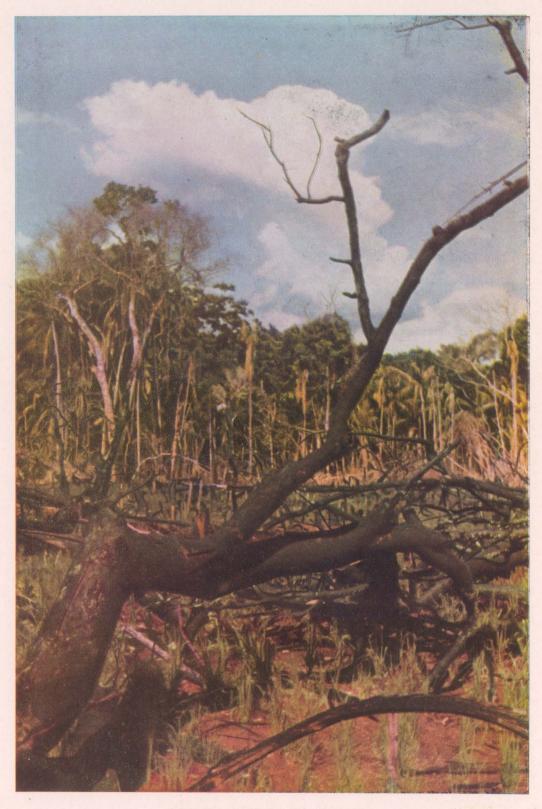
PONTÕES GNÁISSICOS DO CONTÔRNO DA GUANABARA

PONTÕES GNÁISSICOS DO CONTÔRNO DA GUANABARA

O relêvo que emoldura a baía de Guanabara é constituído por pontões gnáissicos e por praias longas e estreitas cujas areias são batidas pelas águas mansas da baía. A forma arredondada devida à esfoliação é ainda fracionada originando blocos soltos, dando à paisagem o aspecto pitoresco de pequenas gargantas atravessadas continuamente pelos banhistas.

O aspecto escarpado dos paredões dificulta as comunicações entre alguns pontos do litoral, havendo necessidade de se escavar a rua ou estrada na rocha viva como se observa na foto.

Ao fundo, o conhecido Pão de Açúcar visto de Jurujuba atesta a forma comum do relêvo encontrado nas margens da Guanabara. (Comentário de JOSÉ CESAR DE MAGALHĀES)



ROÇA DE ARROZ NO SUL DO BRASIL

ROÇA DE ARROZ NO SUL DO BRASIL

Dentre os sistemas de uso da terra no Brasil, a "roça" é o mais difundido, presente em tôdas as áreas agrícolas das regiões brasileiras. Trata-se de um sistema arcaico e obsoleto de uso da terra, onde o espaço a ser utilizado é obtido após a derrubada e a queimada da vegetação. O caráter predatório dessa prática se faz sentir no solo, que desprovido de sua camada bacteriana e exposto diretamente à ação erosiva, reduz-se a uma fertilidade mínima, esgotando-se ràpidamente. A foto acima ilustra uma "roça" de arroz no Sul do Brasil. Em primeiro plano aparecem os troncos das árvores derrubadas, calcinados pela ação do fogo, e o solo desnudo ocupado pelo arroz. Ao fundo observa-se a floresta ainda intacta. (Comentário de NEY JULIÃO BARROSO)

Observações pedo-geomorfológicas entre Boa Vista e Lethem

EITEL H. G. BRAUN

Agrônomo-pedólogo

TERRITÓRIO DE RORAIMA

A estrada de categoria secundária, ligando Boa Vista, capital do território do Rio Branco, Brasil, a Lethem, pequena vila na Guiana Britânica, cobre uma distância de aproximadamente 134 quilômetros.

1. Aspectos fisiográficos

A região cortada pela estrada tem como acidente geomórfico principal a serra do Tucano. Com aproximadamente 350 metros de altitude, é constituída, segundo Barbosa e Andrade Ramos (1), de "arenitos caulínicos, seixosos, geralmente frouxos, exibindo um mergulho de cêrca de 20º para SSE". Intrusões de rocha básica ocorrem como parte do "vulcanismo Roraima" (1), como também *Inselberge* da mesma rocha nas imediações da serra.

A estrada se inicia na barranca esquerda do rio Branco, em frente a Boa Vista em uma estreita faixa de aluvião recente, para em seguida cortar um extenso terraço aluvial com solos siltosos e com vegetação arbustiva, cerrado e principalmente campo sujo. Após cruzar o igarapé Azul a estrada entra em plena formação "Boa Vista" (Pleistoceno), definida por O. Barbosa (1957) como "uma sedimentação arenosa frouxa de côres claras, cimento argiloso, intercalando camadas seixosas"(1). A lateritização é característica desta formação, aparecendo o laterito em camadas irregulares capeadas, nesta área, por solo espêsso. Outras vêzes surge à superfície, formando verdadeiras colinas de laterito. O relêvo apresenta-se subnormal a suavemente ondulado, resultante de um estágio incipiente de dissecação desta formação. A vegetação é variável, desde extensos campos de gramíneas, cerrados, campos sujos até mata-galeria em alguns vales. Este aspecto permanece até o igarapé Gentil, quando então surgem *Inselberge* predominantemente de rocha básica entremeadas de extensos colúvios que partem da serra do Tucano.

Espessos latossolos, predominantemente de côr vermelha escura, ocorrem neste trecho com inclusões de latossolos vermelhos e amarelos e solos hidromórficos. O relêvo é suavemente ondulado e a vegetação dominante, gramíneas. O laterito apresenta-se mais escasso, ocorrendo apenas nos vales mais dissecados.

A estrada se aproxima gradualmente da serra até atingi-la na altura do quilômetro 95, bordejando pelo seu pé a vertente suleste. O aspecto permanece até próximo ao rio Arraia, quando surgem colinas de laterito. A estrada atravessa o rio neste trecho cortado por um espêsso dique de diabásio.

Na margem oposta repete-se a ocorrência de laterito, seguindo-se um longo trecho de "tesos" e "baixas" com solos sílticos e hidromórficos antes de atingir-se o terraço do rio Tacutu. Este terraço arenoso apresenta-se em tudo semelhante ao que ocorre na outra margem do Tacutu (Guiana Inglêsa), antes de chegar à estreita faixa aluvial recente.

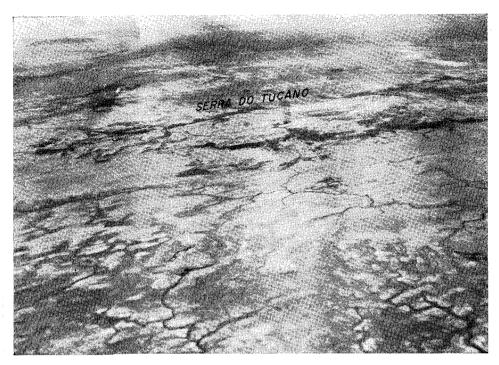




Fig. 2 — As áreas com latossolo vermelho-escuro são identificáveis nas fotos aéreas pela tonalidade mais escura e situadas nos níveis mais altos do Pediplano Terciário (T).

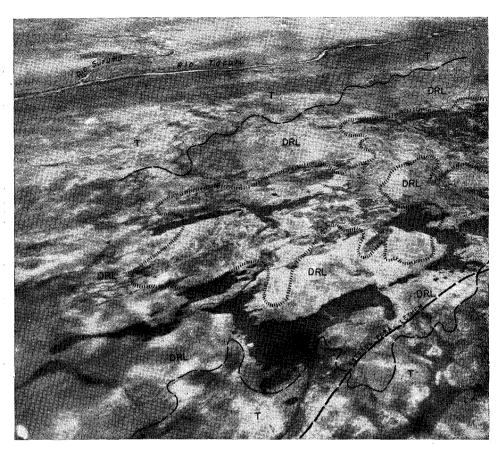


Fig. 3 — Serra do Tucano, extremidade SO. Observa-se distintamente a pedimentacão com latossolo vermelho-escuro (DRL) capeando a formação "Boa Vista". (T) Ao fundo a confluência Tacutu-Surumu foto Trimetrogon USAF.

2. Observações ao longo da estrada

Durante o trajeto anotamos as seguintes observações de interêsse:

 0 km — Na margem esquerda do rio Branco, a 100 metros do rio. Vegetação: gramíneas e arbustos. Material originário: aluvião recente

Solo: horizonte $A_1 = 10YR$ 4/4 bruno-amarelado escuro, pH = 4.6

B — 2,5Y 5/2 mosqueado de 2,5 6/6 amarelo oliva, argilo-siltoso.

2) 4 km — Amostra I: na margem direita da estrada em um pequeno corte. Relêvo: plano a suavemente ondulado Vegetação: gramíneas com arbustos Material originário: terraço aluvial siltoso.

Descrição morfológica:

horizonte A₁ — 0-30 cm, pH = 4, 10YR 5/4 bruno--amarelado, franco-arenoso, estrutura em blocos subangulares fraca, firme, raízes finas e médias, transição difusa.

- A₃ 30-45 cm, pH = 4,3, 10YR 5/4 bruno--amarelado, franco-arenoso, mais ou menos firme, estrutura granular fina, raízes finas, transição difusa.
- " $B_2 = 45-100$ cm, pH = 4,5, 10YR 5/6 bruno-amarelado, franco-arenoso, estrutura granular fina, friável.
- 3) 6 km Igarapé Surrão; laterito e estreita faixa de aluvião.
- 4) 16 km Relêvo: suavemente ondulado

Vegetação: campo sujo

Material originário: formação Boa Vista.

Solo: horizonte A_1 — 0-20 cm, pH = 5, 2,5Y 4/4 bruno oliva, franco-arenoso, estrutura granular.

B — 20-75 cm, 5YR 5/4 bruno-avermelhado, argilo-franco-arenoso.

5) 25 km — Amostra II: 5 km adiante da fazenda Boa Esperança.

Relêvo: suavemente ondulado.

Vegetação: gramíneas com arbustos.

Material originário: formação Boa Vista.

Descrição morfológica:

- horizonte A₁ 0-10 cm, pH = 5, 7, 5YR 3/2 bruno forte, argilo-franco-arenoso, estrutura granular média, ligeiramente pegajoso e plástico, raízes finas, transição gradual.
 - A₃ 10-30 cm, pH = 5, 5YR 3/4 bruno--avermelhado escuro, argilo-franco--arenoso, estrutura granular média, ligeiramente pegajoso e plástico, raízes finas, transição gradual.
 - B₂ 30-50 cm, pH = 5, 5YR 4/4 bruno--avermelhado, argilo-arenoso, estrutura granular fina, friável, ligeiramente plástico e pegajoso.
- 6) 39 km Colinas com laterito e logo adiante latossolo alaranjado acima do laterito.
- 7) 44 km Extensa área de campo limpo com gramíneas.

Solo: horizonte A₁ — 0-15 cm, pH = 4, 10YR 5/4 bruno--avermelhado, franco-arenoso.

 B_2 — 15-?, 7, 5YR 6/8 amarelo-avermelhado, argilo-franco-arenoso.

8) 60 km — Amostra III.

Relêvo: suavemente ondulado.

Vegetação: gramíneas.

Material originário: formação Boa Vista.

Descrição morfológica:

horizonte A₁ — 0-20 cm, pH = 4, 5, 2, 5YR 3/4 bruno--avermelhado escuro, argilo-franco--arenoso, estrutura granular média, friável, plástico e pegajoso, raízes finas, transição difusa.

- B₂ 20-55 cm, pH = 4,5, 2, 5YR 3/4 bruno--avermelhado escuro, argilo-franco--arenoso, estrutura granular fina, plástico e pegajoso, raízes finas.
- 9) 83 km Próximo a "serra Redonda".

Relêvo: suavemente ondulado.

Vegetação: gramíneas e arbustos.

Material originário: formação Boa Vista.

Solo: horizonte A₁ — 0-10 cm, pH = 4,5, 10YR 4/3 bruno a bruno escuro, franco-arenoso, friável, estrutura regular.

> B_2 — 10-60 cm, pH = 5, 10YR 5/6 bruno--amarelado, argilo-arenoso, friável, estrutura granular.

10) 95 km — Amostra IV: Adiante da vila Tucano, no pé da serra do mesmo nome.

> Relêvo: montanhoso. Vegetação: arbustiva.

Material originário: rocha básica, provável formação Roraima.

Descrição morfológica:

- horizonte A₁ 0-10 cm, pH = 6, 5YR 3/3 bruno-avermelhado escuro, franco-arenosos, estrutura granular média a grossa, ligeiramente plástico e pegajoso, raízes finas, transição gradual.
 - A₃ 10-35 cm, pH = 5, 2, 5YR 3/3 bruno-avermelhado escuro, franco-arenoso, estrutura granular média, plástico e pegajoso, raízes finas, transição difusa.
 - B₂ 35-50 cm, pH = 5, 2, 5YR 3/4 bruno-avermelhado escuro, franco-arenoso, estrutura granular fina, plástico e pegajoso, raízes finas.
- 11) 118 km Colinas de laterito.
- 12) 126 km Cruzando o Arraia, onde aflora dique de rocha básica.
- 13) 130 km Terraco arenoso do rio Tacutu.
- 14) 134 km Rio Tacutu em frente a Lethem, aluvião recente.

CONCLUSÕES

As observações ao longo da estrada demonstram que a formação Boa Vista, superficialmente está restrita apenas aos primeiros 60 quilômetros e aos últimos 22 quilômetros. O trecho compreendido entre os quilômetros 60 e 118, com exceção das cabeceiras do Garrafa e do Água Quente, é constituído por material coluvial transportado por pedimentação da serra do Tucano. Este material cobre uma extensa área e é predominantemente fino, argiloso e siltoso mesmo até junto ao pé da serra. É produto da lavagem superficial das encostas pela enxurrada, produzindo erosão em lençol e incipientemente em ravinas.

BLEACKLEY, estudando áreas semelhantes na Guiana Britânica, atribui a causa à intensidade baixa das chuvas, que é insuficiente para remover o material mais grosseiro do intemperismo químico o qual se acumula sob a forma de colúvio ou scree nas encostas (2). Analisando-se, todavia, a pluviometria de Lethem e Boa. Vista, observa-se um total anual de 1791,0 e 1523,0 (4) respectivamente, com uma precipitação concentrada superior a 1100 mm, dis-

tribuída em apenas três meses e meio. Mesmo admitindo-se a pouca intensidade das chuvas, a erosão deve ser grande e extensa com tamanho índice pluvio-métrico.

A explicação estaria então condicionada à idade desta pedimentação, que se apresenta jovem e incipiente, apenas se iniciando.

O material fino trazido pela enxurrada, uma vez atingindo a planície, é redistribuído por um processo lento de transporte e deposição. Em seu trabalho



Fig. 4 — A estrada Boa Vista-Lethem cortando o Igarapé garrafa que corre entre blocos de laterito, observa-se a vegetação típica de Buriti (Mauritia Flexuosa).

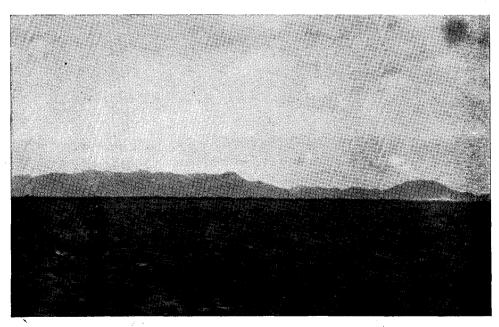


Fig. 5 — Já próximo à fronteira, um extenso terraço aluvial arenoso precede o estreito aluvião do Rio Tacutu. Ao fundo a serra Kanuku (Kanuku Mountains), na guiana inglêsa.

Expedições Geomorfológicas no Território do Rio Branco, Ruellan (6) chama a atenção para êste problema, quando diz: "Compreende-se então que o escoamento superficial da água seja rigorosamente ligado à alternância das duas estações sêca e úmida. Aliás em plena estação sêca, uma tempestade importante transforma imediatamente os interflúvios dêsses rios em planícies de inundação e torna o caminho intransitável".

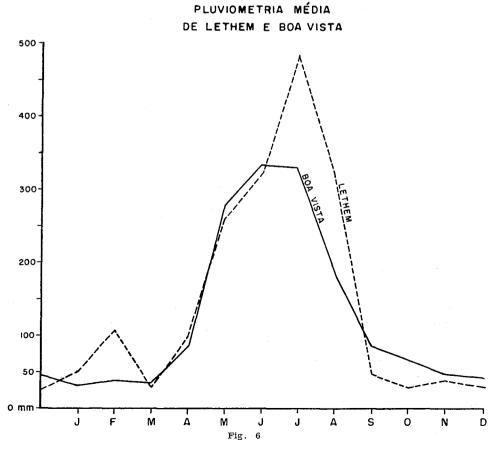
Assim, após as primeiras chuvas, segue-se a fase relativamente rápida de erosão e transporte um período longo de inundação e conseqüentemente de-posição.

A côr, aspecto morfológico e características químicas dos solos neste trecho indicam uma procedência de rocha básica para o material originário; com efeito, são freqüentes afloramentos de rocha dessa natureza em forma de *Inselberge* nas imediações, assim como na própria serra do Tucano (vulcanismo Roraima).

Estes depósitos coluviais, geològicamente recentes, parecem capear a formação Boa Vista sotoposta na sua maior extensão. Pelo estudo das fotos do tipo "trimetrogon" tomadas pela USAF, foi possível delimitar a área abrangida por esta pedimentação fina, somando aproximadamente 575 quilômetros quadrados.

A secção geomorfológica SO-NE, ao longo da estrada, demonstra claramente esta possibilidade, com a ocorrência de laterito em ambas as extremidades da secção, cujo nível é o mesmo que ocorre na Guiana Inglêsa (100 a 200 metros).

Os terraços do rio Branco e do rio Tacutu assinalam antigos níveis de base elevados provàvelmente pelo rebaixamento da soleira de Caracaraí e consequentemente retomada de erosão.



Pág. 93 — Julho-Setembro de 1963

3. Características químicas dos perfis analisados e possibilidades agrícolas dos solos

Os dados analíticos dos perfis amostrados (vide tabela anexa) indicam que os solos são similares, com exceção do primeiro correspondente ao terraço aluvial, que é siltoso.

A porcentagem de saturação em bases é relativamente alta para solos dêste tipo, em se tratando de solos tropicais ácidos bem drenados. A capacidade de troca apresenta-se em tôrno da média.

O alumínio trocável (ácido RC1) apresenta índices baixos em todos os solos.

A fertilidade dêstes solos tende a esgotar-se rapidamente, porém responderiam muito bem ao emprêgo de fertilizantes.

A necessidade em calcário é mínima e não necessária para a maioria das culturas extensivas.

A carência em minerais traços é característica comum em solos de cerrado, especialmente em zinco (3) e possívelmente se manifestará após o cultivo contínuo por alguns anos.

Dos solos amostrados, o latossolo vermelho escuro originário da pedimentação da serra do Tucano oferece melhores possibilidades de aproveitamento agrícola. R. F. LOXTON (5) assinala solos semelhantes na Guiana Inglêsa, classificando-os como solos de colúvio moderadamente bem drenados, e que apresentam boas culturas de citrus e de tabaco.

Baseando-se na atividade exclusivamente pecuária da região, um melhoramento das pastagens seria possível na área dêstes solos com o necessário armazenamento de água para a irrigação na sêca; fornecendo condições para o aumento gradativo do número de cabeças de gado.

Culturas extensivas de milho, amendoim, fumo, citrus, etc. poderiam ser tentadas mais tarde com possibilidades de êxito.

BIBLIOGRAFIA

- (1) BARBOSA, O. e Andrade Ramos, J. R. (1959) "Território do Rio Branco" — Boletim. n.º 196 — DGM — DNPM.
- (2) BLEACKLEY, D. (1957) "The North Savannahs of the Rupununi District" — Records of the Geological Survey Department, for the years of 1956, 1957.
- (3) Freitas, L. M. M., Mc Clung, A. C. e Lott, W. L. (1960) Experimentos em Dois Solos de Campo Cerrado" IBEC Research Institute.
- (4) Galvão, M. V. (1959) "Clima da Amazônia" Grande Região Norte — Geografia do Brasil (Organizado por Antônio Teixeira Guerra) — CNG — IBGE.
- (5) LOXTON, R. F., RUTHERFORD, G. K. e SPECTOR, J. (1958) The Rupununi Savannahs — The Regional Research Centre — British Guiana — Soil and Land — Use Surveys.
- (6) RUELLAN, F. (1957) —Expedições Geomorfológicas no Território do Rio Branco — CNP Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia.

OBSERVAÇÕES PEDO-GEOLÓGICAS ENTRE BOA VISTA E LETHEM

Resultados das Análises de Solos

	Profun-	ade pH	% (*) Satu- ração de bases	% Carbono Orgâ- nico	% Nitro- gênio Kjeldahl	ppm Fósfero truog	Areia 205 mm	Silte USDA .05002 mm	Argila . 002 mm	Silte Inter .02002 mm	ppm Total/ Sais	Ácido KCI	Acidez potencial	1		REAÇÃO POR ÁCIDO ACÉTICO		CAPACIDADE DE TROCA (°)	
	em cm													Ca	Mg	к	Na	CE Cp	CE C8 (£)
$1 - Latossolo amarelo (fase terraço) egin{pmatrix} 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 $	0-30	4,6	80	0,8	.02	0	67	. 24	9	12	40	0,5	2,5	0,2	1,6	0,1	0,1	2,5	5,0
	30-55 55-105	4,5 4,9	82 54	0,3 0,1	.02	0	68 73	17 15	15 12	13 7	30 20	0,5 0,6	2,8 0,9	0,1 0,1	1,9 0,5	0,2 Tr.	0,1 0,1	2,8 1,3	5,6 2,2
II — Latossolo bruno-avermelhado \dots	0–10	4,8	91	1,2	.02	5	66	10	24	4	50	0,3	2,5	0,3	2,5	Тг.	Tr.	3,2	5,7
	10-30 30-50	5,0 5,0	83 79	0,8 0,5	.02	0 2	63 60	2 2	35 38	0 2	20 20	0,4 0,3	2,1 · 1,4	0,2 0,2	1,4 0,6	0,2 0,2	0,1 0,1	2,3 1,4	4,4 2,8
III — Latossolo vermelho escuro	0-20	4,7	73	1,0	.01	6	59	12	29	9	40	0,6	2,8	0,1	1,3	0,1	0,1	2,2	5,0
	20-54	5,0	88	0,7	.02	1	58	8	34	8	40	0,6	2,1	0,0	2,8	0,1	0,1	3,4	5,5
IV — Latossolo vermelho escuro	0-10	5,1	96	2,1	. 03	1	74	11	15	5	30	0,1	4,2	1,0	1,4	0,1	0,1	2,7	6,9
	10–35 35–45	4,9 5,2	86 84	1,6 0,9	.05	0	62 58	14 13	24 29	9 11	20 20	0,3 0,4	4,8 4,2	0,5 0,4	1,1 1,4	0,1 0,2	0,1 0,1	2,1 2,5	6,9 6,7

⁽º) -- (S) Capacidade ativa de troca.

NOTA — As amostras foram analisadas na Divisão de Química do Departamento de Agricultura da Guiana Inglêsa, sob orientação do químico Robert Cate.

^(£) Total de bases mais ambos os tipos de acidez.

^(*) Baseada em CE Cp (S).

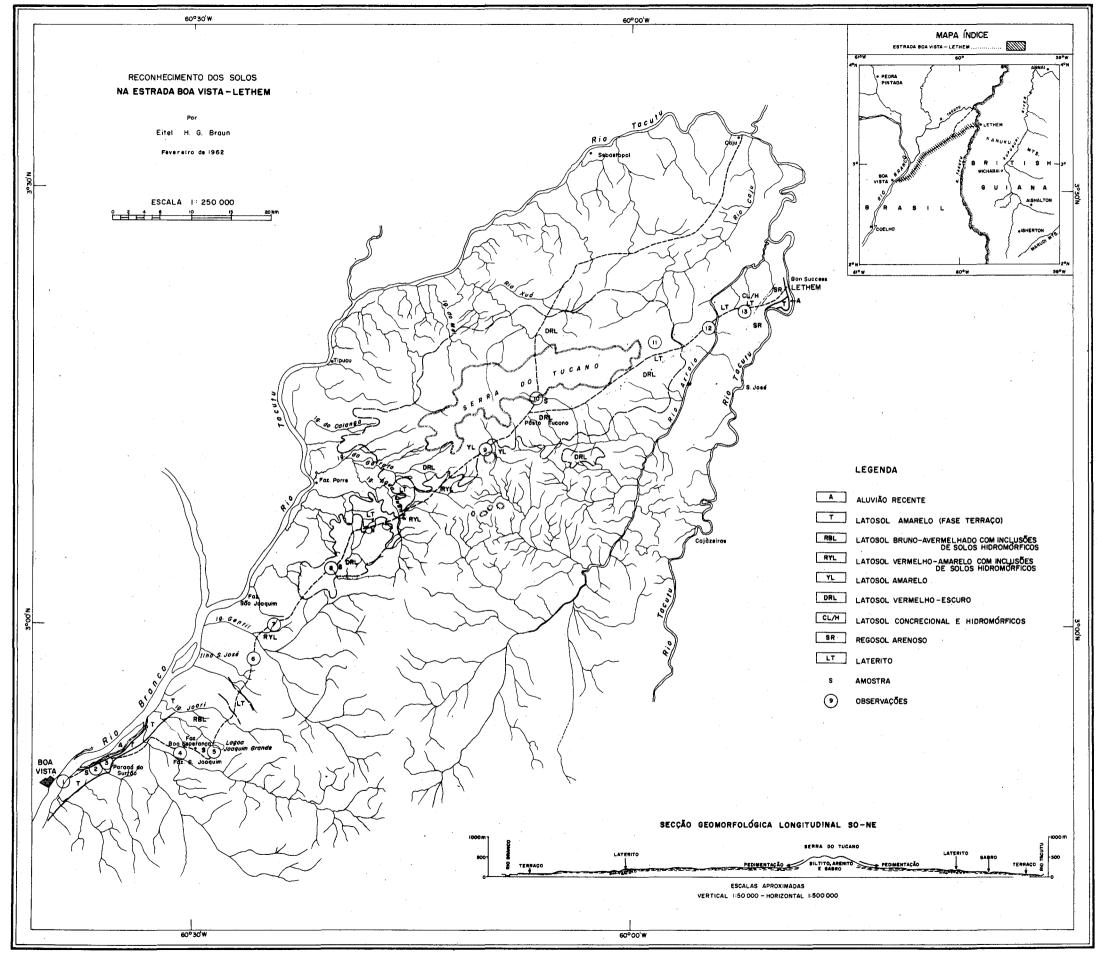


Fig. 7

Planificação econômica e planejamento regional

WALDIR FREITAS OLIVEIRA

Vivemos, sem dúvida, nós, os homens do século XX, os primeiros anos de uma nova era na história da Humanidade. E dentre os fatos novos que atestam a originalidade dos anos presentes e que se diversificam ao longo de uma dilatada escala, que vai da possibilidade de utilização da energia nuclear à da vitória sôbre os espaços interplanetários; do surgimento de organismos supranacionais, de âmbito regional, tanto na esfera política quanto na econômica, à gigantesca tentativa de um govêrno mundial; da degradação rápida dos antigos impérios coloniais à multiplicação progressiva dos países soberanos; das modificações impostas ao sistema do capitalismo industrial, à adoção de sistemas socialistas em grande número dos países contemporâneos, a idéia da planificação econômica aparece, sem dúvida, como um dos sinais mais característicos do mundo nôvo em que vivemos.

Dêsse modo, substituindo o conceito de uma economia não sujeita à intervenção do Estado, e orientada pelas tendências da livre iniciativa privada, surge, cada vez mais forte, no mundo dos nossos dias a idéia de uma economia, à qual se liga, intimamente, o poder estatal para orientá-la e dirigi-la. E o estabelecimento do ponto, até onde se encaminhará o Estado nessa orientação e direção passa então, a constituir o problema máximo a ser resolvido, num mundo em que convivem sistemas econômicos tão diversos, como sejam o capitalismo ocidental e o coletivismo dos países socialistas.

ALFRED SAUVY afirmou, em certa ocasião, após haver considerado ser "pouco provável que uma mesma técnica de origem, com o tempo, a duas civilizações radicalmente diferentes", que "num tempo mais ou menos longínquo, os dois princípios coexistentes atualmente no mundo de civilização mecânica, tenderão a reunir-se num regime único, cujos contornos seria arriscado, desde já, pretender determinar". (1)

E penso que teremos de concordar com a idéia do cientista francês, se dedicarmos a nossa atenção às modificações que vem sofrendo o sistema capitalista, a partir da primeira grande guerra, principalmente no que se refere à liberdade econômica, ou seja ao sistema da livre iniciativa, um dos pilares de sustentação do capitalismo liberal do comêço do século.

Será a política do New Deal, da época de Roosevelt, que irá inaugurar pròpriamente a tendência intervencionista estatal na conjuntura econômica dos países capitalistas; e se algumas das medidas então adotadas surgem como de caráter exclusivamente financeiro, como a da desvalorização do dólar, algumas outras se evidenciarão, como restritivas da liberdade dos produtores, visando a solucionar o grave problema em que se debatiam na época os Estados Unidos, com uma crise de superprodução agrícola e industrial, que provocava a saturação dos mercados e a queda vertiginosa dos preços. Assim, a lei de 12 de maio de 1933, Farm relief Act, relativa à produção agrícola, como também a de 15 de junho do mesmo ano, National Industrial Recovery Act, regulamentadora da produção industrial. E mesmo levando em consideração que tais leis foram logo após a sua aprovação pelo Congresso, anuladas como inconstitucionais pela Côrte Suprema dos Estados Unidos, o fato de haverem surgido, num país de estrutura tipicamente capitalista, evidencia a necessidade que já então se fazia sentir naquele país, de uma intervenção estatal no setor econômico, ao

menos nos períodos de crise. Mas também, na França, na Bélgica, na Holanda, e na própria Inglaterra, surgirão, por essa mesma época, legislações indicadoras de que tal necessidade de intervenção passara já, também a ser sentida, em grande parte dos países capitalistas então existentes. E não poderemos negar que a experiência corporativista, que até hoje se mantém em Portugal, é também fruto do reconhecimento da necessidade de tal intervenção do Estado no setor da economia. Também em Pôrto Rico, a partir de 1944, e mais efetivamente, a partir de 1952, quando aquela ilha recebe status político, de Estado Livre Associado, tal política intervencionista se manifesta, através das Juntas de Planificação, e dos "Programas econômicos de seis anos" adotados pelo govêrno do país.

Mas será, na Inglaterra, ao fim da segunda grande guerra, com a ascensão do Partido Trabalhista ao poder, que iremos presenciar a mais completa política de intervenção do Estado no campo econômico, no seio de um país capitalista. O "Economic Planning" dos inglêses vem a ser o exemplo mais perfeito de adoção da planificação econômica por um país de estrutura capitalista, que não o deixa de ser por aceitá-la, mas que, ao estabelecer restrições sérias ao sistema da livre iniciativa, irá alterar profundamente o funcionamento de tal sistema econômico.

Não serão estas porém as únicas tentativas de intervenção estatal que irão ocorrer no seio dos países capitalistas no mundo dêsse século. A grande realização da "Tenessee Valley Authority" (TVA) nos anos 35 e 36, vale dizer, no período rooseveltiano, nos Estados Unidos, representa um passo decisivo para o reconhecimento e aceitação de tal política intervencionista estatal. Isto sem falar nas nacionalizações que passam a verificar-se na França, a partir de 1936, e na Inglaterra, nos anos imediatamente posteriores à última conflagração.

Enquanto isto, na União Soviética, onde o regime socialista se instalara, desde o ano de 1917, a partir de 1928, com a inauguração do Primeiro Plano Qüinqüenal, a política intervencionista do Estado se estrutura em bases sólidas, com a adoção da idéia de uma economia totalmente planificada e orientada pelo poder público. E aceitação de tal tipo de economia por todos aquêles países, que no após-guerra adotaram para si o regime socialista, faz com que a planificação econômica no mundo moderno esteja, de certo modo, ligada e identificada a tal tipo de govêrno; como também nos dão o ensêjo de melhor poder julgar da eficiência ou não de tal política intervencionista no setor econômico, dada a sua ampla esfera de aplicação no mundo socialista atualmente existente.

Mas como a necessidade de tal política intervencionista estatal, se bem que identificada hoje como o sistema socialista de govêrno, já se vinha fazendo sentir, como o demonstramos, no seio dos próprios capitalistas, no decurso dêsse século, é claro que será estultície continuar a supor ser ela uma característica própria de um determinado regime, e não uma necessidade, universalmente sentida, surgida como decorrência de um desenvolvimento da técnica e das conjunturas econômicas da época atual. J. Romeuf, diretor do Instituto de Observação Econômica de Paris, é quem bem observa tal fato, quando afirma que "é muito pouco provável que os estados modernos possam renunciar a êsses meios de direção constituídos pelos serviços de planificação e de conjuntura"; e mais, que é legítimo pensar, que "dentro de poucos anos, se as nações conservarem suas feições próprias e seus conceitos sociais, não deixarão de utilizar métodos de planificação pouco mais ou menos idênticos"; desde que "o têrmo perderá a significação política que ainda conserva e a planificação econômica será apenas um meio de direção econômica"; e então se compreenderá que "o que está ligado a uma estrutura política não é a planificação como técnica, mas os objetivos que o govêrno lhe designa". (2)

No Dicionário de Sociologia, editado por HENRY PRATT FAIRCHILD, lê-se frente ao verbete "Planificação econômica" — "Govêrno e contrôle da vida econômica do povo, com obediência a certos métodos estabelecidos antecipadamente, a fim de conseguir determinados objetivos".

Nenhum elemento aí existe pois, donde possamos deduzir ser a referida planificação característica exclusiva de determinados regimes de govêrno. E mesmo, ainda no referido verbete, poder-se-á ler "o problema fundamental da planificação econômica, tal como se concebe nos Estados Unidos, consiste em fazer compatíveis suas exigências com as da liberdade econômica e política do indivíduo".

Falamos já dêsse problema; pensamos ter demonstrado, já a esta altura, que mesmo sendo a planificação econômica uma restrição ao sistema da lívre iniciativa, o próprio sistema capitalista dela tem necessidade e a mesma tem recorrido numerosas vêzes, visando à solução de problemas que o afligem. E e um autor americano, Leonardo D. White, que distingue, na obra Introduction to the Study of Public Administration seis tipos diversos de planificação, escalonados desde o tipo adotado pela União Soviética, nos seus planos qüinqüenais, a tipos existentes nos países capitalistas, visando a variados fins, desde a correção das flutuações transitórias do ciclo econômico, à valorização de determinadas áreas geográficas, à solução de problemas urbanos, etc. etc. (3)

Aceita pois a técnica do planejamento econômico como uma conquista do século, como uma exigência das condições econômicas do mundo moderno, analisemos um dos vários aspectos de tal planejamento, aquêle que se refere especialmente, à valorização de determinadas áreas — o planejamento regional.

Dêle poderemos dizer que surgiu na prática, com a criação da "Tenessee Valley Authority", nos Estados Unidos, no ano de 1935. Muito embora já apareca na 14.ª edição da Enciclopédia Britânica, em 1929, o verbete "Regional Planning", ainda que no sentido de planejamento urbano, pelos autores do mesmo, Benton McKaye e Lewis Munford (4). É que o planejamento no âmbito urbano antecedeu de muito o planejamento sôbre uma região. E antes mesmo do surgimento da TVA, nos Estados Unidos, um grande número de cidades do leste norte-americano possuía já serviços de planificação mais ou menos reconhecidos pelos órgãos do Govêrno; como é o caso da cidade de New York, onde a "Regional Plan Association" atuava desde aproximadamente c ano de 1920; ou ainda os casos das cidades de Boston, Washington, Chicago, Cincinnati, Baltimore, Los Angeles, etc. Também na Inglaterra, desde 1919, já o Parlamento autorizava as autoridades locais a elaborarem planos de urbanismo a ser aplicados sôbre terrenos utilizados ou susceptíveis de ser utilizados com a construção de imóveis. E ainda em 1932, era aprovada, na Inglaterra, a lei denominada "Town and Country Planning act", que no dizer de E. C. WILLATS, embora surja num momento em que as doutrinas da livre iniciativa eram ainda dominantes, já reflete a convicção de que um contrôle oficial do aménagement de territórios era, em certa medida, necessário.

Mas torna-se necessário agora distinguir entre o que seja planificação econômica e planificação regional. E entre o que se entende entre planificação regional e urbanismo, tomado no sentido de planificação urbana.

Afirma Jean Gottmann que ao substituir-se o têrmo "econômica" por "regional", frente à palavra planificação, temos alterado substancialmente a significação da expressão primitiva. É que tal palavra, no dizer do autor citado, "met l'accent sur la diférenciation spatiale qui est un caractère fondamental de la réalité géographique". E acrescenta — "si la théorie de l'économie planifiée est un aspect fort intéressant mais abstrait de l'économie politique, la planification régionale est tout autre chose: elle s'attaque dès l'abord à une carateristique du monde réel, au fait qu'il est différencié, cloisonné, organisé, en somme politique". E conclui então — "la planification régionalle est l'art de faire un project d'organisation pour un secteur d'espace réel dit région" (5).

Quanto ao urbanismo, palavra que em alguns países, e particularmente na Bélgica, possui significação bem mais ampla do que aquela pela qual é geralmente conhecida, confunde-se ali com o planejamento regional, desde que é definido como "l'ordonnance de la meilleure installation possible de l'homme sur la terre", donde ser a sua esfera de ação bem ampla, englobando não apenas os agrupamentos pròpriamente urbanos, mas também o meio rural (6).

Mas não só conceitualmente diferem entre si a planificação econômica e a planificação regional. Também no tipo de especialistas destinados à realização das tarefas às mesmas atinentes iremos encontrar diversidade entre as mesmas. Assim, se aos economistas estão reservadas as ações relativas ao primeiro tipo de trabalho, inegàvelmente ao geógrafo cabe a parte principal dos trabalhos relacionados com o segundo tipo de atividade. E digo a parte principal, porque não deverão ser apenas os geógrafos os executores da gigantesca tarefa a ser empreendida. Especialistas, os mais variados, dela deverão participar; mas o que tem de ficar bem claro, é que ao geógrafo deverá caber o mais importante papel numa ação em que se pretende, antes de tudo, "harmonizar a vida de uma região com aquela do mundo exterior do qual ela participa".

Justificamos, então, tal preminência. Ciência de relações no espaço, muito distanciada daquela enfadonha disciplina descritiva, existente ainda no século passado, passa a geografia atual a ser eminentemente explicativa e essencialmente prática, na aplicabilidade dos seus conhecimentos à solução de problemas reais.

E como a idéia de síntese do geógrafo é certamente, exclusividade sua, surge êle como o único especialista, que sem necessitar de aprofundar-se no conhecimento apurado dos pormenores, frente ao quadro natural de uma região, estará a estudar como se combinam tais elementos sôbre aquela área, no afã de extrair de um emaranhado de relações múltiplas, idéias que possam ser utilizadas para a fiel compreensão e interpretação da mesma.

Tentemos uma imagem para melhor compreensão do fato. E imaginemos a arrumação de um quebra-cabeças do qual as peças devendo necessàriamente ajustarem-se uma às outras, da maneira mais exata possível, sejam elaboradas por pessoas as mais diversas, sem que cada uma delas tenha conhecimento do que os demais estão a realizar. E procuremos então, na imaginação, enxergar o tipo que recebendo as peças do jôgo, irá dispô-las, cuidadosamente, sôbre a mesa, e tentar extrair daquela intrincada coleção de fragmentos, um sentido qualquer, relacionando-os onde puderem ser relacionadas, isolando-as, no caso de alguns dentre êles não se ajustarem aos demais, pedindo novas peças, se as que tem sôbre a mesa se mostram insuficientes para a elaboração de um quadro lógico e compreensível.

É o géografo êste arrumador de quebra-cabeças difíceis. Donde ter êle, a reputação injusta de um touche à tout, que certamente não é. Diz bem André Meynier, professor em Rennes, "Il nesaurait rivaliser, dans chacune de leurs disciplines, ni avec le physicien qui explique la formation des nuages, ni avec le géologue qui retrace les étapes de la vie sur le globe, ni avec le globe, ni avec le botaniste qui étudie le renouvellement des cellules végetales, ni avec le sociologue qui étudie les réactions psychologiques de l'homme en societé; mais, mettant en rapport les faits physiques, géologiques, botaniques, sociologiques, il s'éléve à une vue synthétique du monde, que échappe parfois aux spécialistes des explications qui leur ont échappé parce qu'ils considérent le phénomène en lui-même, sans examiner ses tenants et ses incidences".

Ciência de síntese, única das ciências a encarar a paisagem como um todo, e a tentar comprendê-la assim, é pois, à geografia, sem dúvida, que deverá caber as mais importantes tarefas em qualquer trabalho de planificação regional. Longe porém da geografia e dos geógrafos a idéia de uma auto-sufi-

ciência que êles bem sabem não possuir. E que também não desejam, ciosos de que, partes de um todo, nada valerão sem êle, e que isolados nada mais serão que peças isoladas e sem sentido de um outro quebra-cabeças gigantesco, aquêle que nos dará no seu conjunto a visão maravilhosa do desenvolvimento da ciência neste século espetacular no qual vivemos.

BIBLIOGRAFIA

- APUD ROMEUF, J. A economia planificada São Paulo Difusão Européia do Livro — 1956, pp. 136-7.
- 2) Pádua, Ciro T. de "O desenvolvimento da planificação no mundo de 1950 a 1955" In Romeuf, J. A economia planificada São Paulo Difusão Européia do Livro 1956, pp. 143-6.
- 3) ROMEUF, J. Op. cit., pp. 137-8.
- 4) WILLIATS, E. C. "L'état actuel de la planification régionale en Grand-Bretagne et la contribution des géographes" In L'aménagement de l'espace Planification régionale et géographie Paris Librairie Armand Colin 1952, p. 104.
- GOTTMANN, JEAN "Avant-propos" in L'aménagement de l'espace Planification régionale et géographie — Paris — Librairie Armand Colin — 1952, p. 9.
- 6) Puissant, A. Apud Tulippe, O. "La géographie et les géographes au service de la planification régionale en Belgique" In L'aménagement de l'espace Planification régionale et géographie Paris Librairie Armand Colin 1952, p. 43.
- 7) Gottman, Jean "En étudiant la planification régionale" In L'Aménagement de l'espace — Planification régionale et géographie — Paris — Librairie Armand Colin — 1952, p. 28.
- 8) MEYNIER, André "Qu'est-ce que la géographie?" In Geographie n.º 53 Paris Février, 1956, p. 4.

Simpósio sôbre o cerrado

Maurício Coelho Vieira

Ocupando cêrca de 4/5 da Região Centro-Oeste e recobrindo ainda apreciáveis áreas das outras regiões brasileiras, o cerrado representa aproximadamente 20% do nosso território. Bastaria uma simples reflexão sôbre o espaço revestido por esta formação para justificar o interêsse que vem despertando nos últimos anos.

As perspectivas de utilização desta formação vegetal são bastante animadoras e os progressos já alcançados fazem-nos antever um futuro promissor. Os resultados revelados pelo simpósio sôbre o cerrado, realizado entre 5 e 7 de dezembro de 1962, em São Paulo, sob o patrocínio da fundação de amparo à pesquisa do estado de São Paulo, Conselho Nacional de Pesquisas e Academia Brasileira de Ciências, trouxeram à luz novos conhecimentos relativos aos vários aspectos do cerrado, muitos admitidos anteriormente, mas, só agora comprovados.

Atualmente, já é bem significativa a bibliografia referente ao cerrado, não apenas quanto à vegetação em si, mas também sôbre seus solos, sua geomorfologia peculiar, as características climáticas e as possibilidades econômicas que oferece. Quanto às últimas, não mais o encaramos sob o ponto de vista quase exclusivista da pecuária extensiva, pois, ao lado dos melhoramentos verificados na criação, são também notórias e expressivas as tentativas atinentes à agricultura, silvicultura e aproveitamento de espécies nativas.

A mentalidade hodierna sôbre as possibilidades econômicas das áreas de cerrado constitui um verdadeiro antagonismo às idéias de antanho. Tal modificação foi devida, sobretudo, aos inúmeros estudos teóricos e práticos procedidos, graças aos quais podemos pensar no cerrado de maneira mais otimista. Estamos convictos de que tais áreas representarão futuramente papel relevante no progresso do país, facilitado pela mudança da capital e convergência de população que, de todos os recantos do Brasil, se desloca para o Planalto Central.

Por certo, a melhor utilização das áreas recobertas pelo cerrado não trará benefícios apenas locais, mas ao país inteiro. Facilitará sobremodo maior aproximação com a realidade amazônica, cuja floresta equatorial ocupa mais de 40% do país. Esta imensa área ainda mal aproveitada e na maior parte virgem, precisa ser melhor conhecida para representar o que deve e pode no desenvolvimento do Brasil. E assim esperamos, pois qualquer de nossas formações pode ser explotada, não apenas para obtenção de produtos de uma ou mais espécies, mas também utilizadas em conjunto.

A utilização do cerrado ou de uma comunidade qualquer é muito variável e seu valor econômico depende do conhecimento de sua estrutura, composição e características qualitativas. Ao lado dos novos conhecimentos que dia a dia enriquecem a literatura sôbre o cerrado, o desenvolvimento técnico é imprescindível para melhoramento em qualquer atividade racional.

Entre os vários temas apresentados ao simpósio salientaram-se o histórico dos trabalhos botânicos sôbre o cerrado de M. G. Ferri, solos de cerrados — Guido Ranzani, clima do cerrado — Ângelo Pais de Camargo, geomorfologia da área do cerrado — Aziz Ab'Saber, a flora do cerrado — Carlos Toledo Rizzini, problemas de fisiologia ecológica do cerrado — Luiz Gouvêa Laboriau, as plantas lenhosas dos campos cerrados como flora adaptada às deficiências minerais do solo — Karl Arens, problemas faunísticos do cerrado — P. E. Vanzolini, agricultura no cerrado — Luiz Martins de Freitas, silvicultura no

cerrado — O. A. Gurgel Filho, pecuária nos cerrados — J. S. Veiga, aerofotogrametria — Linton Ferreira de Barros e mapeamento do cerrado — Maurício Coelho Vieira.

Além dos trabalhos apresentados, houve proveitosos debates, que demonstraram não só interêsse, como, também, relevantes conhecimentos sôbre o cerrado. Torna-se tarefa difícil realçar, um tema do outro, pois, todos concorreram para melhores esclarecimentos, enriquecendo consideràvelmente a literatura sôbre essa formação vegetal.

Para facilitar o comentário, focalizaremos apenas as idéias mais importantes sôbre cada um.

No histórico dos trabalhos botânicos sôbre o cerrado, M. G. Ferri verificou que os dados referentes à vegetação, sobretudo no que se refere à sua economia hídrica, são consideráveis, chegando às seguintes conclusões:

- 1 o desenvolvimento da vegetação dos cerrados, em geral, não é limitado por escassez de água;
- 2 a vegetação dos cerrados aparenta xeromorfismo que é, todavia, pseudoxeromorfismo, geralmente, em verdade, um escleromorfismo oligotrófico;
- 3 a vegetação de cerrado pode representar, em certas áreas, o verdadeiro clímax; em outras, não, aí ocorrendo como conseqüência de atividades do homem, que altera as condições ambientes originais, principalmente pela queimadas, nestes casos, o cerrado pode ser considerado como um "clímax de fogo".
- 4 somente estudos cuidadosos, que levem em consideração informações das mais diversas naturezas, permitem decidir se determinado cerrado representa ou não o clima da região em que ocorre.

Clima do cerrado — Ângelo Pais de Camargo analisando as condições climáticas do cerrado no Brasil, verifica que elas são bem variáveis, pois esta formação ocorre desde as regiões do Meio-Norte e do Planalto Central do país, onde o clima é quente com inverno sêco, tipo Aw de Köppen, até regiões bem mais ao sul, de clima Cfb, subtropical sem estação sêca.

Concluiu que o fator clima, mesmo com respeito à disponibilidade hídrica, não seja a causa primária da vegetação do cerrado. Usando o método de Thornthwaite, estudou o balanço hídrico climático em áreas de cerrado e de floresta, baseado na contabilização da água do solo. Em tal processo, o solo é considerado como a caixa, a precipitação como entrada e a evapotranspiração como saída de caixa. Os resultados obtidos nas pesquisas mostraram que a deficiência climática de água em solo de cerrado não se apresenta mais intensa do que nas áreas vizinhas recobertas de floresta. As áreas de cerrado do Planalto Central Brasileiro apresentam deficiências hídricas da ordem de 100 mm anuais, inferiores ao das florestas tropicais que recobre o "Mato Grosso" de Goiás.

Ao sul de São Paulo, onde se localizam os mais extensos cerrados do estado, as deficiências hídricas são de apenas 20 mm anuais, bem inferiores ao das florestas tropicais situadas a noroeste dessa unidade federada, onde os índices são superiores a 100 mm anuais. Por outro lado, nenhuma deficiência hídrica foi observada no estado do Paraná, nos arredores de Jaguariaíva, onde os cerrados já estão sôbre regiões úmidas.

Em conjunto, todos os índices acima apresentados podem ser considerados baixos, pois, os da caatinga nordestina geralmente ultrapassam 800 mm anuais.

Tais pesquisas apóiam os resultados obtidos por M. G. Ferri e outros estudiosos que, considerando inexistir deficiências hídricas elevadas nas áreas recobertas pelos cerrados, englobam essas formações como resultantes de outros fatôres mais influentes que os climáticos.

Os solos de cerrado

Os estudos realizados sôbre os solos de cerrado efetuados por Guido Ranzani mostram ser ainda prematura uma definição mais exata. Entretanto, no trabalho apresentado por Karl Arens intitulado As plantas lenhosas dos campos cerrados como flora adaptada e deficiências minerais do solo e na Agricultura no cerrado de Luís Martins de Freitas, podemos concluir que um dos fatôres mais influentes sôbre o cerrado seja o solo. Karl Arens admite como uma das causas da xeromorfia das plantas em geral e, especialmente, das espécies arbóreas e arbustivas dos cerrados, a deficiência de elementos minerais. Já Luís Martins de Freitas do Idec Research Institute demonstra a possibilidade agrícola no cerrado com base nas experiências em três solos típicos de cerrado em São Paulo: terra roxa de campo, arenito Bauru inferior e arenito de Botucatu.

Segundo o autor, os cerrados continuam preteridos pelas terras de cultura, mesmo velhas e cansadas, mas podem suportar uma agricultura intensiva mediante a adoção de calagem e adubação, dando resultados bem mais favoráveis em muitos casos. Comprova sua exposição com os resultados obtidos, usando algodão, milho, soja e capim. Conseguiu notáveis resultados na produção mediante combinações de calcário dolomítico, potássio, fósforo, nitrogênio, enxôfre e uma mistura contendo os micronutrientes zinco, boro e molibdênio.

Compensadores na maioria dos casos, os cerrados abrem perspectivas otimistas para a economia nacional e justificam estudos aprofundados com o objetivo de se conseguirem melhores resultados agrícolas.

De grande importância foi também o tema apresentado por Luís Gouveia Labouriau — *Problemas de fisiologia ecológica do cerrado*. Comentou o autor especialmente problemas ligados ao balanço hídrico, mostrando suas relações com a nutrição mineral, questões relativas ao desenvolvimento e ao crescimento. Deu ênfase ainda ao problema das queimadas, cujas conseqüências, para a mudança fisionômica da paisagem, nem sempre são devidamente consideradas.

Geomorfologia da área do cerrado — Aziz Ab'Sáber.

Estudando os quadros de superposição existentes entre os grandes domínios morfoclimáticos e as principais províncias fitogeográficas das terras intertropicais do Planalto Brasileiro, o autor reconhece e caracteriza três grandes domínios morfoclimáticos. De modo geral, os domínios correspondem a três das principais províncias geobotânicas do Brasil:

- 1 domínio das regiões serranas de morros mamelonares do Brasil Sudeste (área de climas tropicais e subtropicais zona da mata atlântica sul-oriental);
- 2 domínio das depressões intermontanas e interplanálticas do Nordeste semi-árido (área subequatorial e tropical semi-árida — zona das caatingas nordestinas e baianas);
- 3 domínio dos chapadões tropicais interiores do Brasil Central (área tropical de regime pluviométrico marcante com duas estações zona dos cerrados e das florestas-galerias goiano-mato-grossenses).

Analisa o professor AB'SÁBER os principais fatos morfológicos, pedológicos, geo-hidrológicos e fitogeográficos que caracterizam a paisagem de cada domínio morfoclimático, bem como discute os problemas das áreas core de cada um dêles, focalizando ainda as questões referentes às faixas de contacto existentes entre êles. Baseado em comparações, caracteriza a originalidade morfoclimática e fitogeográfica do grande domínio dos chapadões recorbertos por cerrados, cerradões e campos cerrados, além das florestas galerias e capões.

As argumentações apresentadas permitem ainda melhor compreensão dos fatos fisiográficos e fitogeográficos das faixas de contacto entre os grandes domínios morfoclimáticos.

A flora do cerrado — CARLOS TOLEDO RIZZIN.

Sem dúvida alguma, trata-se de um tema bastante interessante, pois, nos dá uma idéia mais exata da flora lenhosa do cerrado. Até então tínhamos uma noção bem diferente sôbre o conhecimento das espécies, levando-nos a uma estatística bem inferior. Atualmente já não podemos dizer que o cerrado é uma das formações mais pobres em espécies, pois já se conhecem 537 indivíduos lenhosos pertencentes a 242 gêneros e a 70 famílias. Por outro lado, a maior parte de tais gêneros ocorre, concomitantemente, nas formações florestais densas e úmidas (equatorial e tropical), havendo entre êles 25 exclusivamente centrais e atlânticos e 26 sèmente centrais e amazônicos, sendo os demais comuns.

Selecionou RIZZINI os gêneros dominantes, que são: Bombax, Miconia, Byrsonima, Annona, Aspidosperma, Cassia, Myrcia, Qualea, Didymopanax, Eugenia, Jacaranda, Machaerium, Roupala e Vochysia.

As famílias que detêm hegemonia são: Leguminosae, Annonaceae, Vochysiacea, Bombaceae, Proteaceae, Malpighiaceae, Melastomataceae e Myrtaceae, em virtude do número de espécies características, coincidindo, aliás, com sua influência na fisionomia.

Warming totalizou 80 plantas arborescentes e Malme 200; no momento são aproximadamente 400. Nesta flora 42% de espécies são peculiares e 58% são acessórios, donde se deduz que mais da metade da flora savanícola é estranha, sendo os indivíduos acessórios pertencentes principalmente à floresta atlântica, à floresta amazônica, ao campo limpo e às florestas mesófilas centrais.

Quanto ao cerradão ou floresta xeromorfa, mostrou que é composto de algumas espécies amazônicas e atlânticas, de ampla dispersão, e de certos indivíduos das matas sêcas ao lado de poucas formas isoladas. Considera o grosso da composição florística vindo da hiléia ou da floresta atlântica, através de estreita vicariância. Verificou ainda que nem tôdas as entidades do cerradão passam para o cerrado, havendo, pois, várias exclusivas ou de estreita amplitude ecológica.

Conclui o professor RIZZINI que o cerradão é uma formação florestal, fortemente distinta, em virtude da peculiar estrutura simplificada, das características xeromórficas das suas espécies da composição ligada às formas silvestres mais úmidas, pela vicariância, da falta de dominância e do dinamismo rudimentar.

Termina chamando a atenção para incluirmos o cerradão na classe de floresta e não como em cerrado mais desenvolvido, como faz a maioria dos autores.

Quanto aos *Problemas faunísticos do cerrado*, P. E. Vanzolini explica as características ecológicas desta formação com base em fatôres físicos e bióticos. Esclarece que dois fatôres físicos: as intensas trocas de radiação ao nível do solo e a ampla penetrabilidade do solo até níveis profundos, o que aliás é peculiar ao cerrado, parecem ser os mais importantes para as relações faunísticas. Considera o endemismo de espécies vegetais, o mais importante fator biótico, acarretando endemismos de invertebrados.

Após outros esclarecimentos sob êste assunto ainda pouco estudado, examina a fauna endêmica do cerrado, as formas vicariantes na floresta e no cerrado e as distribuições disjuntas.

Sob as possibilidades econômicas do cerrado, não temos dúvidas em maiores êxitos no futuro. Luís Martins de Freitas, já citado anteriormente, demonstrou categòricamente o êxito na agricultura com o emprêgo de práticas corretas de calagem e adubação. Com os resultados já obtidos e a continuação dos estudos das técnicas de diagnose, rotação de culturas e manejo das terras, a utilização dos solos do cerrado deverá proporcionar melhores resultados.

Quanto à pecuária que até aqui tem sido a principal atividade nas áreas de cerrado, os resultados futuros também poderão ser mais rentáveis. Para tanto, investigações de ordem científica são imprescindíveis. As espécies componentes da camada rasteira do cerrado variam muito quanto ao valor nutritivo e pode-se melhorar seu rendimento com o incremento das gramíneas e leguminosas que melhor satisfaçam as exigências dos animais. Não devemos esquecer, ainda que muitas espécies poderão ser aclimadas, concorrendo, por conseguinte, para maior êxito. Neste último caso, são indispensáveis estudos edafológicos, sem os quais não se podem realizar adaptações razoáveis, como salientou J. S. Veiga.

Finalmente, não devemos esquecer que muitas espécies do cerrado apresentam valor econômico, cujo reflexo poderá ser tanto maior, quanto melhores forem os conhecimentos sôbre sua estrutura, composição e características qualitativas:

A silvicultura, como bem demonstrou Gurgel Filho, vem dando resultados bastante animadores. Salientou êle o preparo relativamente fácil e econômico do solo e as vantagens econômicas do reflorestamento no cerrado e cerradão, tanto com espécies indígenas, quanto exóticas, exemplificando respectivamente com o barbatimão (*Striphnodendron barbatimão*) para tanino que aos 10 anos fornece 15 quilos de casca, e o *Eucalyptus citriodora* com o fim especial de dormentes ferroviários.

Pelo que foi exposto verificamos que o estudo do cerrado já evoluiu mais do que esperávamos, o mesmo se podendo dizer de suas possibilidades. Entretanto, muito ainda deverá ser feito para a obtenção de resultados mais favoráveis e conhecimentos mais exatos.

De modo geral, tornam-se necessários estudos mais aprofundados para delimitação das áreas de cerrado no Brasil, o que poderemos conseguir com o emprêgo de fotografias aéreas. Quanto aos solos, principal fator da ocorrência dos cerrados, são necessários estudos mais aprofundados, não só para identificação mais exata da vegetação natural como também para aplicações nas atividades agropastoris e silvicultura. O clima também deve ser estudado com maior precisão. O mesmo podemos dizer quanto à utilização de determinadas espécies ou delas em conjunto abrangendo tôda a formação vegetal, sem o que não teremos aproveitamento racional.

É de esperar-se que, ao lado da iniciativa particular, os órgãos governamentais continuem interessando-se pelo futuro dessas extensas áreas que ocupam cêrca de 1/5 do território nacional.

Colóquio de demografia

PIERRE GEORGE

O Centro Nacional de Pesquisa Científica (França), que organizou, em união com os Institutos universitários de demografia, o colóquio dos dias 5, 6 e 7 de maio, de 1960, em Estrasburgo, publicou os relatórios *, (pp. 15-131) e as discussões (pp. 135-173), termina com as conclusões e a notificação de uma troca de pontos de vista entre especialistas da pesquisa demográfica e representantes de serviços, instituições e empreendimentos demográficos.

O colóquio permitiu o confronto das preocupações e dos métodos das diversas ciências humanas, que contribuem para a pesquisa demográfica ou que lhe exploram os resultados. A lista dos relatórios indica a diversidade das disciplinas representadas: ciências econômicas (Léon Buquet), geografia (PIERRE GEORGE), história (A. ARMEN-GAUD), genética (Dr. JEAN SUTTER), medicina e epidemiologia das regiões temperadas (Prof. PAUL FREOUR), medicina e epidemiologia das regiões tropicais (médico geral Dr. VAUGEL), ciência política (François Goguel), sociologia, psicologia social (Alain GIRARD).

Entre os relatórios, deve-se chamar, de modo particular, a atenção dos geógrafos para o consagrado à geografia da população e às contribuições da geografia em relação à demografia e vice-versa e sobretudo para aquêle, cuja realização estêve a cargo do professor Freor, referente ao estudo epidemiológico da tuberculose, em Bordeaux, em função do nível sócio-econômico dos bairros e do estado demográfico da cidade: contém 4 cartas e representa um excelente da colaboração entre vários médicos e um geógrafo (Pierre Barrêre).

A geografia — uns vinte geógrafos encontravam-se no colóquio — estéve presente por tôda parte, o que se justifica pois o trabalho e o julgamento dos geógrafos são inseparáveis de qualquer estudo de população. Verificou-se que os geógrafos não foram os únicos a fazer geografia. Resultando o confronto dos conceitos de uns e de outros sôbre certo número de dados geográficos, tais como regiões, migrações de população, extensão geográfica dos riscos de morbidez.

À teoria das "regiões criadas" in abstracto pela distribuição dos fluxos em tôrno de um "pólo de desenvolvimento" apresentada por vários economistas, os geógrafos opuseram a realidade e a diversidade das condições dêste desenvolvimento que resultam do meio natural, da história e das estruturas adquiridas. Não há dúvida que região é uma realidade movedica, que os processos de produção e de relação modelam e deformam, ela, porém, é feita de dados materiais, de hábitos de vida que limitam, e, em certa medida, orientam estas evoluções. Uma noção muito particular do estudo das migrações foi dada pelo Dr. Jean Sutter, no quadro da genética de população. Enfim, já foi citado o interêsse dos estudos de geografia médica. O volume publicado pelo CNRS além interêsse próprio que apresenta para o conhecimento dos problemas metodológicos dos estudos de populacão, em geral, traz uma contribuição importante para o desenvolvimento dos métodos da pesquisa geográfica em suas relações com as outras ciências humanas.

Fonte: Annales de Géografie — LXXI.º Année — n.º 384 mars-avril 1962. (Tradução de Olga Buarque de Lima).

 $^{^{\}ast}$ Colloque national de démographie, Strasburgo 1960, C.N.R.S. 1961, 1 vol. cartonné, 193 p.

XXII Assembléia Geral do CNG

Sob a presidência do Dr. José J. DE SÁ FREIRE ALVIM, presidente do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, realizou-se de 17 a 22 de junho do ano em curso, mais uma sessão da Assembléia Geral dos Conselhos Nacionais de Geografia e de Estatística, que se reúnem anualmente, para examinar e deliberar sôbre problemas técnicos e administrativos do Instituto.

Instalando os trabalhos, o Dr. Sá Freire Alvim pronunciou as seguintes palavras:

"Mais uma vez se reúnem nesta. Casa estatísticos e geógrafos de todos os quadrantes do país, sob a inspiração de um alto pensamento construtivo, para uma espécie de tomada de consciência. Mais uma vez se congregam para um exame cuidadoso e objetivo das atividades desenvolvidas, desde o encontro de junho de 1962 a esta parte, dispostos ao debate de nossos problemas e à formulação das soluções adequadas, empenhados em estabelecer normas e diretrizes para nôvo plano de ação.

Não preciso acentuar as responsabilidades que nos cabem, em face das tradições, que aqui foram pouco a pouco cimentando, e, também, das crescentes necessidades de organização nacional, a que o IBGE tem de forçosamente atender, como órgão responsável pela preparação do material indispensável ao estudo das realidades nacionais.

Num momento como o em que vivemos, precisa o país, mais do que nunca, de números corretos e atualizados, que mereçam fé, e de mapas e pesquisas geográficas de tôda natureza, para que se torne possível a prospecção sistemática da vida brasileira, nos seus diferentes planos e sob os mais variados ângulos. Vale a pena repetir, sempre, que se a geografia e a estatística, conjugadas e em sintonia,

não nos oferecerem bons resultados do seu patriótico labor, se não se conseguir imprimir, nesses dois campos de ação do IBGE, um ritmo intensivo de trabalho com rendimento à altura das exigências do nosso tempo, então não será de admirar que se venham a apresentar deformadas as perspectivas da problemática nacional, com diluição dos contornos, a ponto de ficar a facies do país inteiramente desfocada. Sem os elementos fundamentais de avaliação e comparação qualquer afirmativa perderá substância e fàcilmente tomará a forma das simples conjeturas, ao sabor das fantasias, dos pontos de vista e dos preconceitos de cada indivíduo ou de cada grupo.

Urge empreender uma arrancada pela melhoria dos trabalhos geográficos e dos levantamentos estatísticos. com aquêle mesmo ânimo decidido e aquela mesma bravura de ação dos pioneiros do IBGE, a cuja inteligência, dedicação e patriotismo, assim estaremos prestando a melhor das homenagens, com êsse esfôrço por preservar o prestígio da obra patriòlticamente. concebida e firmemente realizada. E para isso, evidentemente, precisamos estar aptos a enfrentar as dificuldades. firmes no propósito de vencê-las, mesmo agressivas, se necessário, no momento em que maiores resistências se ofereçam.

Ao encerrar os trabalhos da última Assembléia Geral, tive oportunidade de definir, embora com menos ênfase, que a experiência e a observação direta e mais demorada me impõem, êste pensamento de cautelosa mas firme renovação. E estou certo de que as minhas palavras não se perderam no ar. A prova de que elas repercutiram é que as atividades do Instituto, em todos ou quase todos os setores ganhamam nôvo impulso, conquanto sem a intensidade que seria de desejar.

Nada mais significativo que o fato de haver sido o Instituto convocado. logo depois do nosso encontro, para a execução de um balanco da estatística brasileira e de um plano de adaptação às necessidades imediatas do planejamento econômico e social do país. Refiro-me ao decreto n.º 1283, de 25 de junho de 1962, pelo qual o presidente do Conselho de Ministros, então existente, criou um Grupo de Trabalho, na Comissão Nacional de Planejamento, para examinar, em extensão e profundidade, o plano dos levantamentos estatísticos a cargo do IBGE e apresentar sugestões para a sua ampliação e atualização. Esse Grupo de Trabalho levou a cabo a sua tarefa, com proficiência e segurança, havendo reunido os elementos necessários a uma possível reformulação do sistema estatístico--geográfico. Com base nos resultados do estudo empreendido, outro Grupo de Trabalho, constituído por esta presidência, com técnicos de alto gabarito e bem a par dos problemas em foco, passou a delinear o esquema da reforma que temos em vista.

Tudo, espero, há de se fazer sem que se afete, no mínimo que seja, o suporte ideológico em que assenta o IBGE, mantido intacto o princípio da cooperação interadministrativa que deu sentido, virtualidade e poder à obra da estatística e da geografia nos últimos 27 anos. O nosso passado será uma carta de fiança para os planos do futuro.

Senhores delegados:

Muito fizemos, em um ano, de junho a junho, nas diferentes esferas em que se distribui a ação do Instituto. Intensificamos os trabalhos do Servico Nacional de Recenseamento com o objetivo de cumprir os prazos fixados, nada obstante as dificuldades que se nos antepuseram. Estamos, assim, divulgando os resultados daquele extenso balanço do potencial humano e econômico do país, em condições consideradas perfeitamente satisfatórias. estatísticas permanentes objeto de especial atenção, por parte do CNE, no sentido de seu aperfeiçoamento. O mesmo se pode dizer do esfôrço empenhado pelo CNG, quanto às tarefas a seu cargo, num ritmo que vem ganhando celeridade. A Escola Nacional de Ciências Estatísticas prosseguiu em seu trabalho produtivo, na formação de novos quadros para a estatística brasileira.

As etapas fixadas foram vencidas à custa de pertinácia e decisão constantes, dentro de uma política de rigorosa restrição de gastos, em face da situação que atravessou, e, em parte, ainda atravessa a entidade, desprovida dos recursos materiais e do suporte financeiro indispensáveis. E se podemos apresentar um acervo apreciável de realizações é graças ao esfôrco e dedicação do elemento humano que aqui labuta e aqui fielmente se conserva, servindo ao Instituto e servindo ao Brasil, com devotamento e patriotismo inigualáveis, bem como à cooperação dos diversos órgãos componentes do sistema.

Ao declarar inauguradas as atividades das Assembléias Gerais de 1963, quero apresentar aos estatísticos e geógrafos do país, com as expressões de boas-vindas, os votos por que, no clima tradicional de cordialidade e fraternidade profissional se realize um trabalho profícuo que renda ao Instituto a esperança da consolidação e aperfeiçoamento de sua obra de construção nacional".

COMPOSIÇÃO DA ASSEMBLÉIA

Presidente do IBGE — Dr. José J. de SÁ Freire Alvim.

Secretário-Geral do CNG — Ten.-Cel. Waldir da Costa Godolphim. Secretário-Assistente — Dr. Wilson Táyora Maia.

DELEGAÇÃO FEDERAL

Ministério da Aeronáutica — Cel.-Av. Cyro de Souza Valente.

Ministério da Agricultura — Dr. Thomé Abdon Gonçalves.

Ministério da Educação e Cultura — Gen. Francisco Jaguaribe Gomes de Mattos.

Ministério da Educação e Cultura — (Representante especial) — Prof. CARLOS DELGADO DE CARVALHO.

- Ministério da Fazenda Dr. Murillo Castello Branco.
- Ministério da Guerra Ten.-Cel. Dar-CY ALVARES NOLL.
- Ministério da Indústria e Comércio Dr. Duryal Vieira Calazans.
- Ministério da Justiça e Negócios Interiores — Dr. José Honório Roprigues.
- Ministério da Marinha Comte. Ma-XIMINIANO E. DA SILVA FONSECA.
- Ministério das Minas e Energia Dr. Fernando Corrêa de Barros.
- Ministério das Relações Exteriores Cel. Francisco Fontoura de Azam-BUJA
- Ministério das Relações Exteriores (Representante especial) Emb. João Guimarães Rosa.
- Ministério da Saúde Dr. Vinicius Wagner.
- Ministério do Trabalho Dr. Pericles

 Mello Carvalho.
- Ministério da Viação e Obras Públicas
 Dr. Humberto Berutti Moreira.
- Guanabara Dr. Armando Marques Madeira.
- Conselho Nacional de Estatística Cap.-de-Mar-e-Guerra Josué da Gama Filgueiras Lima.
- Território do Amapá Dr. Orlando DE SABOYA BARROS.
- Território de Rondônia Dr. Arnaldo José Fernandes Costa.
- Território de Roraima Dr. José Dulse Ayres Leitão.
- Instituições integradas Dr. Sylvio Fróes Abreu.
- Distrito Federal Dr. Lucio Maria Pontual Machado.

REPRESENTAÇÃO ESTADUAL

- Acre Dr. Antônio Paulo Fonseca Gondim.
- Alagoas Prof. Ivan Fernandes Lima.
- Amazonas Prof.^a Elita Alves de Oliveira.
- Bahia Dr. Antônio Barreto.
- Ceará Prof. Francisco Cronje da Silveira.

- Espírito Santo Dr. Cícero Morais Goiás — Prof. Luiz Gonzaga de Faria. Maranhão —
- Mato Grosso Dr. Virgílio Alves Corrêa Filho.
- Minas Gerais Dr. Allisson Pereira Guimarães.
- Pará Dr. Ângelo Castelo Branco Xavier.
- Paraíba Prof.a Ismália Borges.
- Paraná Dr. Alceu Trevisani Beltrão.
- Pernambuco Dr. GILBERTO OSÓRIO DE ANDRADE.
- Piauí Dr. José Lopes dos Santos.
- Rio de Janeiro Dr. Luiz de Souza.
- Rio Grande do Norte Sra. Ione Pe-REIRA DE MEDEIROS.
- Rio Grande do Sul Dr. OSMAN VE-LASQUEZ FILHO.
- Santa Catarina Dr. Carlos Büchele Júnior.
- São Paulo Dr. Waldemar Lefèvre.
- Sergipe Dr. Francisco Junqueira.

Nos dias subsequentes, reuniram-se separadamente, as Assembléias do CNG e do CNE, cada uma com agenda própria de trabalhos. Na ala geográfica, em sua primeira reunião ordinária, o secretário-geral, Cel. Waldir da Costa Godolphim, apresentou relatório das atividades do Conselho no interregno de julho de 1962 data da última reunião, até a presente, destacando-se os seguintes trechos:

TRABALHOS GEOGRÁFICOS

"Durante o período de tempo decorrido desde junho de 1962, a Divisão de Geografia — através de suas Secções — deu prosseguimento normal aos planos de trabalho pré-estabelecidos. Em função dêsses planos foram elaborados estudos, gráficos e cartogramas sôbre inúmeros assuntos de interêsse geográfico, relacionados com as diversas regiões brasileiras. Realizaram-se três excursões ao estado do Rio de Janeiro e duas a Brasília.

 As viagens de estudos feitas à nova capital tiveram origem numa solicitação da Superintendência Geral de Abastecimento da Prefeitura do Distrito Federal, no sentido de que uma equipe de geógrafos do Conselho aí fôsse para proceder a pesquisas sôbre os problemas de abastecimento dessa nova unidade da Federação. Os estudos sôbre os resultados dêsse trabalho vão bem adiantados; em breve estará pronto o relatório final, a êles correspondente.

- 3. O Atlas do Brasil que tanto interêsse despertou está sendo revisto para fins de nova edição, mediante a atualização de seus textos e cartogramas, bem como o aprimoramento da ordenação dos assuntos de que trata. Essa importante obra deverá vir a lume até março de 1964, conforme a previsão feita pelos técnicos da DG.
- 4. No programa relativo à geografia universal foi previsto um volume sôbre a evolução política da Africa, já no prelo. Por outro lado, acha-se em plena confecção o Vocabulário de Nomes Geográficos Estrangeiros, na parte que diz respeito a êsse continente.
- 5. Com referência à programação do 4.º centenário da cidade do Rio de Janeiro, cumpre dizer que o assunto vem sendo examinado com a maior atenção, tendo-se em vista a participação do Conselho nas comemorações, em fase de planejamento.

MAPAS E CARTAS

Graças ao acôrdo firmado com as autoridades do Ponto IV, foi possível dotar a Divisão de Cartografia da Secretaria-Geral de melhores instalações e equipamento técnico, inclusive aparelhagem do mais alto valor. Ésse equipamento, fornecido ao Conselho pelo USAID, compreende material variado entre o qual se inclui duas câmeras fotogramétricas RC 9 supergrande angular, um estereoplanígrafo A, três restituidores, um produtor de diapositivos e um restituidor Multiplex com 4 barras e 6 projetores.

2. Foram também instituídos cursos internos de aperfeiçoamento para cartógrafos e de treinamento de aerofotogrametria, visando êste último a habilitar os operadores do Conselho ao uso adequado do equipamento WILD recebido.

- 3. A ocorrência de tão importantes fatôres tem permitido um significativo acréscimo na produção de cartas, o que mostra, até mesmo, a intensificação do preparo das fôlhas da carta topográfica do estado do Rio de Janeiro na escala de 1:50 000. Com prazer a Secretaria-Geral dá conhecimento a esta ilustre Assembléia que já seguiram para o Serviço Gráfico do IBGE, para fins de impressão, as cinco primeiras fôlhas preliminares daquele estado e que, a partir de dezembro de 1963 começarão a vir a lume sistemàticamente as fôlhas topográficas regulares do território fluminense. As fôlhas preliminares em impressão são as de Cabo Frio, Araruama, Farol do Cabo, Campos Novos e Barra de São João.
- 4. Mediante contrato firmado com a Geofoto S/A, foi dado inicio ao vôo fotogramétrico sôbre uma área de 60 000 quilômetros quadrados da Chapada Diamantina, cujas primeiras faixas se encontram já na Divisão de Cartografia para o planejamento do correspondente apoio terrestre.
- A partir da última sessão ordinária da Assembléia Geral, foram impressos. em diversas escalas, mapas dos seguintes estados: Alagoas, Goiás, Maranhão e Pará. Foi também impresso o mapa político do Brasil, em 1:5 000 000. Em fase de impressão, encontram-se os mapas do Rio Grande do Sul, das regiões naturais do Nordeste e o do nôvo Distrito Federal, êste último, na escala de 1:100 000. Além dêsses trabalhos, a Divisão de Cartografia tem, ainda, em preparo, cartas geográficas da Bahia. de Mato Grosso, Brasil político na escala de 1:2500000, Brasil população 1950 e 1960, ambos na escala de ... 1:5 000 000. Na mesma escala sendo elaborados mais dois mapas do Brasil, um físico e o outro da vegetação. Por se encontrarem totalmente esgotadas. estão sendo atualizadas e preparadas, para nova edição, 26 fôlhas da carta preparatória do Brasil, na escala de 1:500 000.
- 6. Realmente é grande o acervo de realizações cartográficas levadas a efeito pela Secretaria-Geral, no período de tempo abrangido por êste relato. Serve como bom testemunho do que

a respeito agui se afirma, a circunstância de que além dos trabalhos acima arrolados, inúmeros outros estão. igualmente, em elaboração na Divisão de Cartografia, inclusive mapas de estados, fôlhas da carta em 1:500 000, ao milionésimo, e fôlhas de 1:250 000. Completam a série de valiosas contribuições produzidas na Divisão de Cartografia, especificações para a carta geral do Brasil ao milionésimo; normas de mapeamento para cartas na escala de 1:25 000 e 1:250 000; especificações para a carta de 1:500 000, bem como índices de nomes geográficos.

GEODÉSIA E TOPOGRAFIA

Até a presente data, o órgão técnico da Secretaria-Geral incumbido de realizar os trabalhos de geodésia e topografia, não pode contar com a estrutura reclamada pelo vulto e pela importância dos encargos que lhe são cometidos. Ciente do fato e segura, por outro lado, do interêsse da administração de ver solucionado o problema, a comissão incumbida de elaborar o anteprojeto do nôvo regimento da Secretaria-Geral empenhou-se, em demorados estudos concernentes à atual situação da DGT, visando a preparar--lhe um esbôco de organização melhor condizente com a realidade. Ao que tudo indica, o anteprojeto de regimento que inclui a estruturação pormenorizada do órgão executivo central do Conselho — parece conter, no tocante à Divisão de Geodésia e Topografia, os instrumentos e recursos indispensáveis ao perícito desempenho das tarefas que incumbe a essa importante unidade de serviço realizar. Nem mesmo aquêles relacionados com as questões de assistência social, deixaram, aí, de ser atendidos.

2. Não obstante as circunstâncias desfavoráveis que a tem condicionado, ainda, assim, a Divisão de Geodésia e Topografia vem prosseguindo no cumprimento normal dos planos fixados, através das turmas de campo e dos setores de cálculos instalados na sede. Suas atividades, conquanto altamente significativas, podem ser apre-

sentadas em poucas linhas, reduzidas a uns poucos valores que, embora singelos, representam, na verdade, o resultado de um trabalho constante, árduo e difícil, executado, quase todo êle, dentro da noite, nos quatro cantos do imenso território brasileiro.

3. O quadro abaixo consubstancia os totais alcançados em cada um dos setores pelos quais se desdobraram as múltiplas atividades da DGT, desde junho de 1962, até agora:

a) OPERAÇÕES DE CAMPO:

Triangulação:	
Vértices reconhecidos	146
Vértices triangulados	180
Palanques construídos	12
Nivelamento:	
RN principais	441
RN diversos	83
Km nivelados	1 313
Topografia:	
Estações de telurômetro	3 59
Poligonais (Km)	846
Fotos reambuladas	97
Astronomia, Bases e Gravimetria:	
Astronomia de 3.ª ordem	72
Bases e geodímetro	17
Estações gravimétricas	335
Azimutes	4
Latitude	1
TRABALHOS NO GABINETE:	
Cálculos (Astronomia e Bases)	:
Cálculo duplo de latitude	4
Cálculo duplo de longitude	4
Cálculo duplo de azimute	5
Cálculo duplo de bases	9
Cálculos (Geodésia):	
Cálculo duplo de triângulos	473
Cálculo duplo de posições	
geodésicas	164
Cálculo duplo de diferenças de nível	201
	201
Ajustamento:	
Cálculo duplo de nivelamento	

trigonométrico

b)

431

4. Visando a um maior rendimento dos cálculos matemáticos efetuados, começou a ser utilizado, pela Secção competente, o computador eletrônico do IBGE, por meio do qual já foram resolvidas as equações de condição relativas a 336 vértices de triangulação. E, tendo em vista o consumo de material especializado, a Secretaria-Geral adquiriu e espera receber, brevemente, u'a máquina perfuradora "Flexo-Writer", destinada ao preparo das fitas utilizadas no UNIVAC 1 105.

ATIVIDADES CULTURAIS

Conforme é do conhecimento de todos, o Conselho inclui — no amplo quadro de seus encargos — a finalidade de coligir e propagar documentos e informações sôbre geografia e cartografia, especialmente do Brasil, bem como a de promover medidas que possibilitem a formação e o aperfeiçoamento de técnicos e professôres nos diversos ramos dêsses dois importantes assuntos.

- 2. Para tanto, existe na Secretaria-Geral como órgão executivo central da entidade uma Divisão Cultural, devidamente organizada para o fiel cumprimento dessa elevada missão. Do seu trabalho, passo, em seguida, a dar à colenda Assembléia, as principais notícias.
- 3. Assim, no tocante a publicações periódicas, tenho a informar que, desde a última sessão ordinária, foram publicados 4 números da Revista Brasileira de Geografia, 6 do Boletim Geográfico, 8 livros, 12 separatas, além de 8 outras publicações. Dentre os livros editados, ressalta assinalar os seguintes: Tipos e Aspectos do Brasil (7.ª edição); Grandes Regiões "Meio-Norte" e "Nordeste" (volume da obra Geografia do Brasil), e a Geografia Humana Política e Econômica, da lavra do Prof. Delgado de Carvalho e Therezinha de Castro.
- 4. Em junho de 1963, isto é, nesta data, encontram-se, no prelo, um número da Revista Brasileira de Geografia, correspondente ao 1.º trimestre do ano em curso; 3 do Boletim Geográfico; 4 volumes da Bibliotecca Geográfica Brasileira; 5 avulsos; 1 Mapa Po-

- lítico do Brasil, na escala de 1:5 000 000 e 4 volumes da Enciclopédia dos Municípios Brasileiros. Dessas publicações, merecem particular citação os volumes correspondentes às Grandes Regiões Sul e Leste (vol. V, tomo I e vol. IV, tomo I) da Geografia do Brasil; o Atlas do Brasil (2.ª edição); Africa, de Delgado de Carvalho, e, por fim, os quatro volumes da Enciclopédia que tratam, respectivamente, da Região Sul, da Região Leste (2 volumes) e o último, o volume XXXVII, que encerra a "Análise Geral Geográfica".
- 5. Afora êsses trabalhos, a Secretaria-Geral, através da Divisão competente, realizou, em julho de 1962, o Curso de Informações Geográficas e, em fevereiro dêste ano, o Curso de Férias, destinados, ambos, ao professôres do ensino médio, e cujos planos mereceram o prévio exame do Diretório Central do Conselho.
- 6. Aproveitando a presença no Brasil dos professôres Pierre George e Jean Tricart, verificada em outubro passado, a Secretaria-Geral promoveu conferências dêsses dois eminentes geógrafos franceses, as quais lograram o maior êxito.
- Dando cumprimento ao disposto 7. na resolução n.º 568, da Assembléia Geral que estabelece medidas promocionais visando a estimular o desenvolvimento dos estudos geográficos no país, a Secretaria-Geral organizou, entre os dias 23 e 29 de maio próximo passado, na cidade do Rio de Janeiro, a "I Semana da Geografia". Do seu programa, constaram as seguintes comemorações: uma exposição geográfica, montada na sede da Divisão Cultural do Conselho; duas conferências; visita as instalações da Divisão de Cartografia, e o lançamento de um concurso de monografias, de âmbito nacional, com prêmios que variam de Cr\$ 25 000,00 a Cr\$ 100 000,00. A "I Semana da Geografia" foi solenemente encerrada com uma homenagem aos geógrafos brasileiros mortos, então simbolizados na figura do saudoso coronel Renato Barbosa Rodrigues Pe-REIRA, que, por longos amos, honrou com sua ilustre presença os órgãos deliberativos do Conselho Nacional de

Geografia. Discursou, na ocasião, o general Francisco Jaguaribe Gomes de Mattos, eminente membro do Diretório Central.

CONVÊNIO CARTOGRÁFICO; PONTO IV

Em 29 de maio de 1962 — conforme informação contida no relatório anterior - o Conselho Nacional de Geografia, através do Instituto, firmou um convênio com a Agência de Desenvolvimento Internacional do Govêrno dos Estados Unidos (USAID), para o fim de - mediante esfôrço comum - incrementar as atividades de mapeamento do Brasil, a cargo do Conselho Nacional de Geografia. Além do fornecimento de aparelhagem técnica e material especializado, prevê, também, o referido convênio, a criação de cursos de aperfeiçoamento sistemático para os fotogrametristas do Conselho. A respeito, tenho o prazer de comunicar, a diplomação da primeira turma, cujos melhores alunos deverão fazer estágio nos Estados Unidos. Consoante o convênio assinado com a USAID, dirigentes e encarregados dos setores especializados nesse ramo, deverão, igualmente, buscar naquele grande centro da técnica moderna, o indispensável aprimoramento dos seus conhecimentos sôbre aerofotogrametria.

Em face dos têrmos do acôrdo estabelecido, o Govêrno norte-americano houve por bem convidar o secretário--geral do Conselho Nacional de Geografia para uma visita de seis semanas às instalações de mapeamento topográfico existentes nos Estados Unidos, tanto oficiais, quanto particulares, a fim de que o mesmo pudesse inteirar--se das suas organizações, métodos e técnicas de trabalho mais recentes, bem como dos últimos instrumentos e materiais usados nos trabalhos aerofotogramétricos em curso naquele país. O convite foi aceito e a viagem, realizada. Sôbre o assunto será dada, mais adiante, breve notícia.

VIAGEM DE ESTUDOS E OBSERVAÇÃO

A permanência do secretário-geral nos Estados Unidos se estendeu por

- todo o período compreendido entre os dias 21 de março, quando chegou a Washington, e 30 de abril, pràticamente, uma vez que, a 1.º de maio, partiu de viagem para a República do Panamá, de onde regressou ao Brasil no dia 4 de maio próximo passado.
- Nos Estados Unidos, dando consecussão a um circunstanciado programa de visitas, teve oportunidade de conhecer a quase totalidade dos órgãos cartográficos do govêrno americano, bem com emprêsas particulares, cuidaselecionadas pelos anfidosamente triões. Assim, com o maior proveito, percorreu o Geological Survey, do Departamento do Interior; o Coast and Geodetic Survey, do Departamento do Comércio e o Aeronautical Chart, do Departamento da Fôrca Aérea, entre outras das organizações oficiais, incluídas no roteiro. Das entidades particulares visitadas menciona, apenas. como exemplo, a Photogrametry Incorporated, firma que se dedica à pesquisa, projeto a fabricação de protótipos de instrumentos ópticos e cartográficos; a Bauch & Lomb Optical Company, fabricante de lentes e instrumentos ópticos, famosa no mundo inteiro; Aero-Service Corporation, firma que se aplica em levantamentos terrestres e aéreos, em tôda parte, explorações de petróleo, minerais, uso da terra, solos, reflorestamento, levantamentos geodésicos, topográficos e fotogramétricos, mapas em relêvo, além de desenvolver muitas outras atividades correlatas.
- 3. Durante a breve estada na República do Panamá, quando retornava ao seu país, o secretário-geral do Conselho Nacional de Geografia visitou, por dois dias consecutivos o Inter-American Geodetic Survey, do Departamento do Exército norte-americano, o qual, há longos anos, vem prestando valiosa coperação aos trabalhos de campo a cargo da Divisão de Geodésia do CNG, principalmente.
- 4. As observações colhidas pelo secretário-geral acêrca da cartografia oficial norte-americana, proporcionaram, sem dúvida, grandes ensinamentos que poderão ser da maior valia para o aperfeiçoamento do sistema cartográfico brasileiro.

5. Ao ensejo de sua estada na América do Norte, o titular do Conselho teve oportunidade de comparecer à 29.ª reunião anual da Sociedade Americana de Fotogrametria e à 23.ª reunião, também, anual, do Congresso Americano de Levantamentos e Mapeamento. Tal participação permitiule, mais uma vez, certificar-se da grande importância dêsses congressos como fatôres de atualização dos conhecimentos.

Senhores delegados: eis findo o presente relatório. Por meio dêle, o secretário-geral do Conselho Nacional de Geografia procurou, tanto quanto possível, dar a Vossas Excelências uma visão panorâmica da obra que se tem realizado nesta Casa. Nela temos empenhado tôda a nossa capacidade e integral dedicação. Nos temas que configuram o Conselho, encontramos a fonte permanente, onde, dia a dia, renovamos o nosso propósito de bem servir ao Brasil.

Senhor Presidente,

No período da sessão, de 17 a 22 de junho, a Assembléia realizou 5 reuniões plenárias, mesas redondas, onde foram debatidos problemas relacionados com a geografia, problemas técnicos e administrativos, sendo examinada a situação dos Diretórios Regionais de Geografia. Os delegados regionais, em plenário, apresentaram relatórios das atividades dos Diretórios Regionais, que mereceram especial atenção da Assembléia

No seu relatório final, o secretário--geral do CNG, resumiu assim as atividades da Assembléia em sua XXII sessão ordinária:

Durante as cinco reuniões plenárias foram aprovadas oito resoluções, nove moções e seis indicações. A maior parte dessas resoluções envolve matéria regulamentar ou regimental, como as de n.ºs 576, que "Aprova as contas do Conselho Nacional de Geografia relativas ao exercício de 1962", 575, que "Homologa as resoluções do

Diretório Central, baixadas no período de junho de 1962 a junho de 1963" e a de n.º 577, resultante de entendimentos havidos com a Assembléia do Conselho Nacional de Estatística, que dispõe sôbre a data de realização das sessões ordinárias da Assembléia Geral do Conselho Nacional de Geografia.

Afora as resoluções compreendidas nesse grupo, merece referência especial a de n.º 581, que "Dispõe sôbre auxílios financeiros a serem concedidos aos Diretórios Regionais".

Das moções aprovadas, vale ressaltar a que "Consigna acontecimentos expressivos relacionados com as atividades geográficas desenvolvidas no país" e as que rendem homenagem à memória de personalidades desaparecidas Constituem elas, efetivamente, uma tradição das Assembléias do Conselho.

Através dêste último pronunciamento o plenário reverenciou a memória do Papa João XXIII, cujo pontificado ficará inscrito na história da Igreja, pela pregação constante em favor da Paz e da Fraternidade entre os homens, tão magnificamente consubstanciadas nas encíclicas Mater et Magistra e Pacem in Terris. Seu espírito liberal e renovador acaba de ser consagrado com a eleição do cardeal Montini para a suprema chefia da Igreja Católica, com a adocão do nome de Paulo VI. Do mesmo modo, e com igual justiça, a Assembléia prestou idêntica homenagem à memória do saudoso coronel Renato Barbosa Ro-DRIGUES PEREIRA, um dos ilustres fundadores do Conselho Nacional de Geografia e membro honorário do Diretório Central.

Quanto às indicações aprovadas, merece referência especial a que formula voto de aplausos aos governadores dos estados de Minas Gerais e do Espírito Santo pela patriótica atitude que assumiram no encaminhamento de uma solução elevada, harmoniosa e definitiva da questão lindeira existente, há muitos anos, entre essas duas importantes unidades da Federação.

Do movimento geográfico ocorrido no país, tomou conhecimento a Assembléia Geral do Conselho, através dos relatórios apresentados pelos ilustres delegados da Bahia, Rio de Janeiro, Minas Gerais, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul.

O Diretório Regional do estado da Bahia, realizou cinco sessões ordinárias e uma extraordinária, na qual foi recepcionado o secretário-geral, aí presente por ocasião do I Congresso Brasileiro de Cartografia. Em colaboração com o Departamento de Geografia e o Conselho, êsse Diretório Regional empenha-se, no momento, na impressão da carta geral do estado.

Por seu turno, o ilustre delegado do estado do Rio de Janeiro informou sôbre o andamento dos trabalhos, de campo e de gabinete, consubstanciados na carta corográfica dessa unidade da Federação, na escala de 1:400 000; na carta topográfica, em 1:50 000, já iniciada; nos planos de urbanização feitos para várias cidades e vilas fluminenses, além de um primoroso anuário geográfico.

Esses trabalhos foram elogiosamente comentados pelo plenário que, ao final, aprovou um voto de congratulações com o nobre delegado do estado do Rio de Janeiro e seu govêrno.

Seguindo honrosa tradição, o Diretório Regional do Estado de São Paulo, altamente dinamizado, vem realizando obra meritória. Assim, com o auxílio financeiro da Secretaria-Geral, o DRG dessa unidade federada, publicou, em março de 1962, o I volume do guia do estado de São Paulo, estando o II volume em plena execução. Igualmente, encontra-se em fase de elaboração, o Atlas Geográfico do Estado de São Paulo.

Outros importantes trabalhos, vêm tendo curso através do Instituto Geográfico e Geológico de São Paulo, tanto cartográfico quanto geográficos e geológicos, inclusive levantamentos aerofotogramétricos.

O Diretório Regional de Minas Gerais, segundo revela o relatório apresentado à XXII sessão ordinária, encontra-se em processo de franca recuperação. Seu entrosamento com o Departamento Geográfico do estado, tem-lhe permitido realizar trabalhos dignos de nota, como o Guia da Região

de Belo Horizonte, com 250 páginas, pronto para a impressão. O Departamento Geográfico do estado, por sua vez tem realizado trabalhos de campo e de gabinete, visando à carta geral de Minas Gerais.

No Paraná foi reorganizado o seu Diretório Regional que vem realizando várias reuniões para a apreciação de trabalhos da Divisão de Geografia dêsse estado, como a edição da sua carta geral, em 1:600 000, e a publicação das seis primeiras fôlhas topográficas na escala de 1:250 000.

Outras notícias constantes do relatório do delegado paranaense informam que a Divisão de Geografia do estado organizou cartogramas sôbre o uso da terra, tem em execução um atlas com mapas na escala de 1:1 000 000, bem como pretende pôr em execução um projeto de pesquisas a respeito da geografia agrária do Paraná.

O relatório das atividades do DRG de Santa Catarina e do Departamento Estadual de Geografia e Cartografia, reflete bem o vigoroso impulso dado aos assuntos de natureza geográfica nesse promissor estado sulino. Encontram-se, aí, em pleno desenvolvimento, pesquisas sôbre a rêde urbana, a estrutura agrária do estado, trabalhos de elaboração de atlas regionais e mapas municipais, além de estudos geológicos e restituição de fotografias aéreas, para diversos fins.

Finalmente, temos as informações contidas no relatório do dinâmico representante do Diretório Regional de Geografia do estado do Rio Grande do Sul, que neste ano de 1962, comemora o seu jubileu de prata. Ao longo dos seus 25 anos de profícua existência, realizou o DRG do Rio Grande do Sul 74 sessões ordinárias (9 extraordinárias e 84 ao todo), durante as quais foram tratados relevantes assuntos de interêsse geográfico. Atuando com entusiasmo e eficiência, os responsáveis pelo órgão regional do Conselho dêsse grande estado da Federação, vem realizando trabalho louvável que se efetiva através de mapas, estudos, pesquisas e publicações, tão bem representadas, estas últimas, pelo Boletim Geográfico do Rio Grande do Sul.

Os demais relatórios presentes à Assembléia pouco esclareceram no tocante a possíveis trabalhos geográficos realizados nas unidades a êles correspondentes. No entanto, ainda que de forma sumária, contêm dados sôbre fatos vinculados à geografia.

Do confronto dêsses documentos surge a imediata conclusão de que os Diretórios Regionais de Geografia existem de fato e atuam com manifesto vigor naqueles estados em que, coincidentemente, pela maior cópia de recursos, se encontram serviços geográficos devidamente estruturados e com funcionamento efetivo e regular.

Todos estamos certos da necessidade de planejamento — exigência normal de nosso tempo — como ponto básico de qualquer realização.

O Plano Trienal, por exemplo, é um argumento expressivo a favor da tese. Num país tão vasto como o Brasil, onde muito se acha por fazer, é imperiosa a criação de órgãos realmente capacitados a fornecer elementos essenciais à elaboração de planos que promovem o desenvolvimento nacional. É evidente que, em tal sentido, a geografia e a cartografia podem prestar valiosa contribuição.

Assim entendendo, a Secretaria-Geral do Conselho vem-se empenhando na estruturação de um sistema regional, com Diretórios e Serviços perfeitamente entrosados, de molde a poderem cumprir as suas altas finalidades.

Por conseguinte, valendo-se da oportunidade da realização da XXII sessão ordinária da Assembléia que hoje se encerra, a Secretaria-Geral do Conselho Nacional de Geografia, visando à dinamização dos Diretórios Regionais, promoveu, com os melhores resultados, várias mesas-redondas, sôbre problemas atinentes à organização e funcionamento dêsses órgãos.

O entusiasmo demonstrado durante aquêles debates, revelam um interêsse nôvo, que o secretário-geral espera, confiante, venha a se transformar em um movimento autêntico de recuperação dos Diretórios Regionais do Conselho e decisivo impulsionamento das atividades geográficas e cartográficas em favor do Brasil.

Resoluções, indicações e moções aprovadas

I — Resoluções:

- 574 Elege os membros das Comissões Regimentais de Coordenação e de Redação da XXII sessão ordinária da Assembléia Geral.
- 575 Homologa as resoluções do Diretório Central do Conselho Nacional de Geografia, baixadas no período de junho de 1962 a junho de 1963.
- 576 Aprova as contas do Conselho Nacional de Geografia, relativas ao exercício de 1962.
- 577 Dispõe sôbre a data da realização das sessões ordinárias da Assembléia Geral do Conselho Nacional de Geografia.
- 578 Delega ao Diretório Central a atribuição de fixar as vantagens a que farão jus os membros da XXIII sessão da Assembléia Geral, bem como os da Comissão de Tomada de Contas relativas ao exercício de 1963.
- 579 Toma conhecimento das resoluções dos Diretórios Regionais de Geografia, aprovadas até 31 de dezembro de 1962 e as encaminha ao Diretório Central.
- 580 Autoriza o Diretório Central a fixar nôvo nível de gratificação de representação atribuída ao secretário-geral do Conselho Nacional de Geografia.
- 581 Dispõe sôbre auxílios financeiros a serem concedidos aos Diretórios Regionais.
- 582 Elege os membros da Comissão de Orçamento e Tomada de Contas da XXIII sessão ordinária da Assembléia Geral.

II — Indicações:

Manifesta-se sôbre gestões junto ao govêrno do estado de Mato Grosso, no sentido de ser organizado o serviço geográfico, naquele estado. Manifesta-se sôbre uma excursão de estudos geográficos a Teles Pires.

Sugere medidas para criação, nos estados, de órgãos específicos de Geografia.

Faz apêlo ao Sr. presidente da República e aos presidentes da Câmara dos Deputados e do Senado Federal.

Formula apêlo aos governos dos estados de São Paulo e Mato Grosso.

Recomenda a reedição do "Atlas das Relações Internacionais."

III — Moções:

Reverencia a memória de personalidades desaparecidas que prestaram serviços à geografia do Brasil. Homenageia a memória dos vultos desaparecidos que se salientaram nos serviços prestados à Humanidade.

Reverencia a memória do Papa João XXIII.

Consigna acontecimentos de expressão internacional e nacional.

Congratula-se com o govêrno e o povo do estado do Acre.

Formula voto de aplauso aos governadores dos estados de Minas Gerais e do Espírito Santo.

Manifesta apoio à indicação do nome do professor Josué de Castro, como candidato ao "Prêmio Nobel da Paz".

Expressa reconhecimento ao Sr. governador da Bahia e ao secretário da Agricultura do mesmo estado.

Faz votos de congratulações ao Sr. governador do estado de Mato Grosso.

Τ,

XX Congresso Internacional de Geografia

O XX Congresso Internacional de Geografia que se realizará sob o patrocínio do govêrno britânico, prolongar-se-á pelo período de 6 de julho a 11 de agôsto de 1964. Uma reunião de abertura no Royal Albert Hall, na manhã de têrça-feira, 21 de julho de 1964, apresentará as principais sessões do Congresso em Londres, que juntamente com a XI Assembléia Geral da União Geográfica Internacional, ocupará o período de 21 a 28 de julho de 1964. Simultâneamente com o Congresso, a 2.ª Assembléia Geral e o Simpósio Técnico da Associação Cartográfica Internacional, realizar-se-ão em Londres de 27 a 29 de julho e, em Edimburgo, de 31 de julho a 4 de agôsto. As sessões do ICC e ICA em Londres ocorrerão no Colégio Imperial de Ciên-

cia e Tecnologia, na Real Sociedade Geográfica e nos salões de Kensington, Londres — S.W.7.

Reuniões em Londres: Folhetos distribuídos em Londres serão destinados a uma das 9 secções do IGC ou a uma das 17 Comissões da União Geográfica Internacional, que se reunirão durante o Congresso. As secções, cada uma sob a presidência de notáveis geógrafos estrangeiros, são as seguintes: 1) Geografia da População e Colonização; 2) Geografia Econômica; Climatologia; 3-b) Hidrologia, Oceanografia, Glaciologia; 4) Biogeo-Geomorfologia: 6) grafia; 5) grafia Histórica; 7) Geografia Aplicada; 8) Geografia Regional; 9) tografia. A cada secção foi determinado certo número de temas para consideração especial.

Haverá discurso presidencial pelo Prof. Carl Troll. e discursos de abertura feitos por conceituados estudantes sôbre aspectos da Geografia e disciplinas afins.

Exposições: Entre as exposições a se realizarem em Londres, no período do Congresso, citam-se: 1) Exposição internacional de mapas temáticos, contribuição dos Comitês Nacionais e pelas Comissões do IGU: 2) Exposição de mapas britânicos e equipamento de confecção de mapas: 3) O crescimento de Londres (nos museus Vitória e O trabalho da Real So-Albert): 4) ciedade Geográfica na promoção de A história das desexplorações; 5) cobertas geográficas (no Museu Britânico); 6) Livros de Geografia produzidos na Inglaterra; 7) Ensino da Geografia; 8) Atlas nacionais.

Estudos de campo e visitas na área de Londres: Será organizado programa completo de estudos de campo e promoções de visitas, a fim de ilustrar importantes aspectos da geografia de Londres e suas regiões. Haverá também visitas a estabelecimentos industriais, a repartições cartográficas e a outras instituições de interêsse geográfico. Participantes dos estudos de campo em Londres e das visitas receberão o volume Guia para escursão em Londres, especialmente escrito para a ocasião.

Simpósio e Reuniões de estudo de campo. Antes e depois das reuniões do Congresso em Londres, haverá um programa de 24 simpósios e 34 reuniões de estudo de campo que ocorrerão nas Ilhas Britânicas. Os simpósios investigarão especialmente tópicos selecionados por meio de leituras, discussão e estudos de campo. Reuniões de estudos

de campo demonstrarão áreas selecionadas e fenômenos geográficos nas Ilhas Britânicas.

Publicações: Todos os congressistas receberão: 1) Abstracts of Papers;
2) The British Isles: Geographical Essays, do Prof. J. Wreford Watson;
3) Programme of the London Meeting;
5) List of Members; 6) Proceedings of Congress Meetings and Symposia. Assinaturas especiais de tôdas as publicações do Congresso, incluindo as acima citadas, estão à disposição, ao preco de 8 libras.

Sumários e conferências: A data de encerramento para recebimento de súmulas de conferências para distribuição quer nos simpósios especializados, quer em Londres, é 1.º de novembro de 1963. Os resumos para o Simpósio Técnico sôbre Cartografia em Edimburgo, porém devem ser entregues a 1.º de agôsto de 63. O texto completo das conferências deve ser apresentado em 1.º de março de 1964. Pormenores completos no que se refere ao preparo e apreciação das súmulas e conferências estão contidos na segunda circular.

Requerimentos para membros: A taxa para membro comum é de 12 libras. Formas de requerimentos para membros, para participação nos simpósios, reuniões de estudos de campo e para acomodações, estão contidas na segunda circular, cujas cópias serão enviadas automàticamente àqueles que completarem a forma de requerimento provisório contido na primeira circular. As cópias também podem ser obtidas por meio de requerimento à Secretaria, 20th International Geographical c/o Royal Geographical Society, London, S.W.7. Os requerimentos serão recebidos até 1.º de fevereiro de 1964.

Criação de novos municípios

Segundo informação do Conselho Nacional de Estatística, divulgada pela Revista Brasileira dos Municípios, em seu número de janeiro/junho do corrente ano, foram criados em todo o Brasil, no período de janeiro de 1962 a junho de 1963, mais de 500 novos municípios, assim distribuídos:

1962 -

Amazonas — Alvarães, Anamã Axini, Marco e Santa Rita do Weill;

Piauí — Agricolândia, Anísio de Abreu, Aroazes, Barreiras do Piauí, Barro Duro, Bom Jardim do Piauí, Bom Princípio do Piauí, Bonfim do Piauí, Coronel José Dias, Cristalândia do Piauí, Curral Nôvo, Marcos Parente, Morros da Mariana, Olho d'Água Grande, Pais Landim, Palmeira do Piauí, Redenção do Gurgueia, Santa Luz, São Brás, Socorro do Piauí;

Ceará — Ereré, Jamacaru e Potiretama;

Rio Grande do Norte — Alexandria, Antônio Martins, Baraúna, Bom Jesus, Brejinho, Doutor Severiano, Equador, Espírito Santo, Filipe Guerra, Governador Dix-Sept Rosado, Guamaré, Janduís, Jardim de Angicos, Junco, Lagoa Danta, Lagoa de Pedras, Lagoa dos Velhos, Lagoa Nova, Lagoa Salgada. Luis Gomes, Montanhas, Ôlho. d'Agua do Borges, Paraú, Paràzinho, Passa, e Fica, Pedra Grande, Riacho da Cruz, Riacho de Santana, Rodolfo Fernandes, Rui Barbosa, Santana, São José do Seridó, São Pedro, Tenente Ananias, Timbaúba dos Batistas:

Paraíba — Baía da Traição, Gurjão, São João do Tigre;

Alagoas — Branquinha, Carneiros, Chã Preta, Jaramataia, Mar Vermelho, Nôvo Lino, Ouro Branco, São Marcos e Tanque d'Arca;

Bahia — Abaíra, Abaré, Água Fria, Água Quente, Aiguara, Almadina, Anajé, Anselmo da Fonseca, Antônio Car-Antônio Goncalves. Aracatu. Baianópolis, Barra do Choça, Barro Prêto, Belo Campo, Biritinga, Boa Vista do Tupim, Boninal, Boquira, Botuporã, Brejolândia, Cafarnaum. Caldeirão Grande, Campo Alegre de Lourdes. Canápolis, Canarana, Candeal, Candiba, Cândido Sales, Cardeal da Silva, Catolândia, Coronel João Sá, Cravolândia, Crisópolis, Cristópolis, Dário

Meira, Dom Basílio, Dom Macedo Costa, Elísio Medrado, Firmínio Floresta Azul, Gongoji, Governador Mangabeira, Ibiaçucê, Ibiquara, Ibipitanga, Ibirapuã, Ichu, Ipecaetá, Irajuba, Iraquara, Itajimirim, Itaju do Colônia, Itamari, Itanagra, Juçara, Juciape, Lafayette Coutinho, Lajedão, Lajedinho, Lamarão, Lauro de Freitas, Licínio de Almeida, Macururé, Maiguinique, Malhada de Pedras, Manuel Vitorino, Marcionílio Sousa, Mascote, Mor. pará, Muniz Ferreira, Nova Itarana, Nova Vicosa, Ouricangas, Ouro Branco, Pau Brasil, Pedrão, Pedro Alexandre, Piripá, Planaltino, Planalto, Presidente Dutra, Quinjingue, Retirolândia, Riachão das Neves, Rio do Antônio, Rodelas, Salinas da Margarida, Santa Brígida, Santa Cruz da Vitória, Santanópolis, São Desidério, Sebastião Laranjeiras, Serra Dourada, Serrolândia, Souto Soares, Tabocas do Brejo Velho, Tapiramutá, Teofilândia, Teolândia. Ubiraitá, Várzea do Poço, Vera Cruz, Vágner e Venceslau Guimarães;

Minas Gerais — Acaiaca, Aguanil. Águas Vermelhas, Alagoa, Albertina, Alpercata, Alvarenga, Alvorada de Minas, Amparo da Serra, André Fernandes, Antônio Prado de Minas, Araçaí, Aracitaba, Arantina, Araponga, Arapuá, Argirita, Arinos, Augusto Lima, Bandeira, Bandeira do Sul. Barão do Monte Alto, Barreiro Grande, Belmiro Braga, Belo Oriente, Berilo. Bertópolis, Bicas do Meio. Biquinhas, Bom Jesus da Penha. Bonfinópolis de Minas, Botumirim. Burarama de Minas, Buritis, Buritizeiro, Cachoeira dos Macacos, Cachoeira Dourada, Caiana, Cajuri, Camacho, Campanário, Canaã, Cana Verde, Caparaó, Caputira, Caranaíba, Carbonita, Carmésia, Casa Grande, Cassiterita, Catas Altas da Noruega, Cedro do Abaeté, Central de Minas, Chácara. Chalé, Chapada do Norte, Claro dos Poções, Conceição do Pará, Congonhas do Norte, Consolação, Cordislândia, Coronel Pacheco, Coronel Xavier Chaves, Córrego Nôvo, Couto de Magalhães de Minas, Cristália, Cristiano Ottoni, Cruzeiro da Fortaleza, Datas, Destêrro do Meio, Diogo de Vasconcelos, Divinésia,

Divino das Laranjeiras, Divinolândia de Minas, Dom Cavati, Dona Eusébia, Dores de Guanhães, Doresópolis, Douradoquara, Engenheiro Caldas, Engenheiro Navarro, Espírito Santo do Dourado, Ewbank da Câmara, Felício dos Santos, Felisberto Caldeira, Felisburgo, Fernandes Tourinho, Florestal, Formoso, Fortaleza de Minas, Fortuna de Mi-Francisco Badaró, Francisco Dumont, Frei Gaspar, Frei Inocêncio, Fronteira, Funilândia, Gonçalves, Gonzaga, Grupiara, Guarda-Mor, Guimarânia, Ibertioga, Ibiá, Ibirité, Ibituruma, Ibitiúra de Minas, Igarapé, Igaratinga, Ijaci, Inconfidentes, Ingaí, Inimutaba, Ipiacu, Iraí de Minas, Itabirinha de Mantena, Itacambira, Itacararambi, Itaipé, Itamarati de Minas, Itambé do Mato Dentro, Itaobim, Itapeva, Itatiaiuçu, Itaverava, Japaraíba, Joaquim Felício, José de Melo, Lagamar, Lagoa dos Patos, Lagoa Formosa, Lamim. Leandro Ferreira. Marilac. Maripá de Minas, Marmelópolis, Materlândia, Medeiros, Mirabela, Monjolos, Montalvânia, Morro da Garça, Nacip Raydan, Nova Modica, Olaria, Olímpio Noronha, Onça de Pitangui, Ouro Verde de Minas, Padre Paraíso, Paineiras, Pampã, Passagem, Pavão, Pedra do Anta, Pedra do Indaiá, Pedra Dourada, Pedrinópolis, Pedro Teixeira, Pescador, Piedade da Ponte Nova, Piedade dos Gerais, Piranguçu, Piranguinho, Planura, Presidente Juscelino, Presidente Kubitschek, Presidente Venceslau Brás, Prudente de Morais, Queluzita, Riacho dos Machados, Rio Doce, Rio Manso, Ritápolis, Rochedo de Minas, Rodeiro, Romaria, Rubelita, Santa Bárbara de Tugúrio, Santa Ifigênia de Minas, Santa Fé de Minas, Santa Maria do Salto, Santana da Vargem, Santana de Cataguases, Santana do Garambéu, Santana do Manhuaçu, Santana do Riacho, Santana dos Montes, Santa Rita do Ibitipoca, Santa Rita do Itueto, Santa Rosa da Serra, Santo Antônio do Aventureiro, Santo Antônio do Itambé, Santo Antônio do Jacinto, Santo Antônio do Rio Abaixo, Santo Hipólito, São Bento Abade, São Francisco de Sales, São Geraldo da Piedade, São Gonçalo do Rio Abaixo, São João da Mata, São João do Oriente, São José

da Safira, São José da Varginha, São José do Divino, São José do Mantimento, São Pedro do Suaçuí, São Sebastião da Bela Vista, São Sebastião do Oeste, São Sebastião do Rio Prêto, São Sebastião do Rio Verde, São Tomé das Letras, Sardoá, Senador Côrtes, Senador José Bento, Senador Modestino Gonçalves, Sericita, Seritinga, Serra Azul de Minas, Serra da Saudade, Serra dos Aimorés, Silveirânia, Simão Pereira, Sobrália, Tapira, Taquaraçu de Minas, Turvolândia, Ubaí, Umbaratiba, Urucânia, Varzelândia e Vila Matias;

Rio de Janeiro — Laje do Muriaé;

Santa Catarina — Agrolândia, Águas de Xapecó, Botuverá, Canelinha, Caxambu do Sul, Dona Ema, Galvão, Guabiruba, Ibicaré, Imbuia, Irineópolis, Itapema, Laurentino, Leoberto Leal, Matos Costa, Monte Castelo, Morro da Fumaça, Navegantes, Petrolândia, Pinheiro Prêto, Rancho Queimado, Santa Rosa de Lima, São Bonifácio, São Domingos, São Ludgero, São Martinho e Witmarsum;

Rio Grande do Sul — Colorado e Tramandaí.

No primeiro semestre do corrente ano:

Amazonas — Apapóris, Acajatuba, Ajaratuba, Amatari, Arapixi, Apoquitaua, Aiupiá, Araçari, Arimã, Arumanduba, Anarucu, Autaz-Mirim, Açaituba, Acaratuba, Aramaçá, Aquidabã, Batalha, Bela Vista, Badajoz, Bom Jardim, Barreira Branca, Campinas do Norte, Canamari, Caioá, Curupaiti, Carapanatuba, Carambinani, Capanazinho, Cametá de Ramos, Curari, Cinco Ilhas, Capacini, Curuçá, Capiranga, Castanho, Catuá, Demeni, Guajará, Içapó, Iranduba, Ipiranga, Itaborari, Iutanaã, Jufaris, Jari, Januari, Juma, Jacaré, Javari, Jaquirana, Jutica, Lindóia do Norte, Marimari, Mecejana do Norte, Mamori, Marabitanas, Marié, Mineruá, Maripuá, Natal do Norte, Pliniópolis, Puraquequara, Pari-Cachoeira. Padaueri, Purupuru, Presidente João Goulart, Pôrto Sérgio, Rosarinho, Sepatini, São Manuel da Barra, São Francisco de Tocantins, Tuiué, Tapuruquara, Tupaná, Turumã, Terra-Nova, Tapiara, Tauaru, Tabocal, Trocari, Uarini, Vila Rica, Vila Bittencourt;

Rio Grande do Norte — Alto do Rodrigues, Carnaubais, Caiçara do Rio do Vento, Encanto, Extremoz, Francisco Dantas, Galinhos, Jaçanã, Monte das Gameleiras, Paraná, Pedra Preta, Pureza, Timbaú do Sul, Vera Cruz;

Sergipe — Moita Bonita;

Espírito Santo — Pancas e São Gabriel da Palha;

Santa Catarina — Anchieta, Ascurra, Catanduvas, Ipumirim, Marari e Ouro.