

## sumário

<b>Luiz Guimarães de Azevedo — Jeruza Viana Pinto</b>	
Contribuição à Metodologia do Mapeamento da Vegetação do Brasil	3
<b>Gerard Prost</b>	
O Agreste de Esperança — A Fronteira Cariri-Agreste de Esperança	11
<b>Mário Borgonovi e Jorge Vicente Chiarini</b>	
Cobertura Vegetal do Estado de São Paulo	39
<b>Jorge Xavier da Silva</b>	
Contribuição ao Planejamento de Pesquisas de Movimentos de Massa	51
<b>Henrique Azevedo Sant'Anna</b>	
A Ocupação Humana na Região Araruama-Cabo Frio (Notas de Excursão)	55
<b>Luiz Augusto Pereira Souto-Maior</b>	
Mercado Comum Europeu	77
Conferência Nacional de Geografia e Cartografia	88
Curso de Informações Geográficas	90
Assembléia da Associação dos Geógrafos Brasileiros	90

# CONTRIBUIÇÃO À METODOLOGIA DO MAPEAMENTO DA VEGETAÇÃO DO BRASIL: I — Fotointerpretação e estrutura da vegetação. [Fôlha "Corredeira da Escaramuça" S.P.]<sup>1</sup>

LUIZ GUIMARÃES DE AZEVEDO<sup>2</sup>  
JERUZA VIANA PINTO<sup>3</sup>

## I — INTRODUÇÃO

O conhecimento da vegetação do Estado de São Paulo é tarefa das mais urgentes. Tanto numa programação de trabalho capaz de contribuir para o equacionamento de problemas ligados à Biologia Vegetal, como para servir de subsídio ao planejamento de atividades as mais variadas (Azevedo, 1965a). Considerando-se o estágio alcançado pela agricultura paulista, bem como a carência de informações de natureza fitogeográfica dessa área do território brasileiro, a necessidade desse dado é premente.

Essas considerações e a realização pelo Instituto Agrônomo da Secretaria da Agricultura do Estado de São Paulo da cobertura aerofotográfica vertical dessa unidade da Federação, conduziram a se cogitar da realização no Instituto de Botânica, de um plano que permitisse a elaboração do mapeamento da sua vegetação em escala geográfica. Nesse plano foi reservado papel de destaque à fotografia aérea, como principal material de trabalho e à fotointerpretação como principal técnica.

Os resultados até hoje alcançados com o uso dessa técnica do Brasil nesse setor de pesquisa (ROMARIZ, VALVERDE & TAUILE, 1950; CASTRO SOARES; GALVÃO, in GUERRA, 1957; HEINSDIJK, 1957-58; AZEVEDO, 1962a; 1962b; 1965b; 1965c e 1966) sugerem sua maior utilização numa tarefa em que à rapidez de execução se associasse à precisão cartográfica indispensável. Entretanto, o que se observa é que no Brasil, até determinada época, o uso da fotointerpretação na cartografia da vegetação revestia-se de caráter até certo ponto empírico, quando se procuravam tão somente as diferenciações proporcionadas pelos padrões fotográficos (ROMARIZ, VALVERDE & TAUILE, 1950; CASTRO SOARES, 1953; GALVÃO, in GUERRA, 1957; HEINSDIJK, 1957-58; AZEVEDO, 1962a e 1962b). Necessário, portanto, se tornava a formulação de uma metodologia de fotointerpretação adaptada às condições brasileiras (AZEVEDO, 1965a e 1965b).

<sup>1</sup> Os autores agradecem a colaboração do Serviço do Vale do Tietê, pela cessão da documentação aerofotográfica necessária à realização deste trabalho.

<sup>2</sup> Biologista. Encarregado do Setor de Fitogeografia, Instituto de Botânica, Caixa Postal 4005, São Paulo, S.P.

<sup>3</sup> Estagiária do Setor de Fitogeografia.

A escolha de áreas-teste capazes de permitir a identificação fisionômica e estrutural da vegetação de São Paulo e que ao mesmo tempo oferecesse a oportunidade de aferir os critérios a adotar na elaboração das chaves de fotointerpretação, marcou o início desse programa de mapeamento. Numa primeira etapa, um dos autores (AZEVEDO, 1965a) encarou o aspecto fitofisionômico do problema seguido de uma interpretação sumária de índole paleogeográfica.

A realização, em 1962-63, por um dos autores, de um estágio no Serviço da Carta da Vegetação e no Instituto da Carta Internacional da Vegetação (AZEVEDO, 1965c) em Toulouse (França), teve por objetivo desenvolver uma série de pesquisas nas quais fôssem testadas as técnicas em uso nesses estabelecimento, em áreas brasileiras. Nessa época, a existência da cobertura aerofotográfica em escala indicada para um trabalho dessa natureza, no Estado de São Paulo, se restringia, tão somente, a algumas regiões. Assim, essa limitação nos obrigou a recorrer a órgãos tais como: o Serviço do Vale do Ribeira e o Serviço do Vale do Tietê, visando a obtenção de documentação a ser submetida àquelas técnicas. Dêste último órgão obtivemos a documentação do Baixo Tietê (Fig. 1). Estas fotografias não só tornavam possível o desenvolvimento daqueles testes, mas também constituíam uma amostra do padrão de distribuição da vegetação de uma das unidades fisiográficas do Estado de São Paulo — o Planalto Ocidental.

Dessa região foi escolhida a fôlha de Corredeira da Escaramuça, a qual, por cobrir áreas de feições topográficas diversas, proporcionaria a identificação e localização de variadas estruturas de vegetação.

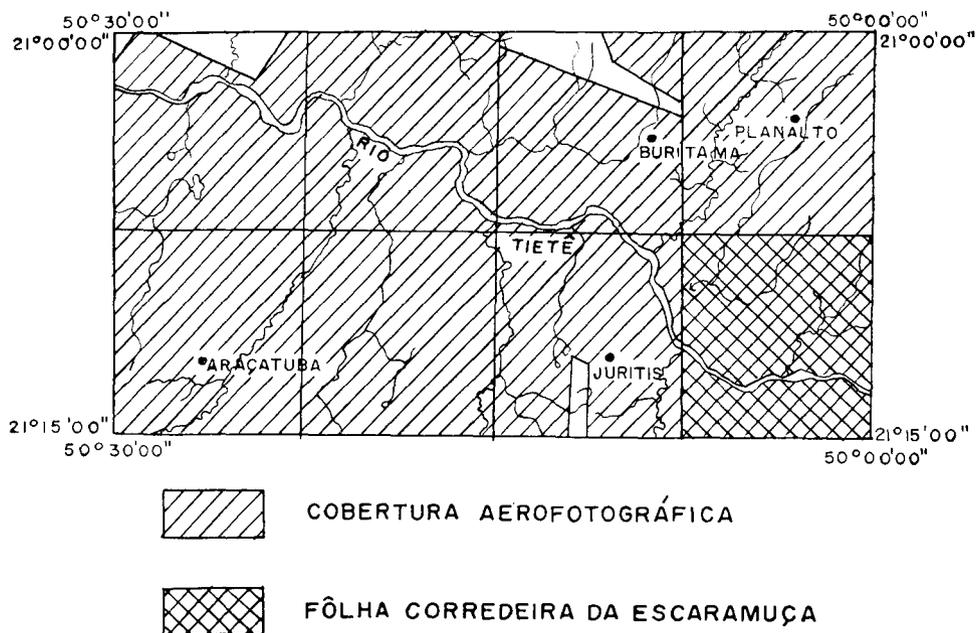


Fig. 1 — Localização da cobertura aerofotográfica do Baixo Tietê e da Fôlha Corredeira da Escaramuça.

A divulgação desses resultados preliminares, em escala topográfica, tem em vista proporcionar o conhecimento das estruturas de vegetação que em certas áreas poderão ser mascaradas pela generalização cartográfica, quando da apresentação dos resultados em escala geográfica. Outrossim, visa antecipar esse conhecimento, tendo em vista as dificuldades previstas na publicação do trabalho de conjunto.

## II — MATERIAL E MÉTODOS

A base cartográfica utilizada neste trabalho foi a Carta Topográfica de Corredeira da Escaramuça, na escala 1/25 000, organizada pelo Instituto Geográfico e Geológico de São Paulo (Fig. 1), a partir da cobertura aerofotogramétrica, realizada por esse órgão em 1962.

A documentação aerofotográfica foi cedida por empréstimo, pelo Serviço do Vale do Tietê (do Departamento de Águas e Energia Elétrica da Secretaria dos Serviços e Obras Públicas). Consta de uma coleção de vinte e nove fotografias aéreas verticais, de formato 23 x 23 cm, na escala aproximada 1/25 000, resultante da cobertura realizada durante os meses de fevereiro a junho de 1955, pelos serviços Aerofotogramétricos Cruzeiro do Sul. Essa documentação foi obtida com o uso de câmara aerofotogramétrica Fairchild, de distância focal igual a 153 mm e altura de vôo em torno de 3 825m.

A localização destas fotografias foi feita com o auxílio de um fotoíndice da cobertura total na escala aproximada de 1/100 000 (Figura 1).

Na fotointerpretação foi utilizado o estereoscópio de bolso mod. D. F. Vasconcellos EB-M1, com aumento igual a 2,2X. Na transposição dos dados de fotointerpretação foi empregada, a título de ensaio metodológico, a câmara clara para o uso fotogramétrico de fabricação VEB CARL ZEISS, JENA.

Após a identificação, no fotoíndice, das fotografias correspondentes à área de estudo, foi realizado o exame estereoscópio visando o estabelecimento das chaves de fotointerpretação. Neste trabalho foram utilizados os critérios fotogramétricos de fotointerpretação da vegetação (REY, 1957) e, na confecção daquelas chaves, considerados os seguintes elementos: relêvo estereoscópico, estrutura, textura das imagens e forma de seus limites. Considerando que o tom fotográfico é sujeito a variações (RAY, 1960), este elemento foi desprezado neste trabalho. A transposição dos fatos resultantes da fotointerpretação foi feita de maneira direta, tendo em vista que a escala das fotografias é, teoricamente, a mesma que a da carta topográfica utilizada. Deve ser assinalado, entretanto, que a escala de 1/25 000 é a escala média das fotografias, sendo a variação de 1/23 000 até 1/27 000, conforme foi constatado no decorrer do trabalho. Assinale-se que a carta utilizada não dispunha de todos os elementos planimétricos desejáveis para amarração, destacando-se dentre essas falhas a rede de comunicações. A iniciativa de utilizar a câmara clara fotogramétrica supramencionada teve por

objetivo verificar a possibilidade de reunir as vantagens de precisão, de rigor e da rapidez, dentro de um programa de trabalho cartográfico sistemático. Em particular essa técnica permitiu a verificação da exatidão obtida com a transposição direta dos dados da fotointerpretação para a base cartográfica. Assim, foram selecionadas, sôbre a carta já elaborada, quatro áreas de estruturas diversas de vegetação (Fig. 2), correspondentes a imagens localizadas, de preferência na porção central das fotografias, e que apresentassem formas mais regulares possíveis. Lançando mão dos movimentos de ajustagem da câmara clara, fêz-se a superposição da imagem fotográfica corrigida sôbre a imagem já lançada (obtida antes por transposição direta), utilizando os elementos planimétricos de amarração disponíveis (com as limitações já referidas acima).

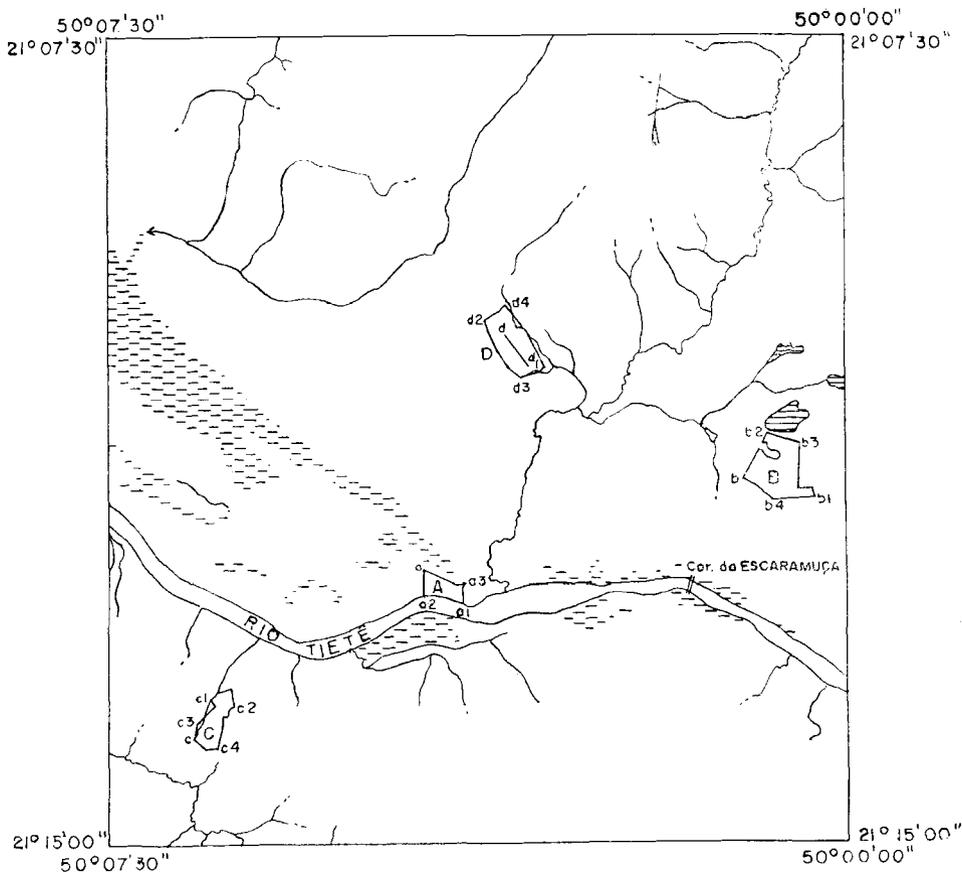


Fig. 2 — Localização das áreas utilizadas no teste com a câmara clara de uso fotogramétrico.

O contrôle de campo foi realizado em excursão de seis dias à região, e inclui, além da fôlha Corredeira da Escaramuça, as fôlhas contíguas de Zacarias, Juritis, Buritama, Córrego do Goulart, Pôrto Menezes, Araçatuba, Pôrto Pio Prado, bem como áreas adjacentes.

### III — RESULTADOS

- 1 — Foram identificadas nesta área:
  - a) Quatro estruturas de vegetação: graminóide, herbácea, arbustiva e arbórea.
  - b) Nove comunidades em que se combinam as quatro estruturas de vegetação.
- 2 — Nas altitudes superiores a 340m, correspondentes aos patamares do Planalto, há um predomínio de comunidades de substituição ao lado de áreas cultivadas (culturas anuais, culturas de café e pastagens) e manchas de comunidades arbóreas.
- 3 — Em cotas inferiores a 340m, em áreas localmente denominadas várzea, ocorrem também comunidades arbóreas, muito embora nessas áreas a paisagem seja dominada pelas comunidades graminóides, herbáceas e arbustivas.
- 4 — Vê-se, pelos resultados da Tabela I, que as diferenças entre oito das doze distâncias medidas pelos dois processos (câmara clara X transposição direta) são inferiores ao valor do erro gráfico nesta escala (seis metros e vinte e cinco centímetros).

TABELA I

*Comparação de doze medidas lineares obtidas pelo processo de transposição direta e pelo processo da câmara clara*

ÁREAS	DISTÂNCIAS	MEDIDAS POR	
		Transposição direta	Câmara clara
A.....	a — a <sub>1</sub>	3,4	3,5
	a — a <sub>2</sub>	1,5	1,8
	a <sub>2</sub> — a <sub>3</sub>	2,9	3,0
B.....	b — b <sub>1</sub>	4,3	5,0
	b — b <sub>2</sub>	5,3	5,4
	b <sub>3</sub> — b <sub>4</sub>	4,1	4,2
C.....	c — c <sub>1</sub>	3,2	3,2
	c — c <sub>2</sub>	3,5	3,8
	c <sub>3</sub> — c <sub>4</sub>	2,2	2,1
D.....	d — d <sub>1</sub>	2,7	3,0
	d <sub>2</sub> — d <sub>3</sub>	4,8	4,9
	d <sub>2</sub> — d <sub>4</sub>	1,9	2,0

#### IV — CONCLUSÕES

- 1 — O contróle de campo demonstrou que a metodologia adotada permitiu alcançar percisão cartográfica e estabelecer chaves de fotointerpretação.
- 2 — O uso de câmara clara fotogramétrica revelou-se supérfluo.

#### V — DISCUSSÃO

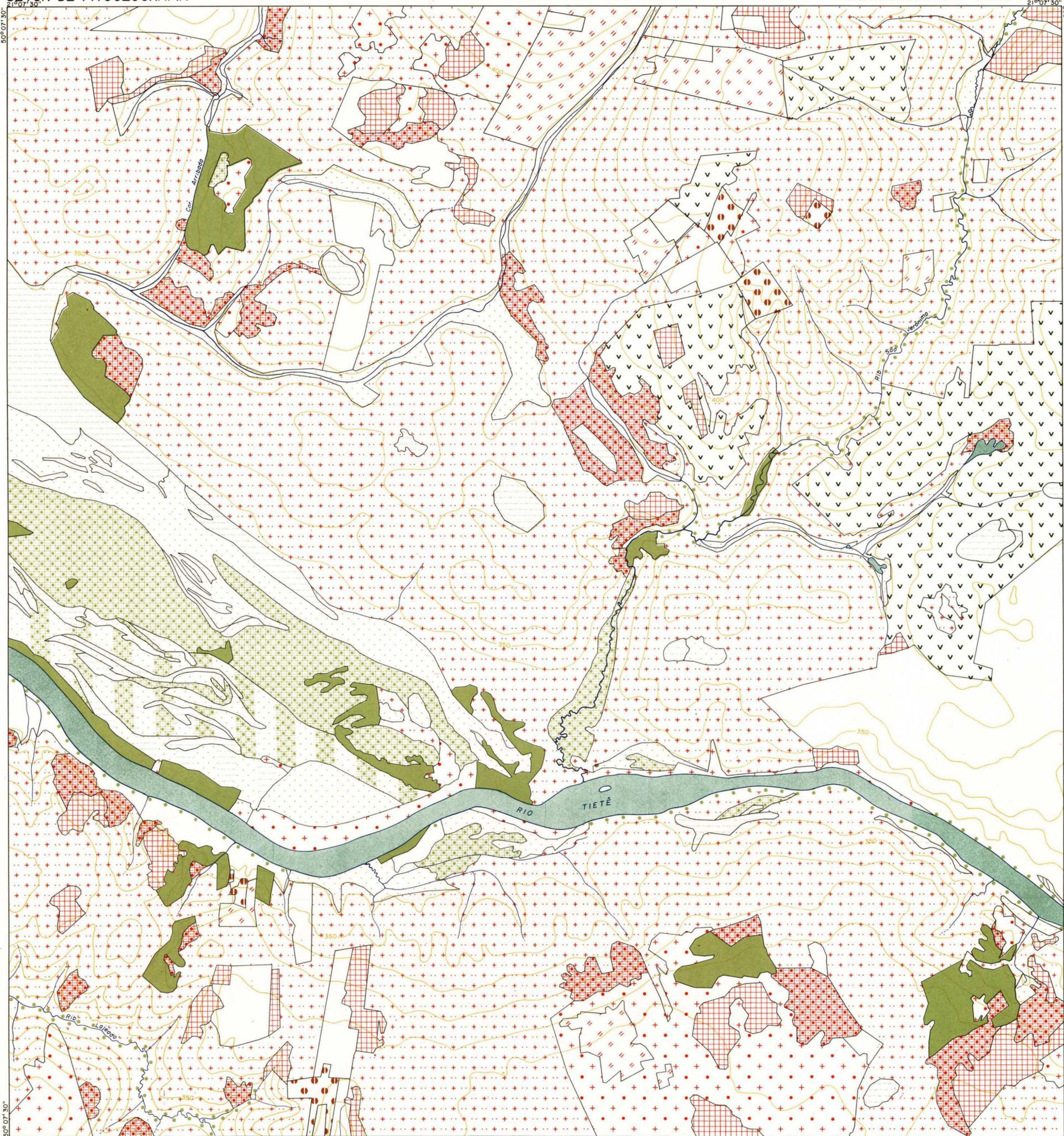
Num programa de trabalho que tenha como objetivo o mapeamento da vegetação, é recomendada a elaboração de documentos em escalas topográficas visando ao levantamento de informações suscetíveis de síntese sob a forma de uma carta em escala geográfica (REY, 1967).

Sobretudo quando o instrumento de trabalho é a fotografia aérea, a vantagem de tal procedimento decorre da possibilidade de ser testada a metodologia de fotointerpretação apropriada a essa tarefa. Em particular, no caso brasileiro, onde a escala média das fotografias aéreas utilizadas é a de 1/25 000, o preparo de uma carta nessa escala, permitindo a definição de estruturas de vegetação, é de grande utilidade. Entretanto, de acôrdo com o tipo de mapeamento que se tenha em mente, a natureza dessa informação não é suficiente. Se desejamos atingir um outro nível de síntese, isto é, se além da fisionomia e da estrutura da vegetação, buscarmos informações de natureza ecológica, a metodologia de fotointerpretação deve apelar também para os critérios estacionais e ambientais de fotointerpretação de vegetação (REY, 1957). Assim, enquanto no trabalho ora realizado, os critérios fotogramétricos foram suficientes, um trabalho que procure definir tipos eco-fisionômicos de vegetação, necessariamente, deverá utilizar êsses novos critérios.

Uma carta, em escala topográfica elaborada dentro desta orientação, teria a vantagem de permitir a procura de correlações porventura existentes entre as diversas estruturas de vegetação e os fatores do meio. Além disso conduziria à identificação e separação de diferentes tipos de meios naturais. Tal orientação de pesquisa corresponde à filosofia de trabalho da "Escola de Toulouse" que ao nosso ver é a mais adequada com as adaptações indispensáveis ao programa de mapeamento da vegetação proposto pelo Setor de Fitogeografia do Instituto de Botânica de São Paulo.

O padrão de distribuição observado para as comunidades vegetais (*sensu* GAIN & CASTRO 1958 pág. 288) indica que o impacto da ação antrópica é maior nas áreas extravárzea. Êste fato levanta, para o trabalho cartográfico de conjunto, o problema de levar em consideração essa perturbação quanto aos seus efeitos na distribuição espacial dos tipos de comunidade observáveis na atualidade.

Muito embora a carta apresentada indique tão sòmente a distribuição das estruturas da vegetação como uma etapa preliminar à "Carta de Tipos eco-fisionômicos da Vegetação", dela poderão lançar mão,



Elaboração: LUIZ GUIMARÃES DE AZEVEDO  
JERUZA VIANA PINTO  
Desenho: WILMA DOMINGUES DE FREITAS



BASE CARTOGRÁFICA - CARTA TOPOGRÁFICA (ESCALA - 1:25.000)  
DE CORREDEIRA DA ESCARAMUÇA, PREPARADA PELO INSTITUTO  
GEOGRÁFICO E GEOLÓGICO DE SÃO PAULO.  
COBERTURA AEROFOTOGRAMÉTRICA EXECUTADA EM 1962

CNG - DG/SAI - Desenho: 21°15'

CONVENÇÕES

	Comunidades em geral graminóides com elementos fixos e flutuantes		Comunidades arbustivo-arbóreas de substituição
	Comunidades graminóides		Elementos arbóreos ao longo dos cursos d'água
	Comunidades graminóides-arbustivas com elementos esparsos de porte arbustivo a arbóreo.		Pastagens
	Comunidades arbóreas		Cultura de café
	Comunidades herbáceo-arbustivas de substituição		Culturas abandonadas
	Comunidades arbustivas de substituição		Culturas anuais
	Comunidades herbáceo-arbustivo-arbóreas de substituição		

NOTA EXPLICATIVA - O mapeamento da vegetação do Estado de São Paulo em escala geográfica, a ser realizado com o emprêgo da fotografia aérea, exige a elaboração prévia de cartas a grande escala, de modo a serem estabelecidos os critérios de fotointerpretação e a metodologia de trabalho mais indicada. Essa tarefa vem sendo conduzida pelo SETOR DE FITOGEOGRAFIA DO INSTITUTO DE BOTÂNICA e visa fornecer a documentação cartográfica indispensável a um melhor conhecimento da cobertura vegetal do Estado como subsídio ao aproveitamento racional do solo.

para o planejamento de suas pesquisas, não só os botânicos sistematas, como os ecologistas e os fitossociólogos. Outrossim, aqueles que se ocupam das atividades econômicas ligadas ao planejamento, podem obter desse documento informações no que diz respeito ao uso da terra em escala topográfica.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Azevedo, L. G. de, 1962a. Tipos de vegetação do sul de Minas e Campos da Mantiqueira (Brasil). *Anais. Acad. Bras. Ciências* 34 (2): 225-234, 1 map. Rio de Janeiro.
- 1962b. Tipos de vegetação do Estado do Espírito Santo. *Rev. Bras. Geografia* 24 (1): 111-115, 1 map. Cons. Nac. Geogr. IBGE, Rio de Janeiro.
- 1965a. Carta da vegetação e planejamento. Brasil-Oeste X (101): 10-13. São Paulo.
- 1965b. Contribuição à delimitação dos tipos de vegetação do Estado de São Paulo — Região de Campos do Jordão. *Arq. Bot. Est. São Paulo* 4 (1): 11-21, 4 fi., 1 map. São Paulo.
- 1965c. Tipos eco-fisionômicos de vegetação da região de Januária (M.G.), 14 fig., 1 tab., 1 map em côres (Comunicação ao II Simpósio sobre o Cerrado. Rio de Janeiro, 8-11 de novembro de 1965). Entregue para publicação à Academia Brasileira de Ciências. Rio de Janeiro.
1966. Tipos eco-fisionômicos de vegetação do Território Federal do Amapá. 11 tab., 1 map. em côres (Comunicação ao Simpósio sobre a Biota Amazônica. Belém 6-11 de junho de 1966). Entregue para publicação ao Conselho Nacional de Pesquisas. Rio de Janeiro.
- Cain, S. A. (&) G. M. de O. Castro, 1959. *Manual of Vegetation Analysis*. 325 pp., 45 fig., 74 tab.: Harper & Brothers Publishers, New York.
- Castro Soares, L. de, 1953. Limites meridionais e orientais da área de ocorrência da Floresta Amazônica em território brasileiro. *Rev. Bras. Geografia* 15 (1): 3-95, 97 fig., 14 tab., 7 map., Cons. Nac. Geografia, IBGE, Rio de Janeiro.
- Galvão, R., 1957. Mapa fitofisionômico parcial do Território do Rio Branco, in Guerra, A. T., *Estudo Geográfico do Território do Rio Branco*, 255 pp., Bibli. Geogr. Br. Série A. "Livros" publ. n.º 13. Cons. Nac. Geografia, IBGE, Rio de Janeiro.
- Heinsdijk, D., 1957-1958. *Report to the Government of Brazil on a Forest Inventory in the Amazon Valley*. Part. I, II, III e IV., 384 pp., 237 tab., 5 pl., 5 map. Expanded Technical Assistance Program. Food and Agriculture Nations. Rome.
- Ray, R. G., 1963. *Fotografias aéreas na interpretação e mapeamento geológicos*. Tradução de J. Felicíssimo Jr., U.S. Geological Survey, Professional Paper 373, 1 vol, 88 pp., 38 fig., 78 fotografamas f.t. Instituto Geográfico e Geológico. Secr. da Agricultura em cooperação com Min. Rel. Ext., Depto. Nac. Prod. Min. e U.S. Ag. for Int. Devel. São Paulo.
- Rey, P., 1957. L'interprétation des photographies aériennes. *Bul. Serv. de la Cart. Phytogeog.* Série A 2 (I): 5-44., 1 fig., CNRS, Paris.
- Romariç, D. de A., R. Tauville e O. Valverde, 1950. Mapa da vegetação original das regiões Central, Sul e da Mata do Estado de Minas Gerais. *Comptes Rendus du XVI.º Congrès International de Géographie*: 831-847, 4 map., 1 tab., Lisboa.

## SUMMARY

The necessity of knowledge about the S. Paulo's State vegetation from the phytogeography's point of view and rational soils utilization, makes the Phytogeography Sector of the Secretary of the Botanical Institute of Agriculture of S. Paulo to make a mapping program about that vegetation, based upon the philosophy of work of the "Toulouse's school".

The choice of the test areas looking for the compatible methodology with the Brazilian peculiarities to be used in this program, is the first stage of that mapping.

The Corredeira da Escaramuça sheet, placed in the dawn Vale do Tietê, had served to some tests of the material and methods for the photo-interpretation of the vegetation structure and had permit to arrive to the follow results: in that area it is possible to identify for structure of vegetation — gramineous forms, herbaceous, arbustive and arboreal; that structures become isolated or combined giving the origin to new communities that are distributed in the "várzea" or in the steps of the plateau. It was possible also to identify, the annual's culture area, the coffee plantation, of the abandoned cultures and of pasturages. Some hypothesis of work correlated with that program was also formulated.

Versão de LÊDA CHAGAS PEREIRA RIBEIRO

## RÉSUMÉ

Désirant connaître la végétation de l'Etat de São Paulo au point de vue de la Phytogéographie et de l'utilisation rationnelle du sol, le Secteur de Phytogéographie de l'Institut de Botanique de la "Secretaria da Agricultura", de l'Etat de São Paulo, a élaboré la carte de la végétation de l'Etat. Dans cette élaboration on a suivi l'orientation de la philosophie de travail de l'École de Toulouse.

La première étape de cette carte a été la sélection de régions tests et la recherche d'une méthodologie qui soit compatible avec les particularités brésiliennes.

La feuille "Corredeira da Escaramuça", située dans le "Baixo Vale do Tietê", nous a fourni quelques tests au sujet du matériel et des méthodes pour la photointerprétation de la structure de la végétation.

Nous sommes, alors, arrivés aux résultats suivant: a) dans cette région quatre structures de végétation peuvent être identifiées graminoidé, herbacée, arbustive et arboriforme; b) ces structures s'isolent ou bien se combinent en donnant origine à de nouvelles communautés qui se distribuent dans la "várzea" (régions basses) ou dans les plateformes du plateau. Il a été possible, aussi, d'identifier les régions de cultures annuelles, la culture du café, les cultures abandonnées et les pâturages. Des hypothèses de travail, en corrélation avec ce programme, ont été formulées.

Versão de Olga Buarque de Lima

# O AGRESTE DE ESPERANÇA. A FRONTEIRA CARIRI — AGRESTE DE ESPERANÇA \*

GERARD PROST

## O AGRESTE DE ESPERANÇA

O Agreste de Esperança contrasta fortemente com as regiões que lhe são vizinhas e seus limites são, portanto, bem definidos: não se trata mais de uma paisagem montanhosa, constantemente verde e com profundos solos vermelhos, como no Brejo a leste; tão pouco apresenta os vastos horizontes da agave e da caatinga dos Cariris a oeste e ao norte, e nem mesmo a paisagem com os grandes mosaicos herbáceos de cêrcas vivas do Agreste do Sul e do Sudeste. Trata-se de uma região de colinas, sem grandes acidentes de relêvo e sem monotonia; são campos e não pastagens que aparecem, apesar de algumas parcelas estarem sem cultivo; *openfield* e não *bocage*, com exceção de algumas cêrcas vivas feitas, freqüentemente, de agave, capim elefante ou mais raramente de avelós; todo o território é ocupado, subsistindo apenas alguns raros trechos de caatinga; suas culturas dão uma nota verde à paisagem durante a internada, substituída pela côr branca das areias de cobertura durante o resto do ano.

Com efeito, uma espessa camada arenosa, de 50 cm a 2 metros repousa, seja sôbre formações argilosas, ricas ou não em cascalhos, seja diretamente sôbre a rocha *in situ*, migmatitos, gnaisses e xistos do escudo. O conjunto é entalhado por uma rêde de vales rasos, muito abertos, separando colinas de formas suaves e arredondadas, amplas e pesadas, formando uma rêde de malha fina, com ondulações de cêrca de algumas centenas de metros de extensão máxima.

As precipitações são mais abundantes que nos Cariris, porém mais escassas que no Brejo: elas atingem cêrca de 700 mm, de fevereiro-março a julho-agosto. Porém seu efeito geomorfológico e agrícola é diminuído pelo papel de filtro que têm as areias de cobertura, repousando sôbre material mais impermeável, que se inclina da mesma forma que a superfície das colinas. Tal fato, entretanto, não prejudicou uma sutil diferença que o homem soube reconhecer e que explorou com proveito.

Com efeito, as areias das partes altas das colinas parecem guardar, por menos tempo, a umidade, ao contrário das partes baixas, no sopé das elevações; isto, visto que estas recebem não apenas a água do escoamento superficial como também as do escoamento subsuperficial.

\* Os artigos "O Agreste de Esperança" e "A Fronteira Cariri-Agreste de Esperança", juntamente com "O Cariri Semi-Árido Transformado pela Agave" publicado na *Revista Brasileira de Geografia*, n.º 2, Ano XXX, completam os estudos regionais desenvolvidos pelo Professor GERARD PROST referentes ao Estado da Paraíba.

Estas águas, atingindo o fundo dos vales, escoam-se lentamente, pois os perfis longitudinais são aí pouco pronunciados: em consequência, há concentração dos colóides provenientes das vertentes. Assim os “altos”, secos, opõem-se aos “baixios”, mais úmidos; os primeiros aparecem freqüentemente claros, ou mesmo esbranquiçados, enquanto que os fundos são verdes, exuberantes de vegetação nas épocas chuvosas. É preciso salientar, entretanto, que a várzea pròpriamente dita só é encontrada nos vales principais, sendo raramente aproveitada: por vêzes é demasiadamente úmida e freqüentemente salgada.

Tais superfícies sem mata, divididas em uma multidão de parcelas (roçados ou “roças” quando plantados de mandioca), têm o *habitat* evidenciado por uma forte densidade de pequenas casas brancas, envolvidas por algumas árvores, manchas escuras sôbre estas vertentes claras. Um conjunto de parcelas constitui um “sítio”, isto é, uma pequena propriedade, característica desta região onde não se encontram fazendas.

Em seu conjunto, o Agreste aparece como uma verdadeira *compagne* como a concebem os europeus: área totalmente humanizada pelos camponeses, o que é um fato raro no Brasil. Talvez a principal diferença que o distingue das áreas rurais do Velho Mundo é a sua ocupação recente: a paisagem atual do Agreste é obra do homem nos últimos 40 anos.

Tentando detalhar um pouco mais esta hipótese de trabalho examinaremos os aspectos dessa agricultura cuidada, e tentaremos um esboço das situações sócio-demográficas da área.

## I — A AGRICULTURA

### 1 — *Uma agricultura cuidada*

Nessa região inteiramente cultivada, encontramos diversas associações de plantas, relacionadas a um metódico calendário agrícola justificado pela sua gama de cultivos, e encontraremos também técnicas de cultura precisas e exatas.

Estudaremos esta questão em um sítio médio, isto é, aquêle que permite um nível de vida suficiente para uma família, o que comporta terras de alto e de baixo.

Observando o quadro vemos que as parcelas de baixo são quase constantemente ocupadas. Ali as associações do primeiro plantio são simples: desde que uma parcela deu seus frutos ela será preparada para o segundo ciclo. Durante o mesmo a associação é mais complexa, apresentando 3 plantas, cada uma delas colhida a seu tempo. Isto é possível pois a data das colheitas não tem a mesma importância que no 1.º ciclo, visto que tais parcelas só serão replantadas no ano seguinte. Durante os dois ciclos agrícolas outras plantas também ocupam, às vêzes, as cabeças dos leirões, como a batata-doce ou coentro; alguns metros quadrados são sempre plantados com legumes, notadamente a abóbora. Ao contrário dos baixios, nos altos não há legumes e rara-

mente batata-inglês: a umidade é aí insuficiente entre duas chuvas, as associações são obrigatoriamente mais simples; a planta reinante é a mandioca. São as parcelas que ficam geralmente em descanso, de julho a março ao ano seguinte.

MÊS	BAIXIO	ALTO
Janeiro.....	Terra sem cultivo	Terra sem cultivo
Fevereiro.....	Preparação do campo	Preparação do campo
Março.....	“Plantio de inverno” ou 1. <sup>a</sup> plantação: milho — 2 tipos de feijão, ou batata-inglês	Plantação de: milho/feijão ou mandioca/milho
Abril.....	1. <sup>a</sup> limpa	1. <sup>a</sup> limpa
Maió.....	Limpa	Limpa
Junho.....	Colheita	Colheita: os 2 — milho.
Julho.....	Preparação e “plantio de seça”: batata-inglês — 1 tipo de feijão algodão herbáceo	Plantio da mandioca
Agosto.....	Limpa	Limpa
Setembro.....	Limpa e colheita	Limpa
Outubro.....	—	—
Novembro-dezembro.	Colheita do algodão	—
Dezembro-fevereiro..	Terra sem cultivo	—
Março.....	O mesmo que no ano anterior	Milho plantado com espaçamento
Abril-junho.....	—	2 limpas
Julho.....	—	Colheita de milho
Julho-agosto.....	—	2 limpas
Setembro-novembro..	—	Colheita da mandioca

A figura 1 mostra que os limites do sítio e de algumas parcelas são marcados por uma cêrca viva de agave, que fornece um pouco de sisal, ou por um alinhamento de touceiras de capim elefante que fornece diversos cortes durante o ano. Apenas alguns m<sup>2</sup>, atingindo ao máximo o tamanho de uma parcela, são plantados com palma forrageira. Algumas cabeças de gado bovino (1 a 4) vivem em um cercado situado no baixio, durante a estação seça, e são enviados a uma fazenda do Cariri durante o inverno (com exceção de uma vaca leiteira). Não esqueçamos igualmente as árvores nesta região ensolarada, apreciadas pela sombra em volta da casa, pelos frutos e fôlhas (como a palmeira catolé).

A análise do croquis revela que esta região é uma verdadeira *Kulturlandschaft*, um verdadeiro território completamente humanizado. Nada é aí perdido; o homem aproveita todo o espaço livre: a imagem da utilização integral do solo é aí observada, de uma forma pouco banal.

# PLANO DE UM "BOM" SÍTIO

- 12 ha., baixios e altos -

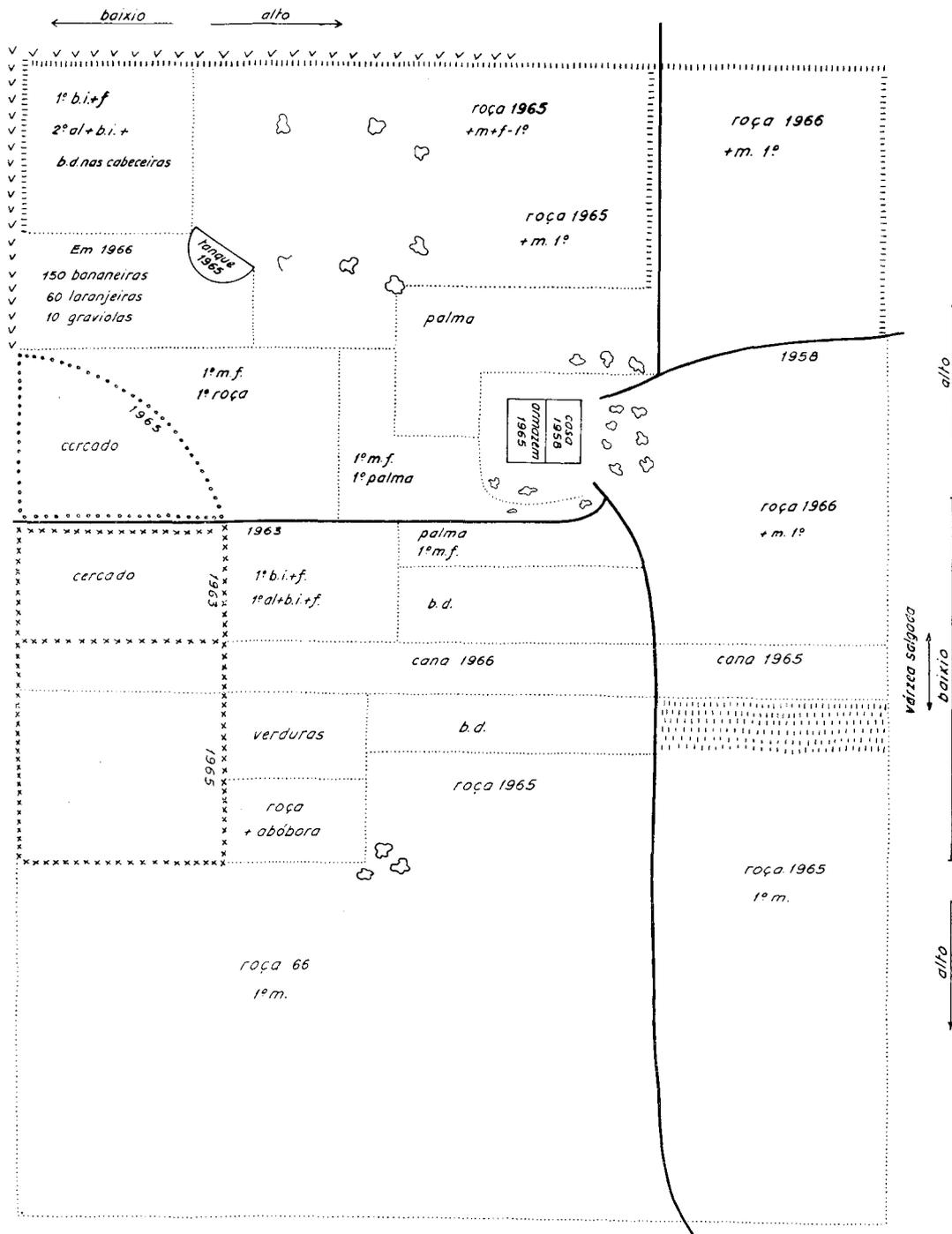


Fig. 1

situação em 1965

plantações

roça: mandioca

m: milho

f.: feijão

b.i.: batata-inglês

b.d.: batata-doce

a.l.: algodão herbáceo

a.f.: árvore frutífera

plântio

1.º: primeiro plântio (de inverno)

2.º: plântio de seça.

196 .....:

ano de plântio ou de construção

limites

...: limite do sítio sem cerca, ou de parcela.

xxx: cerca de arame farpado

ooo: " " aveloz

vvv: " " agave

≡: " " capim elefante.

Um exemplo flagrante são os baixios, sustentando duas vezes por ano tôda uma série de cultura: é a policultura do tipo de “Agreste de Esperança”, segundo NILO BERNARDES, rica combinação de culturas associadas, ligeiramente ligadas à pecuária.

## 2 — *As plantas do Agreste*

Pareceu-nos interessante analisar como os sitiantes justificam as culturas praticadas. Por que estas?

A cultura do milho e do feijão não constitui surpresa: seus plantios são difundidos em todo o Nordeste, constituindo duas das bases da alimentação.

A cultura da mandioca, 3.<sup>o</sup> produto vital no regime alimentar (fornecendo a farinha ou o tubérculo comestível) encontrou no solo profundo e arenoso do Agreste uma área favorável. Trata-se de uma planta bem adaptada a êste meio, desenvolvendo-se em ótimo ritmo. Entretanto, se tal cultura é aí importante, não o é somente por razões ecológicas: para os camponêses trata-se de uma prática segura, sendo uma planta resistente a um período chuvoso pouco pronunciado ou marcado por períodos chuvosos espaçados. Além disto, sua colheita não exige uma data fixa, podendo ser feita quando se deseja, dentro de um certo prazo, (por ex., quando o verão sêco forneceu poucos produtos comercializáveis; ou quando se tem necessidade de dinheiro e o tubérculo ainda não atingiu seu crescimento máximo). Enfim, a farinha é vendida facilmente em qualquer época, notadamente para áreas não produtoras do Estado e para as cidades; na realidade, mesmo os mais pobres compram semanalmente um pouco de farinha, nos dias de feira.

Ao lado dêstes três produtos, bases da alimentação e tendo uma ligeira comercialização, ocorre uma cultura mais delicada, a da batata inglesa, desenvolvendo-se bem nas terras arenosas mas, ao contrário da mandioca, exigindo adubação para se obter melhores rendimentos. Igualmente é uma planta que necessita de maiores cuidados, e que é sujeita a pragas e doenças: há cêrca de 5 ou 6 anos ocorreu uma moléstia, não identificada, que provoca em um só dia a morte da planta. Apesar destas dificuldades é a cultura que traz maiores rendimentos financeiros, tendo bom mercado de consumo e preço compensador.

Completando o quadro, ocorre o algodão herbáceo, outra planta de cultura comercial, mas fornecendo rendimentos irregulares segundo os diferentes anos. Êste algodão, que se desenvolve bem no Agreste nos anos de boa distribuição de chuvas, não constitui sempre uma base econômica muito segura, que complete sem surpresas o orçamento anual. Entretanto, o camponês agrestino não o planta com espírito especulativo: para êle, “desde que o algodão fornece alguma coisa” já lhe é compensador, pois nesta economia agrícola múltipla será mais um pêso a colocar na balança. Plantada em associação, esta cultura não neutraliza a terra e não retira nada às demais plantas (como diz o homem do campo: “não retira o confôrto”).

Plantas variadas, comercializáveis e comerciais, são tratadas com cuidados pelo homem, que durante todo o ano pratica, em seus campos, um trabalho longo e paciente, segundo certas técnicas por êle adotadas.

### 3 — *As práticas e as técnicas da cultura*

O trabalho humano exigido por tal agricultura tem um aspecto importante: as tarefas são numerosas, longas, imperiosas.

É necessário, primeiramente, preparar o terreno (cf. quadro). Abre-se o leirão, aplanam-se o solo; as ervas daninhas de cerca de 50 cm de altura são assim cortadas e enterradas, porém nunca queimadas. Se esta parcela é destinada a ser plantada como batata-inglês, foi disposto no meio do espaçamento entre leirões uma fina linha de estrume que é recoberta no momento que o encamamento é feito (idealmente são necessários 4 caminhões de estrume por ha). O trabalho de encamamento é feito com a enxada, mas há 3 anos que alguns se servem de um cultivador.

Algumas semanas depois, no momento das chuvas, constroem-se os leirões. Estes, têm 80 a 90 cm de largura, com 30 cm de altura, enquanto que os sulcos terão 40 cm de largura. Nos altos, onde não há excesso de água os leirões podem ser construídos com o arado, sendo neste caso menos elevados. A construção é um árduo trabalho, porém considerado indispensável: se o período chuvoso é muito intenso, o leirão impede o apodrecimento das raízes. Outrossim, facilita a limpeza, além de diminuir consideravelmente a eclosão de ervas daninhas, cujas sementes foram enterradas nos sulcos. Torna sobretudo menos difícil a prática da adubagem e a colheita dos tubérculos. Construído geralmente nos altos, perpendicularmente à inclinação das vertentes, tende a reter parte das águas das chuvas; mas, ao meio da encosta e em seu sopé serão paralelos à inclinação, para poder facilitar o escoamento superficial, sem que este arranque a planta. Alguns, igualmente, levam em conta a orientação das chuvas: se o leirão se apresenta de flanco êle será destruído, ou pelo menos, muito diminuído; êle pode assim apresentar orientação leste oeste (“da nascente ao poente”) mesmo se deve ser perpendicular às encostas.

Portanto, não há agricultura itinerante, prática normal na maior parte do Estado, mas não há igualmente rotação dos campos. A escolha é aí imposta: a batata-inglês só pode ser plantada nos baixios, a mandioca nos altos. Para o restante, o máximo possível é cultivado nos baixios onde os rendimentos são maiores e mais seguros. Além disto, para a maioria dos camponeses, a insuficiência de terras impede toda possibilidade de rotação. Sòmente a batata doce que pode ser plantada duas vezes seguidas no mesmo campo; mas ela cobre raramente toda uma parcela. A única exceção é a de uma incipiente rotação para a parcela plantada com a mandioca, após as culturas de inverno. A terra só fica em descanso quando faltam sementes.

Para a limpa utiliza-se a enxada. Os que dispõem de um enxadão não o utilizam: nos baixios não é possível tal prática, devido ao embriçamento das plantas; nos altos, seria necessário passar em seguida a enxada entre as plantas. É necessário limpar sem demora, pois do contrário a mandioca apodrece, a batata fica pequena, o milho e o feijão crescem lentamente e amarelecem depressa.

Pode-se avaliar o tempo necessário a êstes diferentes trabalhos?

#### 4 — O tempo de trabalho

Um ha de baixio, com seus dois períodos agrícolas, a um ha de alto, com um primeiro período de policultura seguido de um segundo consagrado à mandioca, exigem cada um 80 a 90 dias de trabalho; no segundo ano o campo de mandioca exigirá apenas 30 dias. Consideramos neste tempo também o da colheita, se bem que para a maioria das plantas não haja data fixa nem pressa (ela pode ser feita quando se dispõe de tempo livre): o milho e o feijão podem secar e ficar de pé e a mandioca crescida nunca apodrecerá na terra.

Consideramos um grupo de 3 ha, verdadeira unidade composta de 1 ha de baixio e 2 de alto, o primeiro plantado com mandioca no ano considerado, o segundo igualmente mas no ano precedente. O total de "dias" de trabalho se eleva a 210 (90 + 90 + 30), incluindo os dias de repouso, de feira, etc., chega-se a 260 — 270 dias, ou seja, cêrca de 9 meses. Todos estimam com efeito que 1 homem pode se ocupar e fazer produzir 3 a 4 ha; um único dêles, segundo nosso conhecimento, trabalha 7 ha, mas seu caso é excepcional: proprietário a apenas 2 anos, e tendo o encargo de 4 crianças pequenas, êle trabalha com grande energia e fôrça de vontade.

#### 5 — Os rendimentos

Podemos nos perguntar: quais os resultados de tais esforços?

— Como para o Cariri, no Agreste não conseguimos ter uma idéia exata dos rendimentos por ha. As indicações obtidas oscilam entre os limites que se seguem (o 2.º n.º indicando a cultura bem tratada em ano favorável):

Batata-inglêsã . . . . .	2 500 a 5 000 kg
Milho . . . . .	250 a 1 000 kg
Feijão mulatinho . . . . .	500 a 3 000 kg
Feijão marcassa . . . . .	250 a 500 kg
Mandioca (farinha) . . . . .	1 000 a 5 000 kg (isto é, o dôbro após 18 meses).
Algodão . . . . .	150 a 500 kg
Batata-doce . . . . .	3 000 kg

Note-se que se trata quase sempre de culturas associadas; isto significa que os rendimentos, avaliados em pêsou ou em dinheiro, são superiores aos indicados acima: êles são a soma de 2 ou 3 dêstes números citados.

Não devemos esquecer, outrossim, que as indicações variam de fato geralmente muito mais. É por esta razão que, algumas vezes, a quantidade colhida pode cair a uma quantidade inferior à que foi plantada, salvo para a mandioca. Por vezes também a imprecisão liga-se aos tipos de produtor da região: não somente ele é tradicional e depende do meio físico, mas também não lhe é essencial conhecer exatamente o que produz e ganha. Sendo limitados seus gastos de produção (por vezes algumas sementes e caminhões de adubo), o que importa é o dinheiro recebido, seja ou não uma soma importante, de acôrdo com os anos. É certo que ele pratica uma agricultura comercial, mas sem gastos fixos, e com o único fim de sustentar as necessidades vitais de sua família.

## II — AS SITUAÇÕES SÓCIO-DEMOGRÁFICAS

### 1 — *A situação no caso de um bom sítio* (figura 1)

O sitiante que tem uma boa situação média (por ele mesmo assim definida, além de o ser também pelos demais), tem de 7 a 13 ha de terras repartidos entre baixio e alto.

Para cultivá-las ele deve trabalhar àrduamente, ou dispor de uma mão-de-obra suplementar, seja a de um ou dois filhos de mais de 14 anos, seja de assalariados. Neste último caso, ele disporá ainda assim de benefícios razoáveis: um ha de milho e feijão fornece um valor de produção de 200 a 300 mil cruzeiros, (200 a 300 cruzeiros novos), enquanto que o trabalho feito inteiramente por um assalariado não chega a 40 mil cruzeiros (40 cruzeiros novos) no total. A disposição de terrenos de baixio garante uma produção relativamente importante e sobretudo segura.

Este sitiante tem trabalho todo o ano, intenso, de fevereiro-março a junho-julho, com menor intensidade em seguida. Durante a estação morta, que é a da “sêca”, ele deve limpar as roças de mandioca, cortar as maiores ervas daninhas (“destocar”), fazer a farinha de mandioca, transportar o estrume até aos campos, entalhar ou limpar um tanque, debulhar feijão e milho, fazer concertos necessários na casa, ocupar-se do rebanho ao qual não deve faltar a água nem a ração quotidiana de palma ou de cana, desfibrar a agave manualmente; além disto suprir as necessidades em água da casa, plantar uma cêrca. Quando dispõe de tempo livre poderá, nesta ocasião do ano, rever parentes e amigos. Durante a estação chuvosa as tarefas são mais densas se bem que menos dispersadoras e freqüentemente alguns dias são destinados aos mesmos tipos de tarefas.

Após 7 a 10 anos de trabalho (caso freqüente de proprietários que aliás o são após o mesmo n.º de anos), o sitiante pode construir uma casa conveniente, um reservatório que guarde a água até o inverno seguinte, e fazer um curral.

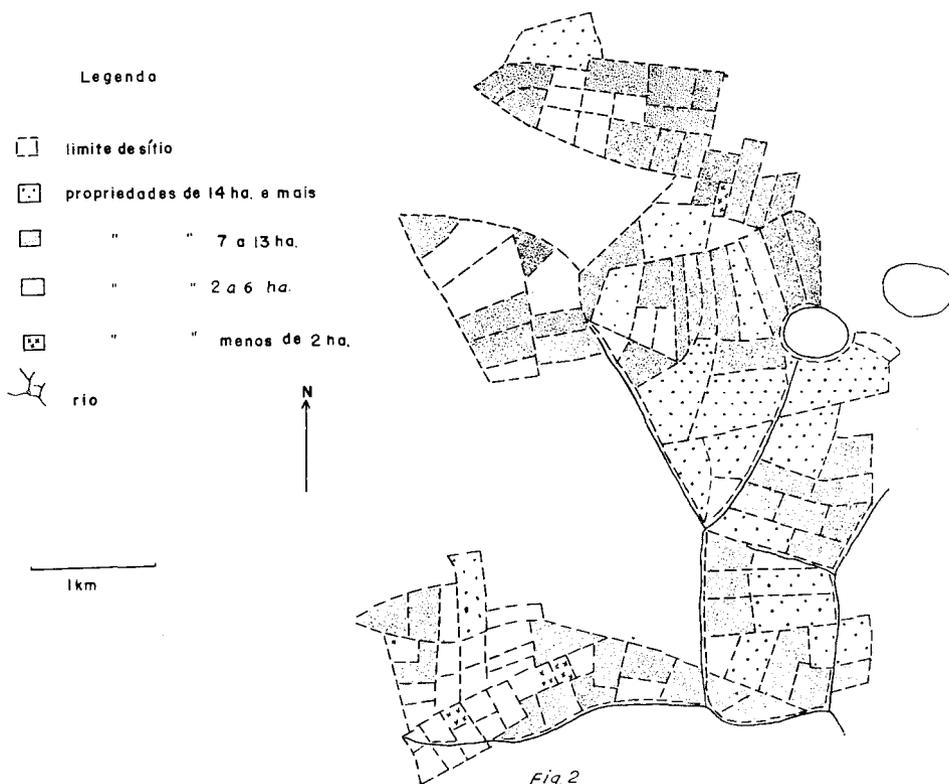
Tal vida de sítio faz pensar naquela dos camponeses tradicionais na Europa. Claro, não há nenhum luxo, mas há cuidado e asseio: a casa de tijolos foi pintada de cal em seu interior como no exterior,

tendo uma acolhedora sala, local de reuniões, e não raro cortinas emolduram as janelas. Algumas cadeiras, uma ou duas mesinhas cobertas com toalhas bordadas completam o mobiliário. Vasos com flôres artificiais ornamentam a sala, em cujas paredes é comum ver-se porta-retratos com fotografias de membros da família ou parentes que vivem no sul, assim como quadros simples, imagens religiosas. Tal interior representa sem dúvida um gôsto simples, mas reflete também uma preocupação com a estética da vida quotidiana e um certo nível de vida. São êstes os sitiantes que aos domingos, chapéu de feltro na cabeça, ar calmo mas não altaneiro de quem prospera pelo seu trabalho, enca-minham-se à igreja, ou à feira.

Esta base próspera não é uma ilusão. Vejamos um exemplo: um sitiante, tendo 10 ha., fêz um empréstimo em 1962 de 1,2 milhões de cruzeiros (1,2 mil cruzeiros novos). De posse de tal soma, comprou o carregamento de 10 caminhões de estrume em 1964 e em 1965, e recolheu entre 1 a 1,5 ton. de feijão, além de batata-doce, batata-inglesa, farinha de mandioca e 250 kg de algodão (em 64 e em 65), o que lhe rendeu respectivamente, apesar das variações de preços, 2 a 1,5 milhões de cruzeiros (2 a 1,5 mil cruzeiros novos), seja cêrca de 120 a 160 mil

POCINHOS — AGRESTE DE ESPERANÇA

PROPRIEDADES



cruzeiros (120 a 160 cruzeiros novos) por mês: êste homem tem confiança, pois uma estada de 6 anos no Rio fêz-lhe ver como são poucas as gamas de população urbana que têm tais rendas.

Uma família de sitiante é composta em média de 5,5 pessoas. Isto nos dá uma densidade média de população que é elevada: 60 hab. por km<sup>2</sup> (entre 45 e 80 de acôrdo com o tamanho das explorações). A mão-de-obra é composta de 2 ou 3 pessoas, seja uma densidade de população ativa de 20 a 30 (mais ou menos uma pessoa ativa por 4 ha). Segundo a natureza dos trabalhadores, varia a densidade de população que vive nesses sítios. Se o pai trabalha sòzinho com seus filhos, a densidade de 60 é igual a da população dependente, caso normal em uma sociedade camponesa. Se o sítio, ao contrário, requer um ou dois assalariados, uma ou duas famílias suplementares dêle viverão, pelo menos uma parte do ano; neste caso a densidade de população dependente se eleva a mais de 130.

Ainda melhor situados são os sítiantes que têm mais de 14 ha. (Fig. 2). Será necessário analisar mais tarde quais são as vantagens reais dêsse grupo relativamente numeroso (18 sítios, isto é, 16% do número total). Todos empregam regularmente assalariados e alguns possuem uma "casa de farinha": são formas de rendimento importantes. Serão êles suficientes a ponto de assegurarem a cada um de seus filhos um lugar ao sol, ou estarão também condenados à divisão de suas terras.

## 2 — *As situações desfavoráveis*

Nem todos os sítios se encontram em boa situação; ao contrário, muitos apresentam aspectos desfavoráveis. A análise de alguns exemplos mostrará esta diversidade.

Os dois primeiros casos que vamos considerar abrangem um número mais reduzido de famílias. Um é o de um homem mais idoso (50 anos aproximadamente) e não muito empreendedor, segundo seus vizinhos; seus filhos ainda não têm idade para trabalhar. Assim, seus 3,5 ha são mal cultivados, sua casa é desconfortável, em taipa, e não é bem conservada. Um 2.º caso, vizinho ao citado: mesmo tipo de casa, sòmente 3 a 4 ha cultivados sôbre os 10 do sítio, apesar da presença de dois filhos de mais de 14 anos; neste caso a família não dispõe de nenhuma verba para comprar o estrume, efetuando em consequência uma medíocre produção de batata-inglêsã. Pela mesma razão torna-se difícil a preparação de tôdas as parcelas e a espera da data da colheita. Isto explica porque os homens devem trabalhar pelo menos 2 a 3 dias por semana, fora de seu sítio, a fim de manter um orçamento de base, mínimo, apenas suficiente para alimentação de uma família de 10 membros. Naturalmente tal situação apresenta-se como um círculo vicioso: obrigado o homem a se ausentar, é o trabalho de seu próprio sítio o primeiro a ser prejudicado; em consequência, a extensão de terras cultivadas é menor; com efeito, o período agrícola desenvolve-se essen-

cialmente na estação chuvosa. Tais casos referem-se a famílias de nível bem baixo, onde o pêso de uma prole numerosa agrava a situação, mas refletem também uma falta de vigor, de ânimo ou mesmo de sorte.

Em um 3.º caso o sítio não tem terrenos de baixio. Cada parcela fornece uma só colheita, e esta é composta de um número de produtos menos importante do que aquêles obtidos nos baixios. Êle representa, portanto, uma menor garantia (com exceção da mandioca). Enfim é mais difícil de aí manter o gado, pois o pequeno curral não disporá de vegetação natural durante a estação sêca.

O caso mais freqüente é, entretanto, um 4.º tipo considerado, e que se multiplica ràpidamente desde alguns anos: é o do sitiante que tem menos de 6 ha de terra e que deve procurar recursos complementares em duas direções. A primeira consiste em alugar algumas parcelas, por ex., a sítios cujo proprietário não consegue cultivá-las em tôda a sua extensão; ou alugar a proprietários que negligenciam suas terras (por ex., a herdeiros que moram no sul). Poderá também situar suas roças em campos de agave ou de palma recentemente plantados nas grandes propriedades vizinhas, situadas a oeste. Apenas um proprietário aluga em arrendamento (em 1966, Cr\$ 5.000 ou NCr\$ 5,00 por ha, o que é quase nada); êste sistema, favorável àquele que explora a terra, desapareceu quase que inteiramente, sendo substituído pela meia. Neste caso os proprietários da terra dão por vêzes as sementes, mas raramente participarão dos trabalhos emprestando um arado ou cultivador; em nenhuma destas terras será permitido o plantio da agave ou mesmo da mandioca que cresce lentamente e cuja colheita só poderá ser feita durante o 2.º ano após o plantio. Dêste modo o proprietário não terá que fazer indenizações ao meeiro caso não se prolongue sua permanência na propriedade.

O pequeno sitiante que tem muita terra pode fazer uma segunda opção, a de trabalhar fora, em outras tarefas, pois êle tem pouca roça para limpar na sêca, quaisquer que sejam as superfícies alugadas no "inverno". Muitos vão fazer parte das equipes de desfibramento junto a um motor de agave, nas grandes plantações do Cariri vizinho ou das serras; outros vão preparar terras novas para o plantio da agave; outros empregam-se em olarias, ajudam a construir casas, plantar ou fazer cêrcas, cavar cisternas, etc...; finalmente outros partem durante 3 a 4 meses para o sul do país. Há também aquêles que, entre 2 períodos de atividades (e outros durante mais tempo, no decorrer da "sêca") nada fazem, com exceção do abastecimento em água para a casa, trazer um pouco de forragem para o gado, etc.

Consideramos até aqui os habitantes que têm pouca terra. Há, entretanto, ainda uma categoria, aquêles que possuem apenas um mínimo, isto é, menos de 1 ha de alto: Na realidade, êste grupo não corresponde mais a sitiantes, dispondo de uma certa autonomia: são operários agrícolas que têm "um chão de terra", mas que por vêzes guardam uma certa forma de herança espiritual camponesa. Assim,

êles farão o possível para poder alugar 2 a 3 ha de terreno, onde trabalharão 2 a 3 dias por semana e trazendo para a casa metade da produção. Em seu tempo livre êles se empregarão como fôr possível; fornecerão, na estação chuvosa, parte importante da mão-de-obra para os mais favorecidos.

Êstes diferentes habitantes, desfavorecidos no conjunto, não têm todos a casa espaçosa dos sitiantes que prosperam: freqüentemente é a casa de solo de terra batida que lhes serve de morada e cujo interior se distingue mal daquele da casa dos moradores.

Nos terrenos ocupados pela maioria destas pessoas, há um *verdadeiro minifúndio*, com menos de 5 a 6 ha e com densidade elevada: no máximo 150 hab. por km<sup>2</sup> (caso da parte SW, onde 31 famílias, com 151 hab., vivem em uma superfície de cêrca de 1 km<sup>2</sup>): Tais números nos revelam a premência desta situação de desequilíbrio.

Trata-se, é certo, de população residencial e não de uma população que vive efetivamente da exploração dêste km<sup>2</sup> de campo; há contudo superpopulação, pois muitos vão trabalhar em outras regiões uma parte do ano, visto que as possibilidades de emprêgo e de locação de terrenos nos sítios vizinhos são limitadas.

### 3 — *Problemas e possibilidades*

Os dois aspectos do Agreste de Esperança, quais sejam: a ocupação total dos campos e a presença de altas densidades de população são recentes. Até 1920 o “travessão”, isto é, a linha de cêrca demarcadoras dos limites pastoreio solto agricultura, passava a mais de 10 km a leste da área. Aqui e ali existiam pequenos roçados, bem protegidos contra o gado. Na expressão dos velhos: “Era um Cariri, no duro”. A caatinga, composta de facheiros, cardeiros, picuris, cumatis, paus d’arcos, barauínas, aroeiras, mais raros umbuzeiros, ali crescia sem obstáculo.

A partir de 1915-18, homens vindo do Brejo puderam comprar algumas terras e logo as prepararam para o cultivo. A figura n.º 3 mostra como ràpidamente houve mudança na paisagem: em 1940 não havia práticamente mais nenhuma grande mancha de caatinga. Em vinte anos uma restrita população, vivendo no cenário da fazenda de gado extensiva, foi substituída por uma das populações rurais mais densas do nordeste do Brasil.

Êste fato coloca assim um problema interessante: como se formou tão ràpidamente uma região tão intensa e completamente ocupada? E, ainda, tal metamorfose não traz, tendo em vista suas condições de formação acelerada, um desequilíbrio? É possível o contrôle das conseqüências ou têm as mesmas dominantes aspectos negativos?

É complexa a resposta a tais indagações. Poderemos apenas em parte respondê-las. Vimos como o homem se situa nesta região, qual o seu trabalho e o que êle consegue tirar do solo, garantindo o seu sustento e o de sua família, alguns dêles apresentando uma evolução progressiva.

Observamos que as situações sócio-econômicas revelam-se em parte favoráveis, mas em parte também desfavoráveis. E, dêste último caso, emergiu um dos problemas resultantes desta rápida evolução do conjunto: o de uma superpopulação; no estado atual em que se encontram as técnicas de cultura e de pastoreio, não há lugar para todos durante todos os meses do ano.

A segunda conseqüência de se esperar é a do esgotamento dos solos, frágeis, e da qual todos são conscientes. Nestes solos superficialmente bastante arenosos mas então recobertos durante longo tempo pela caatinga não foi necessário, quando do início das culturas, uma adubagem sistemática, visto que os mesmos guardavam uma certa riqueza orgânica, acumulada durante anos. Até 1930 o fumo exigia adubo apenas cada 3 anos; depois de 1940 mesmo as zonas de baixo necessitam de adubação para poder produzir uma boa colheita durante a seca. Em tais solos expostos ao choque das chuvas e que filtram de forma mais ou menos rápida a água, há conseqüente lixiviação, o que os empobrece: torna-se necessária a adubação constante. Nos últimos 15 anos é necessário o estrume todos os anos nas parcelas plantadas com batata-inglês; desta adubação beneficia-se o algodão; mas o cultivo do fumo praticamente não existe mais. Ora, nenhum sitiante tem um número suficiente de cabeças de gado para fornecer as quantidades necessárias de adubo eles devem comprá-lo em caminhões que vêm do Cariri. Como o preço do adubo animal é elevado (30 mil cruzeiros ou 30 cruzeiros novos por caminhão) resulta que nem tôdas as parcelas plantadas como batata-inglês são adubadas, ou não suficientemente. Em nenhum caso há adubação para os outros produtos. Em conseqüência, neste regime de culturas contínuas, sem pousio, o esgotamento dos solos é geral, simplesmente um pouco menos rápido nos baixios que se beneficiam de uma relativa concentração de colóides e de uma quantidade maior de adubo vegetal ali recoberto duas vêzes por ano.

Assim, o Agreste de Esperança, sofre hoje o impacto dêstes dois problemas. Eles surgiram dentro da história desta área, mas sua velocidade de evolução é grande, e de forma corolária: mais cresce a população, menos cada família dispõe de meios financeiros para adquirir o adubo em quantidade suficiente para garantir uma boa colheita. O caminho é para o empobrecimento, que toca essencialmente a parte dos habitantes que já é a mais desfavorecida.

Infelizmente não nos foi possível contabilizar os mais desfavorecidos, aquêles que se encontram nos dois primeiros grupos: êste trabalho de paciência deverá ser feito para saber quantas famílias estão nesta situação, sem perspectivas futuras. Ao contrário foi possível conhecer a importância dos grupos 4 e 5: os minifúndios. O cadastro foi estabelecido em 15 km<sup>2</sup>; a superfície de cada propriedade é aproximativa, mas o conjunto, que foi medido, comporta o número dos sítios indicados. Para um total de 118, 37% (44) têm uma extensão igual ou inferior a 6 ha; esta importante percentagem mostra como seria urgente um estudo mais aprofundado desta população, para saber-se quantos

chegam a se manter e como, e quantos seriam a readaptar, enviando-os em direção a outras zonas rurais (colonização agrícola) ou formando-os em empregos não ligados à agricultura, em meio rural ou urbano.

Feita a abstração destas famílias desfavorecidas, cujo número aumenta constantemente, os demais habitantes não sofre condições sub-humanas; a região é, não apenas totalmente humanizada, mas a vida para eles é aí perfeitamente aceitável. Cada um possui a “sua” casa, sua propriedade bem enraizada e agradável, como provam as árvores frutíferas e as flôres que a envolvem.

Vida aceitável, pois não há distâncias sociais entre os homens, como aquela que separa maiores proprietários e os que deles dependem. Aqui há uma vida de comunidade, de existência e de interesse. Não há igualmente distância espacial: os vizinhos são realmente vizinhos, próximos uns dos outros; a comunicação entre as casas é fácil, à escala da vista e da voz. Qualquer que seja a sua localização, a escola oferece lugar a inúmeras crianças, em um raio de influência limitada. Vida de reunião: as “bodegas”, cafés-mercearias, multiplicam-se e servem aos habitantes. Na tarde do domingo ali os homens se encontram, para conversar, saber notícias, enquanto bebem sobretudo a cachaça, enquanto que as mulheres reúnem-se com a espôsa do dono da “bodega”. A feira semanal é outro local de contactos, sendo efetuada não apenas na área como nas vizinhanças do Agreste; assim, os homens não são obrigados a comprar e vender tudo a uma única pessoa. Finalmente a ANCAR ali realiza experiências, cujo êxito se espalha rapidamente.

Destas vantagens, devidas à estrutura social e à densidade de população, todos se beneficiam. Mas só aqueles que têm uma base fundiária mínima são os que realmente as aproveitam, tendo um nível de vida correto. São eles também os únicos que poderiam aumentar sua produtividade: por exemplo, são os que podem ter um arado que permite preparar um ha de terra em um dia, em vez de oito. Também aumentar os seus rendimentos: o gado, em estabulação livre, lhes forneceria o adubo e uma simples modificação permitirá produzir regularmente, por ex., 10 toneladas de batata-inglês em vez das 5 atuais. Não esqueçamos, finalmente, que a reforma geral do sistema de comercialização beneficiaria aqueles que têm excedentes a vender.

Esta classe camponesa nova, recentemente formada a partir de uma população rural dependente, tem dificuldades. Mas, não obstante, ela está em equilíbrio, ela vive e trabalha cada vez mais, e só deseja poder se fixar mais intimamente a seus ha de culturas alimentares, sem tentar adquirir benefícios de ordem especulativa, dois traços fundamentais raros no Brasil.

\* \* \*

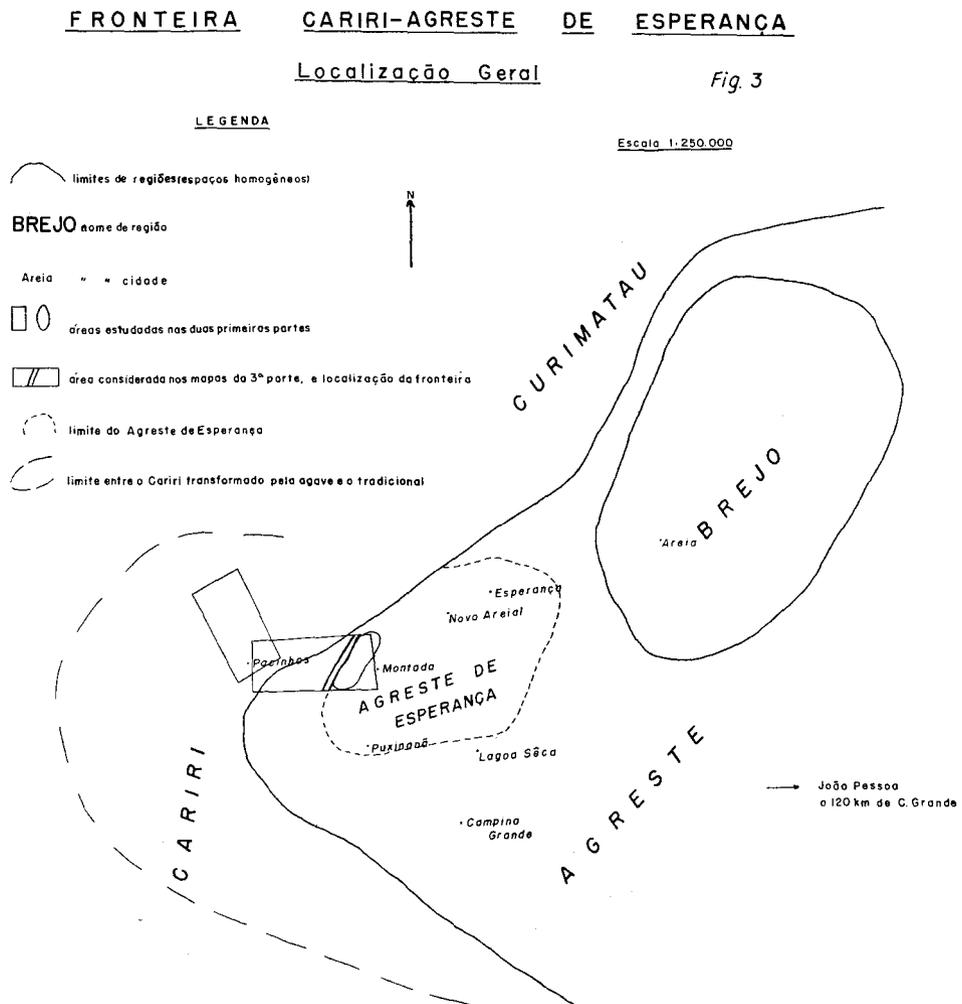
## A FRONTEIRA CARIRI — AGRESTE DE ESPERANÇA

O Cariri e o Agreste de Esperança são duas regiões, dois “espaços homogêneos”, nitidamente opostos: de um lado predominam as fazendas de agave, a caatinga ocupa metade do solo e o povoamento é limitado; no outro existe a pequena propriedade, um sistema complexo de cultura, relativamente intensivo, ocupação integral do solo e altas densidades demográficas.

Nós sabemos que a fronteira que separa estas duas regiões foi determinada em 1940-1945; esta linha de separação entre as duas paisagens agrárias, tal como a temos encontrado e a encontramos hoje é, por conseguinte, recente (Figura 3).

Quais os motivos que explicam esta linha divisória?

Ao longo dos 35 km estudados tentaremos saber se esta fronteira está ligada a êste ou àquele elemento do meio natural: isto explicaria então que até êste limite operou-se uma certa forma de implantação, a do Agreste, e que do outro lado foi mantida a criação tradicional ou



se estabeleceu um sistema de cultura baseada na agave. Do contrário teremos de estudar o processo ou os processos segundo os quais a fronteira foi constituída.

## 1 — *A fronteira e o meio físico*

a) *A figura n.º 4* reagrupa diferentes dados. Nêles verificamos inicialmente três curvas de nível. A de 750 m corresponde à superfície mais elevada do conjunto do Agreste; a de 700 m marca mais ou menos o limite entre as areias brancas dêsse Agreste de um lado, e do outro as areias argilosas ocre-avermelhadas antes de atingir os solos pesados do Cariri; enfim, a de 650 m a partir da qual começa a superfície do Cariri, que mergulha suavemente em direção oeste.

Em segundo lugar, o limite ocidental e setentrional parece ser a melhor indicação bioclimática. Essa é a zona da mandioca, da batata-doce e da batata-inglês; é o “Agreste” úmido. O outro lado já é o “sertão”, onde apenas o milho e o feijão crescem, com exceção de locais privilegiados, como as várzeas.

No fundo da carta a estrutura fundiária lembra as observações feitas nas duas primeiras partes: a leste a existência exclusiva de sítios, e no Cariri a importante percentagem de terras ocupadas pelas fazendas mas sem que as propriedades médias e pequenas estejam ausentes.

b) *Os setores da fronteira* — Examinemos, setor por setor, as relações entre a fronteira e os outros limites.

No setor norte, a nordeste de Chocalheira<sup>1</sup>, vemos que o limite do Agreste se confunde, a um ou dois quilômetros, com o limite das areias e o da mandioca. O Agreste, porém, se encontra ligeiramente aquém dêsstes dois limites.

No centro, no setor de Chocalheira e de Bravo, todos os limites se confundem perfeitamente: o último avanço da pequena propriedade efetuado por volta de 1955 transportou-a à margem superior da vertente que marca o início da grande propriedade e da agave. Fala-se muito da “queda da chuva” entre Mari-Prêto e Bravo, o que parece ser devido à posição do segundo local sob o vento.

Ao sul, em Bela Vista e Várzea da Lagoa, o limite do Agreste está aquém da curva de 700 m mas não tem nenhuma relação com o limite mais significativo, o das plantas cultivadas, que marcha na direção do oeste. Além do mais, a agave murcha raramente durante a sêca, até além de Pedra Redonda: plantadores e operários não consideram esta zona como sertaneja. Os habitantes da zona compreendida entre Várzea da Lagoa e Pocinhos não falam por consequência nem em Cariri nem em Agreste, pois se trata de uma região de transição, “abrejada” (possui características de brejo), que permite o cultivo da mandioca.

c) *Interpretação* — Nesta análise evidenciam-se dois fatos. Primeiramente tudo que é Agreste está compreendido num espaço caracterizado por uma altitude média, 700 a 750 m, por um solo, as areias

<sup>1</sup> Esta nomenclatura encontra-se na figura 6.

FRONTEIRA CARIRI-AGRESTE DE ESPERANÇA

Limites Ecológicos

Fig. 4

Legenda

— curvas de nível

\*\*\*\*\* limite norte e oeste do cultivo da mandioca e batata inglesa.



brancas, e essencialmente pela possibilidade de cultivar plantas que exigem bastante umidade. Em segundo lugar, o que não é Agreste de Esperança é sobretudo Cariri (ou Curimataú), isto é, mais baixo, sêco e de solo argilo-arenoso.

Mas, se existe um paralelismo entre regiões e meios naturais, não é menos verdadeiro que esse paralelismo não seja absoluto; não há nem mesmo uma correspondência entre a extensão do sistema de cultura do Agreste e o elemento que parece ser o seu suporte natural: uma quantidade suficiente de umidade. Este é apenas um detalhe verificado no norte onde as condições naturais do Agreste se estendem mais um pouco, antes de se atingir a grande descida e as serras bruscas do Curimataú semi-árido. Ao contrário, no sul, a falta de concordância é importante: de um lado há de fato correspondência entre a fronteira e o limite da alta superfície de areias brancas (acima de 700 m); mas de outro lado

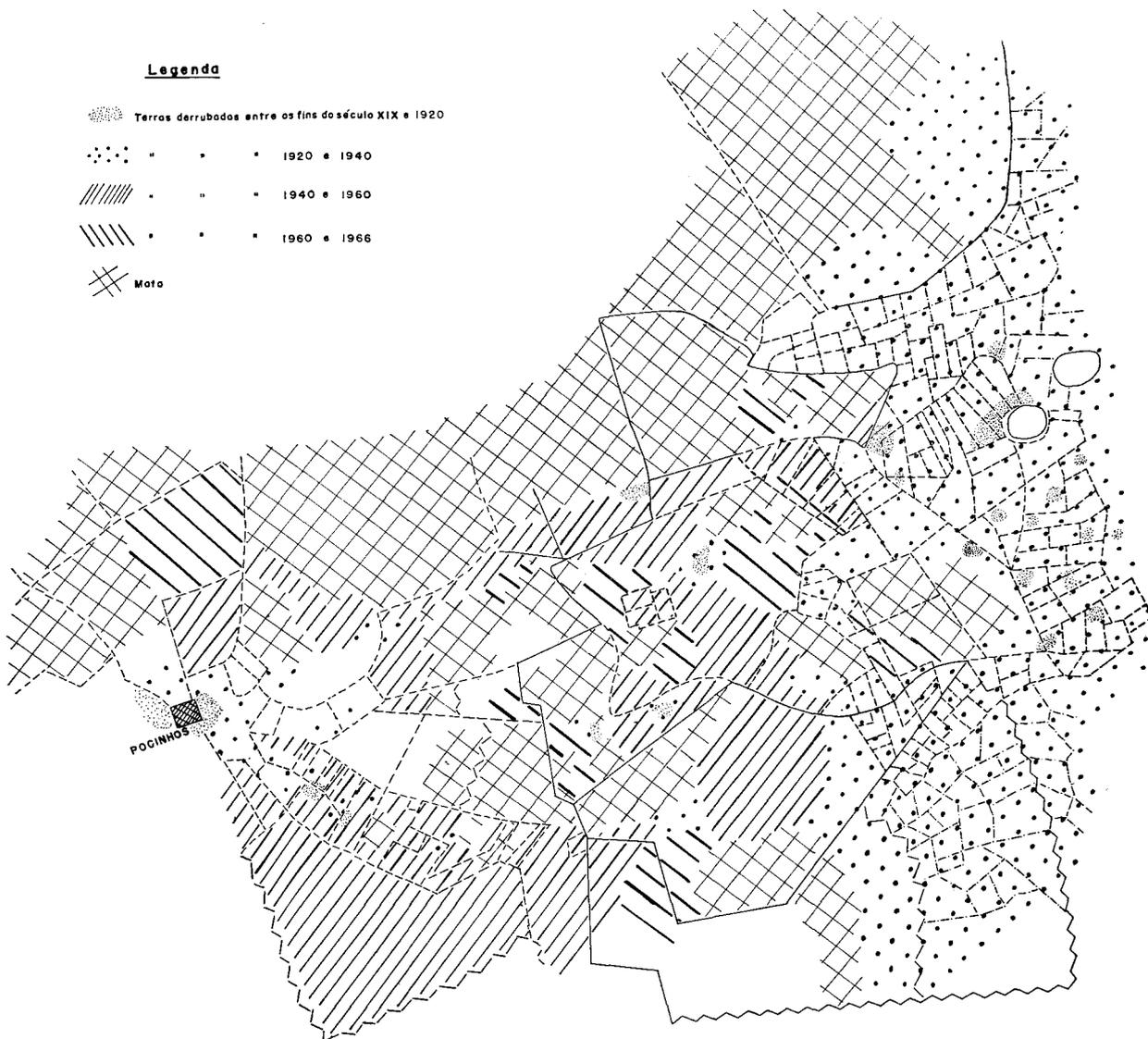
FRONTEIRA CARIRI-AGRESTE DE ESPERANÇA

Etapas da derrubada

Fig. 5

Legenda

- Terras derrubadas entre os fins do século XIX e 1920
- " " " 1920 e 1940
- ////// " " " 1940 e 1960
- \\\\\\\\ " " " 1960 e 1966
- XXXXX Mato



as condições bioclimáticas permitiriam um avanço profundo do Agreste na direção oeste; e entretanto dominam as fazendas de agave nessa região.

Portanto, não se trata apenas de um ou de vários fatores naturais que fixam a fronteira nas suas posições atuais: há só aparência de concordância entre alguns deles e a mesma. Esses fatores não constituem então o motor, a causa que permitiu anteriormente o avanço das pequenas propriedades na direção do oeste. Assim, somos levados a procurá-los em outra parte.

Na figura 5 constatamos a existência de um paralelismo muito maior. É o existente entre a fronteira e o limite que separa dois espaços derrubados em duas fases diferentes: a leste, entre 1920 e 1940 tudo foi derrubado, enquanto no oeste o essencial ocorreu depois de 1942-45; ora, esta é a data em que foi fixada a fronteira. Isto parece atestar que o fator humano foi determinante. O estudo dos processos de caráter humano, que desempenharam papel importante antes e depois desta data decisiva, colocar-nos-á no caminho exato. Para reforçar esse estudo faremos referências aqui e acolá à parte que se refere ao Cariri.

## 2 — *Processos de evolução da propriedade e da exploração da terra.*

a) *No passado distinguem-se duas fases (já utilizar a figura 6).*

Durante muito tempo, toda esta região, tanto de um lado como do outro da atual fronteira, foi um "cariri" tradicional; a única caatinga aberta apresentava aqui e acolá sinais de cultura e era recortada de imensas fazendas. Um estudo feito em bibliotecas e arquivos indicaria a época de que datam estas propriedades. Eram em número de 3 no local da fronteira e cada uma se espalhava por mais de 20 km: uma cobria no norte a parte vizinha ao Curimataú; a outra, situada entre Bravo e Pocinhos, e a terceira, ocupava toda a parte sul.

Nos primeiros anos do século operou-se uma ocupação um pouco mais real e mais densa (figura n.º 4).

Um certo número de fazendas, com várias centenas de hectares, substitui as precedentes, que cobriam milhares de hectares (só permaneceu a do norte). Entre 1901 e 1904 Bravo foi comprada por dois homens vindos do Brejo; por volta de 1915-18, outros proprietários de lá também se instalaram ao lado da lagoa Salgada e da atual Montada; em 1921, Várzea da Lagoa e Malhada da Areia são adquiridas por uma família proveniente do Seridó, parte mais seca do Rio Grande do Norte: os grandes proprietários, os Chateaubriand, as teriam vendido por temerem cangaceiros.

O limite com os brejos, regiões de propriedades de vários tamanhos e valorização do solo mais completa, está situado mais a leste; aqui mesmo os tipos de propriedade e de utilização do solo permanecem indiferenciados ainda durante duas dezenas de anos. Somente a partir de 1915-20 as coisas mudaram, conforme vimos na segunda parte deste trabalho.

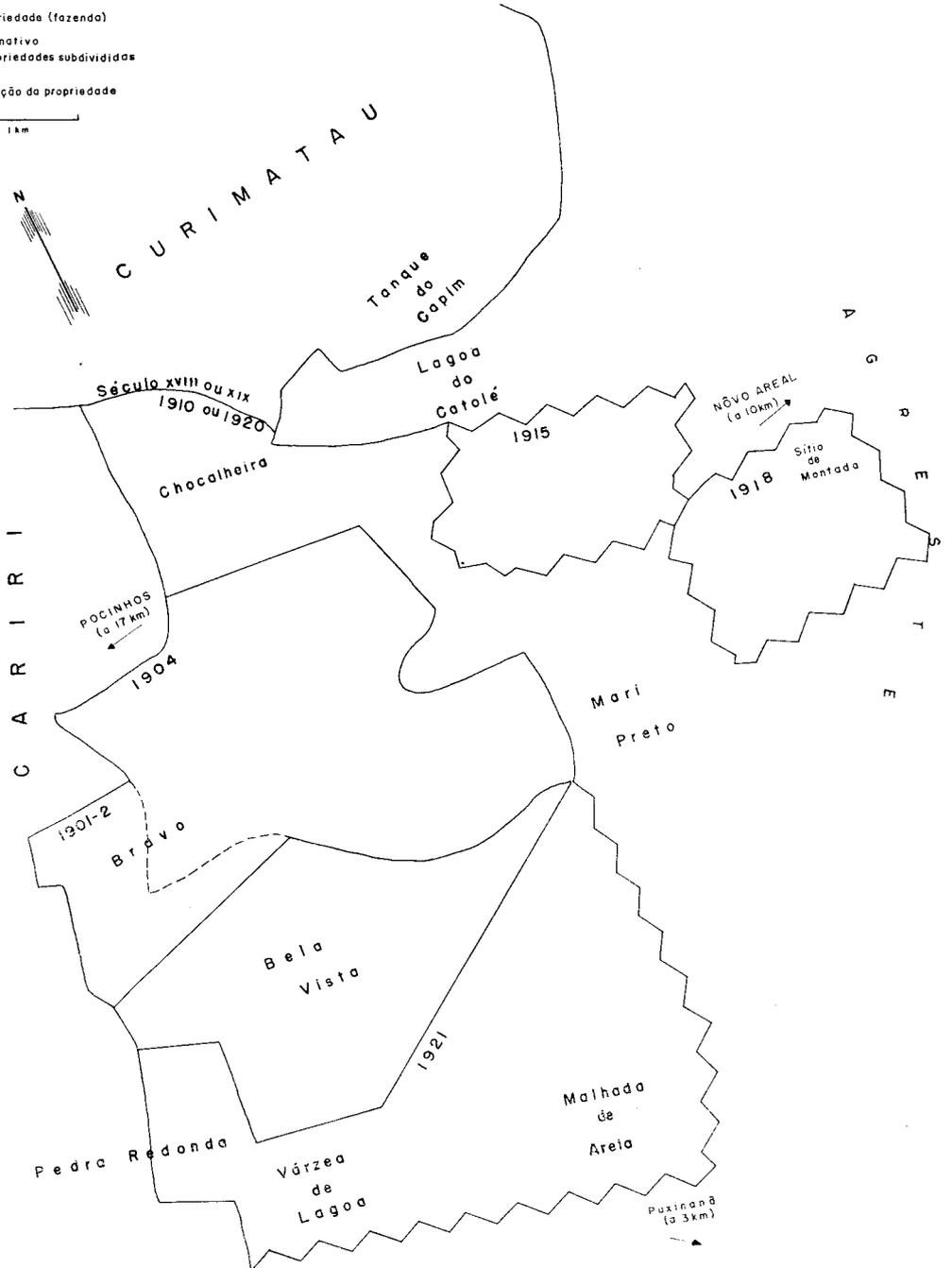
FRONTEIRA CARIRI-AGRESTE DE ESPERANÇA

Situação por volta de 1900

Fig. 6

- Convenções**
- Bravo** nome de propriedade ou lugar
  - CARIRI** nome de região
  - limite de propriedade (fazenda)
  - ~ " aproximativo
  - - - " de propriedades subdivididas
  - 1904 data de aquisição da propriedade

1 km



b) *a situação que precedeu a atual* — Depois de mais de 20 anos de mudança, examinemos, de modo geral, os resultados a partir de 1940-45 (figuras 3 e 7).

Em primeiro lugar verifica-se um fenômeno secundário: o término da instalação das grandes famílias de fazendeiros, na parte oeste. Dêste modo Bela Vista foi adquirida pelo atual proprietário em 1931, por ocasião da divisão da grande propriedade que antes aí existia. A exploração destas fazendas permanece a mesma de antes; todavia, uma parte das propriedades situadas na direção do leste foi cultivada com plantas alimentícias por pequenos locatários que habitam ao lado delas.

A leste, com efeito, vivem doravante pequenos proprietários: o *desmembramento da grande propriedade verificou-se de modo maciço e capital*. O avanço das pequenas propriedades começou a mais ou menos 25 km a leste, a partir do Brejo e da região de Alagoa Sêca. A derrubada cresceu a olhos vistos e assim o “cariri” foi substituído pelo “agreste”: uma área que se revelou suficientemente úmida substituiu a que apresentava características de sertão, e a pequena propriedade assume o lugar da grande. As regiões, de saída, eram com efeito fortemente povoadas desde muito tempo e os descendentes sempre mais numerosos exerceram pressão em direção do oeste praticamente virgem e quase sem população.

Êstes pequenos proprietários encontraram terras novas, úmidas e leves, iguais às do Agreste e de Alagoa Sêca: bastante úmidas e férteis para permitir uma rica associação de culturas das quais a do fumo foi muito lucrativa; leves por serem fáceis de trabalhar, principalmente no que concerne à construção de leirões e à limpa, e por produzir tubérculos como a mandioca, fundamental à alimentação, ou a batata-inglês, cultura lucrativa praticada desde 1930.

Os pequenos proprietários, ao chegarem ali, alugaram ou compraram terras; derrubavam e depois cultivavam; êles compraram algumas dezenas de hectares, a superfície já cultivada e um pouco de mata.

Por seu lado, os fazendeiros venderam estas terras por várias razões: extinção da família ou, na maioria das vezes, por necessidade de dinheiro. Esta necessidade não era recente, mas foi somente a partir de 1915-20 que se apresentaram numerosos compradores.

Em Montada a família desaparecera: solteiros, casais sem filhos, partidas para o sul sem retôrno, algumas vezes mesmo sem dar sinal de vida. E, simplesmente, os locatários das terras tornaram-se proprietários: são os sitiantes atuais.

Quando o antigo proprietário de Bela Vista vendeu essa propriedade em 1931, encontrou de início apenas pequenos compradores, vindos do leste: a ponta N.E. da propriedade foi dêsse modo parcelada. Mas o resto, conforme vimos há pouco, passou às mãos do fazendeiro atual, filho de um agricultor da região que dispunha de algum recurso.

FRONTEIRA CARIRI-AGRESTE DE ESPERANÇA  
Situação em 1940

Fig. 7



O caso de Várzea da Lagoa é curioso. Dois filhos herdaram a fazenda. Aquê a quem coube a parte este começou a viver na cidade porque era deputado. Esta função política acrescida à educação premente dos filhos e a uma vida social mundana ou como se diz, livre, criaram necessidades econômicas sempre crescentes. Então, de vez em quando, teve êle que vender, com certa urgência, pedaços de terra a pequenos agricultores. A parte oeste, ao contrário, tocou a um outro filho, homem calmo e tranqüilo que ficou na fazenda sem maiores dificuldades.

Houve casos semelhantes no Cariri, estudado na primeira parte. Das 29 propriedades que aí se encontram hoje, apenas cinco datam das proximidades de 1900, e nove se constituíram entre 1900 e 1940. Em 1940 existiam oito pequenas propriedades e seis grandes.

Se no Cariri pequenos e grandes agricultores adquiriram as terras expostas à venda, na fronteira oeste do Agreste apenas os pequenos agricultores compraram-nas: a pressão demográfica vinda do leste atuava mui fortemente nessa região.

Dêsse modo se explica porque nas proximidades de 1920 existia a oposição entre um Cariri dominado por grandes fazendas e um Agreste de pequenos agricultores a cultivar gêneros alimentícios. O Cariri, porém, recuava sempre diante do Agreste. É por isso que por volta de 1940 êste avanço levou a fronteira para onde hoje a encontramos.

### 3 — *Fixação da Fronteira após 20 anos*

A partir de 1940-45 o avanço da pequena propriedade foi muito lento. No entanto a pressão se fêz contínua; ela chegou mesmo a ser tão forte que o estágio do minifúndio foi igualmente golpeado em todo o Agreste.

Se a fronteira varia muito pouco de lugar, é porque a grande propriedade só raramente cede e freqüentemente reconquista antigos limites.

Na parte do Cariri formam-se quinze propriedades que correspondem à metade do total atualmente existente: seis pequenas, mas também e sobretudo nove grandes. Com efeito não há mais retalhamento das fazendas: seja porque o herdeiro que fica na terra compra as partes dos demais, seja porque um fazendeiro ou uma pessoa da cidade compra uma fazenda ou, na maior parte dos casos, uma grande parte de uma antiga fazenda. E são as pequenas propriedades que, por divisão hereditária, dão origem aos novos sítios.

Da mesma maneira, sôbre a fronteira (figura 8) observa-se que as principais cessões (em Tanque de Capim, Chocalheira e na parte S.E. de Bravo) originam novas fazendas. No terceiro caso foi mesmo um grande proprietário, o de Várzea da Lagoa, quem comprou alguns 100 hectares. Apenas uma dúzia de sítios surgiram às custas das fazendas (em 1955, em Bravo).

Isto equivale a dizer que em tôdas as partes permanece a grande propriedade: se há bons ventos a mudança se opera a favor de um nôvo fazendeiro, mesmo quando sua propriedade é apenas uma parte da primeira. Além disso, o grande proprietário readquire o que arrendara noutros tempos: é o caso das terras cultivadas de Bela Vista e Tanque de Capim, cuja locação foi interrompida e que de agora em diante são exploradas pelo próprio dono, em detrimento aliás de uma dezena de inquilinos (moradores) expulsos e excluídos do seu trabalho.

As fazendas, tôdas essas que subsistiam em 1940-45, viram a sua fôrça e o seu valor econômico crescer: antes estavam totalmente cobertas pela caatinga e de repente se transformaram em áreas de cultivo do agave.

**FRONTEIRA CARIRI-AGRESTE DE ESPERANÇA**

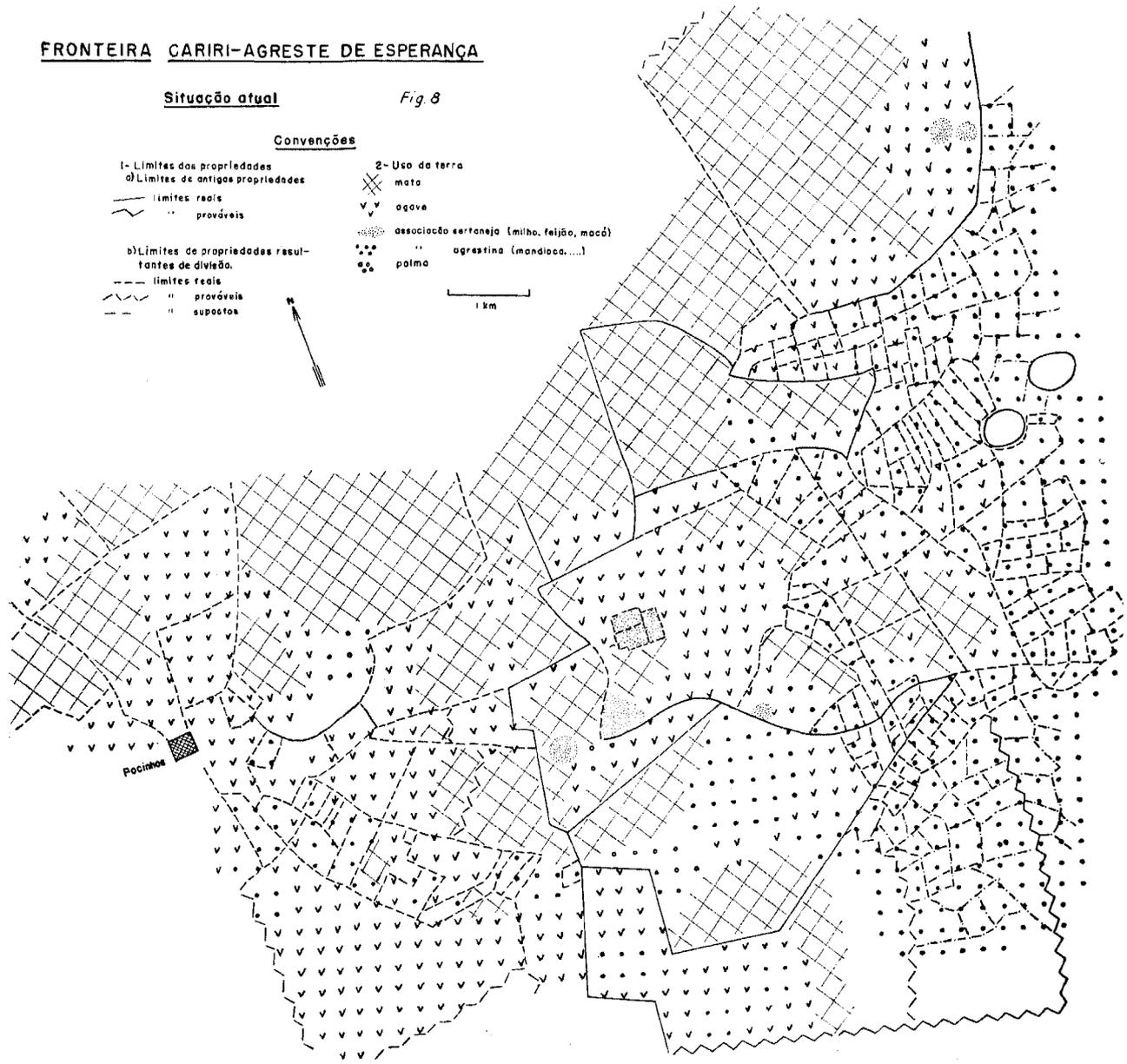
**Situação atual**

*Fig. 8*

**Convenções**

- |  |  |
|--|--|
| <p>1- Limites das propriedades</p> <p>a) Limites de antigas propriedades</p> <p>— limites reais</p> <p>--- " prováveis</p> <p>b) Limites de propriedades resultantes de divisão.</p> <p>--- limites reais</p> <p>--- " prováveis</p> <p>--- " supostos</p> | <p>2- Uso da terra</p> <p>▣ mata</p> <p>∇ agave</p> <p>••••• associação cerejeira (milho, feijão, macô)</p> <p>••••• " agrestina (mandioca,....)</p> <p>••••• palmeira</p> |
|--|--|

1 km



O agave, substituindo a caatinga e a floresta, modificou profundamente a economia da fazenda: as terras súbitamente se valorizaram; cada hectare tem de agora em diante seu valor assegurado e sobretudo as dezenas e mesmo centenas de hectares plantados de agave asseguram sólidos lucros. Isto equivaleu a uma transformação radical, no caso da grande propriedade. Esta planta, recordemos bem, introduzida pouco depois de 1940, justificou as grandes derrubadas na direção do oeste e foi o fator dominante na recente demarcação da fronteira.<sup>2</sup>

#### 4 — A Natureza da Fronteira

Retomemos os dados do problema da fronteira e através dêles ingresseemos na dinâmica da região.

Onde quer que nos encontremos, num território de vocação agreste ou pròpriamente cariri, a formação de um sítio, grande ou pequeno, concebido à maneira de uma quinta ou chácara familiar na Europa, supõe uma exploração agrícola, cuja predominante são gêneros alimentícios, que substituíram as formas extensivas de exploração.

Os processos de evolução fundiária, nessa região, são os seguintes: quando uma família de fazendeiro ou um fazendeiro se encontram em dificuldades econômicas, êles tem que vender tôda a sua terra ou parte dela, por ser o único bem de que dispõem (construções e material se reduzem a pouca coisa). Se se apresentam a um fazendeiro ou a alguém que dispõe de capital suficiente para comprar tudo ou uma boa parte, as coisas são simples: um só comprador com quem negociar, um só ato de venda e também a economia do tempo e dinheiro com a série de diligências que isto supõe. Do contrário, dirigem-se a alguns dos pequenos agricultores, que estão sempre prestes a comprar, pois são filhos de sitiantes que não dispõem de terras suficientes. Ou mesmo dirigem-se a pessoas que não possuem terras.

A fronteira oeste do Agreste, a partir de 1920, era o *front* ativo dos pequenos agricultores, na maior parte vindos do Brejo ou do Agreste já povoado: o vendedor eventual encontrava aí constantemente e rapidamente compradores, e compradores que pagavam à vista. Alguns chegaram mesmo a vender, simplesmente para dispor de uma soma de dinheiro líquido facilmente encontrado: fazia-se assim um “bom

---

<sup>2</sup> O destino da fazenda Bravo serve-nos como exemplo das diversas etapas e modificações por que passou uma fazenda, após o ano de 1945. O pai, pobre homem do Brejo, que comprara esta terra em 1904, morreu em 1955. Após uns dez anos de trabalho sua situação tinha melhorado muito: antes êle vivia modestamente da venda de algumas cabeças de gado e do algodão produzido em alguns pedaços de terra cultivados quase que por especial privilégio; depois, cada ano êle conseguia vender a sua produção, quase sempre a bom preço. Eram quantidades sempre crescente de agave. Isto significa que progredia regularmente graças ao uso inteligente dos lucros anteriores. Apenas as margens ficaram cobertas de florestas, sobretudo a leste onde se encontra um forte relêvo, acidentado e pontuado de grandes blocos.

Com a morte do pai os seis herdeiros dividiram a fazenda, e cada qual aproveitou de sua parte do melhor modo possível, em função de sua própria situação. Três filhos e uma filha venderam as partes que lhes couberam; um é pastor, o outro preferiu aplicar o capital disponível em bens imóveis comprados na cidade de Campina Grande; a filha era casada e morava em João Pessoa. Eles venderam uma parte aos dois irmãos que ficaram na terra, e uma pequena parte da herança da filha a alguns sitiantes (êstes são os quatro sítios a oeste da propriedade). Um dos dois irmãos que ficaram na terra teve também que vender uma parte para pagar uma grande dívida que contraira em um negócio que faliu: conseguiu vender um grande lote, mas para conseguir dinheiro com o máximo de rapidez vendeu o restante, ao NE da propriedade, dividindo em pequenos lotes. O único irmão, que permaneceu, comprou as partes vendidas por seus irmãos e irmã. Vemos assim que a existência da fazenda não ficou em absoluto prejudicada.

negócio”, pois a terra que lhes pertencia fôra valorizada por outros, e assim com esta soma se poderia fazer, por exemplo, empréstimos lucrativos na cidade. Esta situação durou todo o tempo em que as terras dos grandes proprietários eram apenas no “cariri”: esta terra dava pouco lucro, nem sempre pelo conjunto da fazenda, mas por hectare; o proprietário portanto nada perdia, vendendo algumas dezenas de hectares de floresta.

No Cariri a situação era mais atenuada. Os pequenos agricultores da região nunca foram muito numerosos: êles puderam aproveitar algumas ocasiões eventuais, mas sem nunca impedir a aquisição de terras por parte dos fazendeiros. A situação mudou com a produção do agave. De agora em diante ou a família do fazendeiro não vende mais as suas terras, ou então, se por qualquer motivo deve vendê-las, a operação não se fará nunca em benefício dos pequenos, isto é, em benefício de muitos compradores. Sempre existirá um homem da região ou mesmo de fora disposto a comprar, a fim de usufruir dos lucros que o agave proporciona.

No lado do Agreste, onde o agave também encontra terreno muito propício ao seu crescimento, a terra já estava muito dividida desde 1940-45: não se compra mais terra com facilidade porque o sitiante, como qualquer outro tipo de camponês, não está disposto a se desfazer de sua única fonte de renda a que já está habituado. Por outro lado, os grandes proprietários, movidos pelo estímulo do agave, retomaram as terras arrendadas (e se a retomada não terminou, como em Boa Vista, é porque o preço do sisal baixou, antes que o proprietário, já velho, tenha tido tempo de fazê-lo).

A fronteira se encontra entre as terras em que o agave encontrou lugar para sua implantação e expansão e as terras dos pequenos agricultores que não podiam esperar três anos sem fazer a primeira colheita e que, antes de tudo, tinham que providenciar o seu sustento e suas necessidades alimentares. Nos setores norte e oeste, o sistema de cultura do Agreste de Esperança tinha atingido praticamente os limites de seu domínio ecológico. No setor sul, ao contrário, poderia ter avançado ainda uns 20 km: o agave valorizando a fazenda e a grande exploração detendo o progresso dos pequenos e de suas culturas.

Ao término da primeira parte dêste trabalho, consagrada ao Cariri, concluída em agosto de 1966, nós nos perguntávamos o que seria da região se o preço do sisal permanecesse baixo. Em 1967 sabemos que muitos assalariados estão sem trabalho, pois o preço do sisal dá apenas uma pequena margem de lucro. A margem de trabalho que resta é muito reduzida, pois os grandes proprietários não mandam mais limpar os campos e a maior parte desfia muito pouco agave.

Não parece porém que se possa esperar, como consequência, um retôrno à divisão das fazendas: os grandes fazendeiros aguardam uma subida, talvez ilusória, do preço do sisal; e, sobretudo, alguns resolveram simplesmente plantar capim. É uma outra maneira de valorizar as grandes terras, naturalmente empregando pouca mão-de-obra.

Foto 1 — Aspecto da ocupação do solo nas terras altas do Agreste de Esperança — *tôda a área é aproveitada para as culturas alimentares; vê-se à esquerda da foto a plantação da mandioca, já em seu segundo ano e, à direita, os cultivos do inverno (duas carreiras de feijão, intercaladas com milho e batata-inglesa, no 2.º campo).*

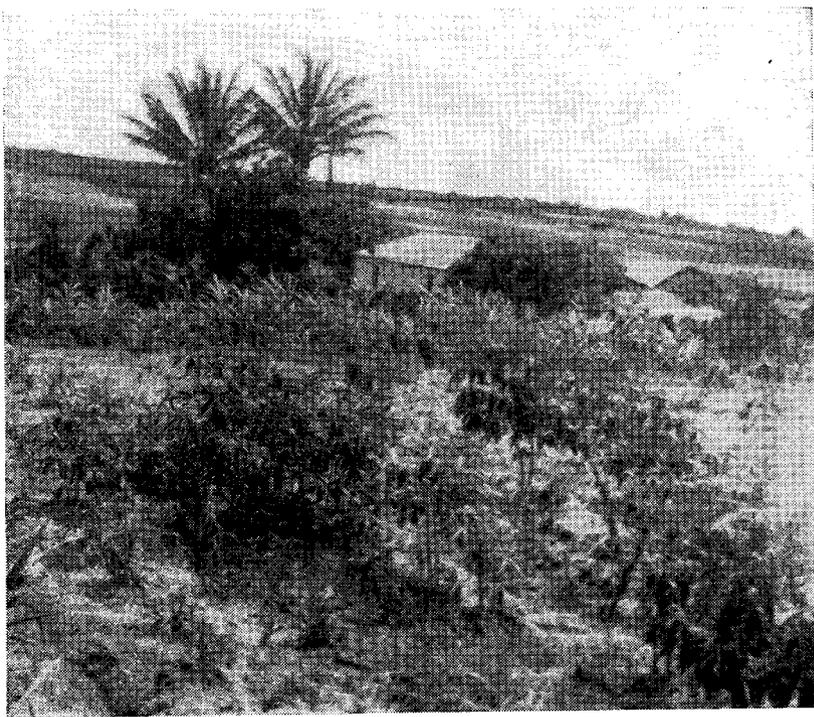


Foto 2 — Transformação da paisagem do Agreste de Esperança. — *Em áreas onde antes era o domínio da caatinga, nos últimos dez anos, uma transformação se operou: a foto ilustra um desses casos mostrando hoje um quadro de vida camponês: uma sólida e boa casa, envolvida por árvores frutíferas e pelos campos de cultura.*

Foto 3 — O problema da água — *Nesta paisagem regular das terras altas do Agreste, o problema da água é menos crucial do que o existente no Cariri semi-árido, porém as necessidades são mais prementes do que as verificadas no Brejo. Cacimbas e cacimbões são abertos pelo homem, recolhendo a água das chuvas e aquela que se escoava, subsuperficialmente, após a estação úmida.*



Tentemos concluir. Nós já vimos que a fronteira não é fundamentalmente bio-climática ou ecológica, como poderia parecer à primeira vista. Ela também não se explica através de um contato entre duas paisagens agrícolas bem estabelecidas. O fato de que tenha sido uma planta, o agave, o fator responsável por sua fixação, em um determinado momento, poderia induzir a esta idéia. Ora, parece que o fim presumível da quase-monocultura do agave não vá recolocar em questão sua existência face a sua posição atual: pois os fazendeiros estão em vias de encontrar um nôvo tipo de aproveitamento de suas grandes superfícies de terra. Isto equivaleria, portanto, a uma oposição da estrutura fundiária que seria determinante: com o agave a partir de 1940-45, a grande propriedade começa a ter uma significação decisiva, cresce em valor e se solidifica; com a criação intensiva ela poderá subsistir. Isto significa que a grande propriedade encontrou, nos últimos 25 anos, as bases econômicas que lhe permitem perdurar nesta região. E a fronteira permanece estável, separando o Agreste, com a sua superpopulação crescente a leste, do Cariri, transformado, mais uma vez, sem no entanto empregar tôda a sua população.

#### SUMMARY

Through these two articles, "O Agreste de Esperança" and "A Fronteira Cariri-Agreste de Esperança", the author Mr. Gerard Prost is giving to the regional study of Paraíba State an adequate conclusion.

In the first of them he points out the different kinds of tillages, methods of cultivation practiced in the region, and land use organization. Following he analyses the sociological and demographic situation.

In the second one he tries to place the causes and process under which this boundary was established.

Versão de JOAQUIM FRANCA

#### RÉSUMÉ

Les travaux "O Agreste de Esperança" et "A Fronteira Cariri-Agreste de Esperança", développés par GERARD PROST, complètent les études régionaux qui se rapportent à l'Etat de Paraíba.

Dans le premier, l'auteur détache, initialement, les différents types de cultures, les diverses manières de pratiquer la plantation et d'aménager l'espace destiné aux petites propriétés. Ensuite, il analyse les situations socio-démographiques qui résultent des arguments de son étude.

Le second travail, "A Fronteira Cariri-Agreste da Esperança", cherche à localiser les raisons, le procès ou les procès d'après lesquels la frontière e été constituée.

Versão de OLGA BUARQUE DE LIMA

# COMENTÁRIOS

## Cobertura Vegetal do Estado de São Paulo

LEVANTAMENTO POR FOTOINTERPRETAÇÃO DAS ÁREAS COBERTAS  
COM CERRADO, CERRADÃO E CAMPO, EM 1962 (\*)

MÁRIO BORGONÓVI e JORGE VICENTE CHIARINI

Engenheiros-Agrônomos, Serviço de Fotointer-  
pretação, Instituto Agrônomico

### RESUMO

Foi realizado, com base em fotografias aéreas, o levantamento da cobertura vegetal de cerrado no Estado de São Paulo, em 1962. Separaram-se as áreas com o cerrado propriamente dito (tipo de savana brasileira), cerradão (tipo de cerrado mais alto e mais denso) e de campo (tipo de vegetação herbácea). Na caracterização dessas coberturas, levaram-se em conta apenas as áreas ainda sem utilização agrícola e com a vegetação pouco alterada pelo homem. A fotointerpretação foi feita com base na caracterização das texturas por amostragem de campo.

O trabalho mostrou a situação seguinte: cerradão, 724 900, cerrado 2 668 000, e campo, 458 600 ha, representando, respectivamente, 2,9, 10,8 e 1,7% da área do Estado.

### 1 — INTRODUÇÃO

A cobertura vegetal do solo sofre modificações constantes com a ação do homem. A princípio, essa dinâmica é mais intensa nas áreas com solos de melhor fertilidade e de condições ecológicas mais adaptadas à exploração agrícola econômica. Com o aumento da densidade demográfica e o aperfeiçoamento da técnica agrônômica, os solos mais pobres vão, também, sendo utilizados. É o que acontece no Estado de São Paulo, onde as áreas das florestas primárias, em clima e topografia favoráveis, apresentam apenas vestígios da cobertura original, ao passo que os cerradões, cerrados e campos só ultimamente começaram a diminuir progressivamente pela utilização agrícola das suas terras.

Vários trabalhos são conhecidos sobre a vegetação do cerrado (2, 6 e 8). Todavia, dados concretos sobre a extensão e localização da área com esse tipo de cobertura vegetal são ainda incipientes. Com a cobertura aerofotogramétrica do Estado, agora disponível, esse trabalho pode ser feito com relativa facilidade e com alto grau de fidelidade.

Evidentemente, no tipo de cobertura vegetal, comumente denominado campo cerrado, é encontrada uma série de espécies vegetais, com variável densidade e gabarito, o que torna difícil o trabalho de classificação e mapeamento para toda a área do Estado. Por essa razão, no presente levantamento, procurou-se considerar as formas mais típicas dessa vegetação, ou seja, cerrado, cerradão e campo. O mapeamento corresponde à situação de 1962, caracterizando-se a cobertura vegetal ainda não modificada pela intervenção do homem. Não foi levado em consideração o uso pela retirada de lenha, abertura de caminhos e pastoreios eventuais.

\* Apresentado no II Simpósio sobre Fotografia Aérea, realizada na Guanabara, em agosto de 1965.

## 2 — MATERIAIS E MÉTODOS

O trabalho foi feito sobre as fotografias e mosaicos da cobertura aerofotogramétrica do Estado de São Paulo, executada entre 2 de abril e 3 de agosto de 1962, com câmaras de diversas características (3). Esse material está composto de cerca de 35 000 fotografias verticais, de escala aproximada de 1:25 000, com dimensões de 23 x 23 cm, cobrindo uma área de 3 300 ha cada; mosaicos em número de 1 500, na mesma escala das fotografias, cobrem área de 22 500 ha cada e 130 fotoíndices na escala de 1:100 000 (10).

Os estereoscópios usados na fotointerpretação foram os de marca Wild St 3, com binóculos de três aumentos, com 7 cm de diâmetro de campo estereoscópico, e o tipo de bôlso marca Vasconcelos.

Os resultados da fotointerpretação foram comparados e controlados por amostragens de campo, realizadas em caminhamentos nas áreas mapeadas, num total de 47 amostras, observando-se propriedades do solo, densidade e gabarito da vegetação e detalhes que caracterizam a ação destrutiva do homem através do fogo e do pastoreio.

Em uma primeira etapa foi feita a fotointerpretação nas fotografias e nos mosaicos. Depois o limite das áreas foi transferido para o mapa, base na escala de 1:250 000 (7), onde foram efetuadas as medições com planímetro. Posteriormente foram feitas duas reduções a pantógrafo, uma para a escala de 1:1 000 000 e a final apresentada neste trabalho.

## 3 — GENERALIDADES

O mapa apresentado mostra a distribuição da cobertura vegetal denominada cerrado, no seu sentido mais amplo. Pelo que pode ser verificado através da bibliografia, entre o cerradão, com árvores de até 15 metros, e o campo, com apenas gramíneas de baixo porte, escalona-se uma série de estruturas variáveis. Para facilitar o trabalho foram consideradas as denominações de cerradão, cerrado e campo para apenas três classes da cobertura, cabendo a cerrado a faixa de maior amplitude de variação, por ser o termo que mais se ajusta às diferenças que ocorrem.

É importante frisar que o trabalho revela a situação em que se encontrava o Estado de São Paulo em 1962, excluídas as áreas que, embora anteriormente cobertas com cerrado, cerradão ou campo, hoje estão sendo aproveitadas para a agricultura.

O uso pela retirada de lenha em pequena escala, abertura de caminhos e pastoreios eventuais não foi levado em consideração.

### 3. 1 — *Cerrado*

A vegetação do cerrado é típica e reconhecível com extrema facilidade. As suas características mais marcantes são árvores e arbustos de aspecto tortuoso, caules geralmente cobertos de espessa casca e folhas coriáceas, formando, em seu conjunto, a denominada vegetação xeromorfa ou pseudo-xeromorfa, como explica FERRI (6).

O levantamento do que foi denominado cerrado, constante do mapa, refere-se a todas as variações que ocorrem entre o que mostra a figura 1, mais semelhante ao campo, e a figura 3, semelhante ao cerradão. Uma fase intermediária é vista na figura 2. Comparando os estereogramas nota-se a diferença considerável de textura.

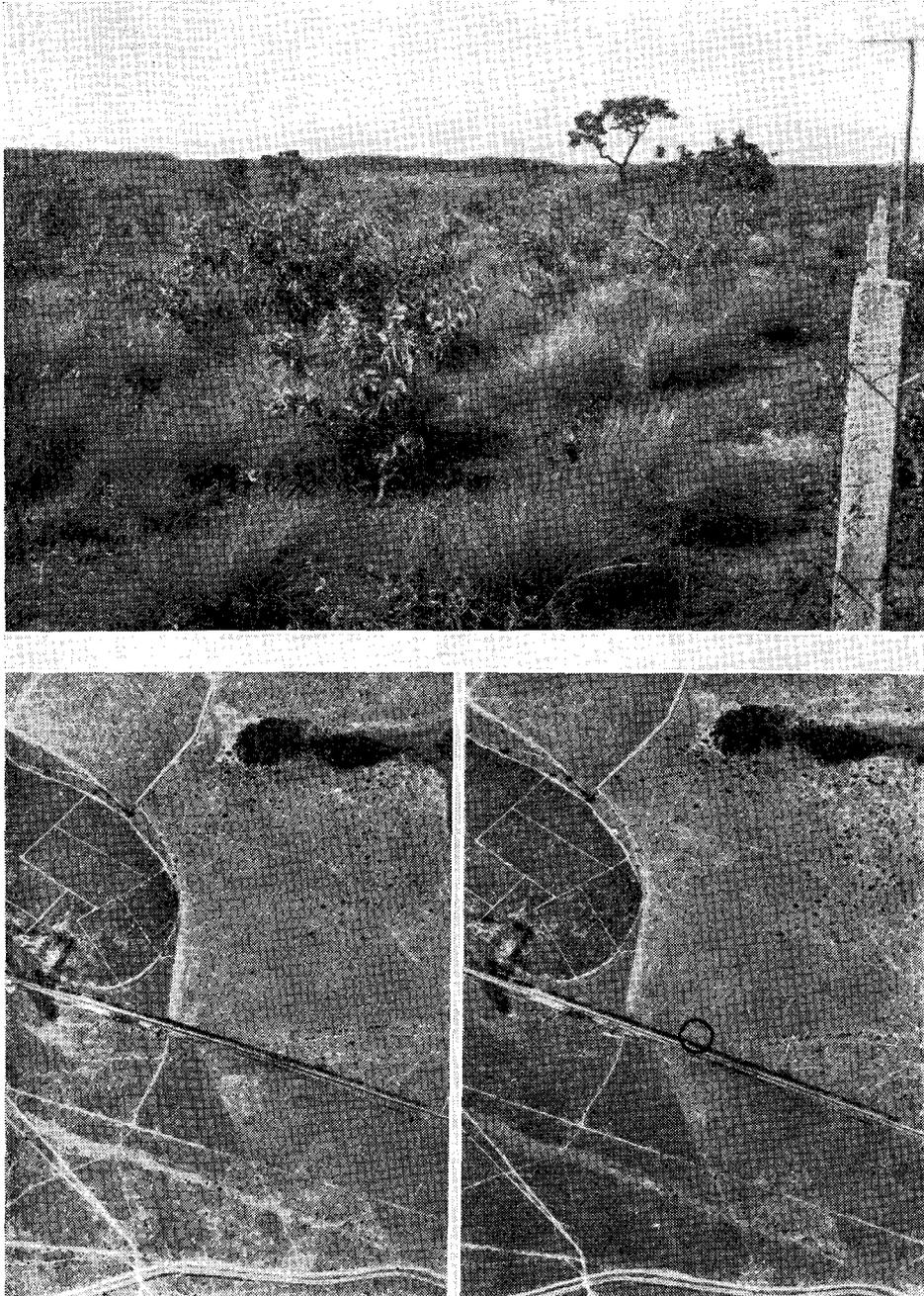


Figura 1 — Amostra de tipo de cerrado que mais se aproxima do campo, no município de Batatais. Esse tipo de cobertura é também denominado, popularmente, por campo cerrado ou campo sujo. (Fotografia de março de 1964). O estereograma, escala 1:25 000, mostra o detalhe da textura. A fotointerpretação revela cultura de café em solos mais férteis, que, na região, ocorrem nas proximidades dos talvegues. (Cobertura aérea — maio de 1963).

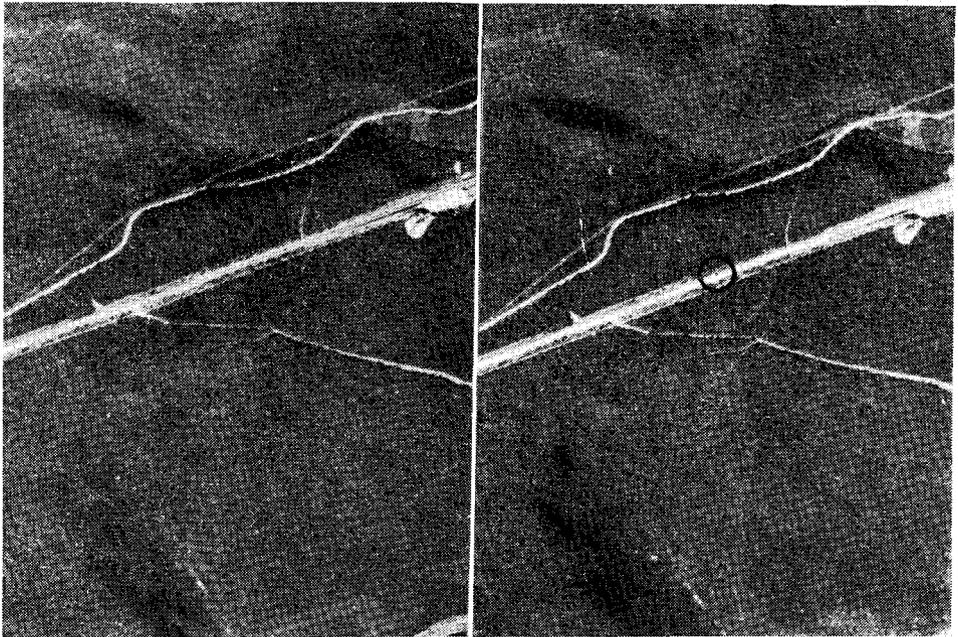
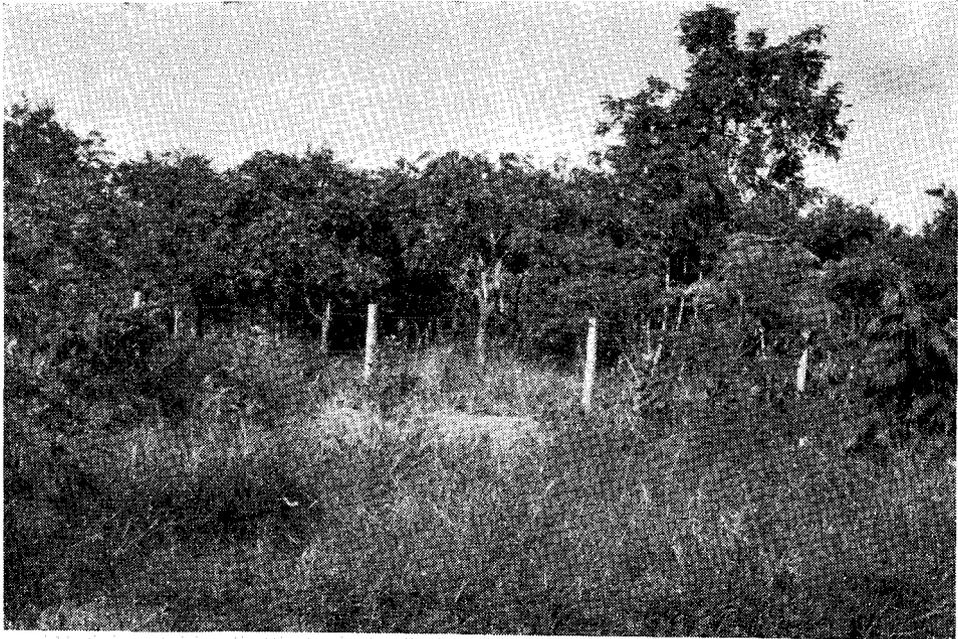


Figura 2 — Outra amostra do cerrado de maior porte, com estrutura típica, a qual cobre grande área dos municípios de São Simão, Porto Ferreira, Casa Branca, Santa Rosa do Viterbo, Rincão e Serra Azul. (Fotografia de março de 1964). O estereograma, escala 1:25 000, mostra a textura típica uniforme. (Cobertura aérea — maio de 1962)

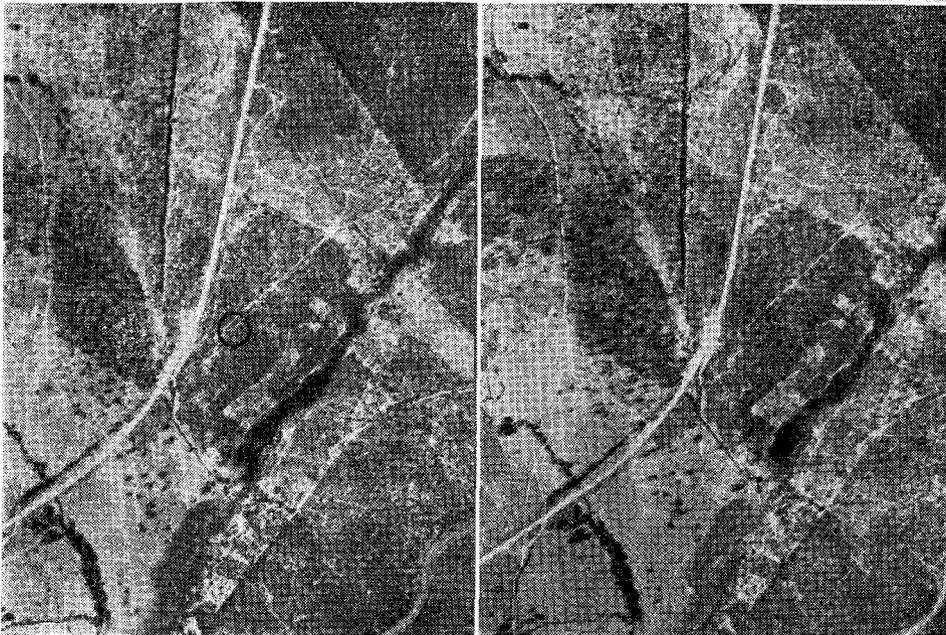


Figura 3 — Outro aspecto do cerrado com porte que se aproxima de cerrado. É a amostra de considerável área do município de São Simão (Fotografia de março de 1964). No estereograma, escala 1:25 000, nota-se o ponto da amostra assinalado e a fotointerpretação indica os vestígios da ação do homem na utilização de caminhos, pastoreio, retirada de madeira e lenha (Cobertura aérea de maio de 1962)

Para esse tipo de cobertura foram encontrados 2,7 milhões de hectares, representando 10,8% da área total do Estado. Com os recursos da fotointerpretação, verificou-se que originalmente essa área era maior e vem diminuindo pelo aproveitamento das terras com explorações agrícolas.

Com o auxílio do mapa dos grandes grupos de solos (5), amostragem de campo (figuras 1, 2 e 3) e com os recursos da fotointerpretação, verificou-se que essa cobertura, no Estado de São Paulo, é encontrada nos seguintes solos: latossolo vermelho amarelo — fase arenosa (LVa), latossolo vermelho amarelo — fase terraço (LtL), latossolo vermelho escuro — orto (LE), latossolo vermelho escuro — fase arenosa (LEa), latossolo roxo (LR) de baixa fertilidade, regossolo (R), regossolo *intergrade* para podzólico vermelho amarelo e *intergrade* para latossolo vermelho amarelo (RPV-RLV), podzólico vermelho amarelo — variação laras (PVLs), latossolo vermelho amarelo húmico (LH) e, finalmente, litossolo — fase substrato filito-xisto (Li-fi).

A fotointerpretação permitiu localizar áreas de cerrado que ainda não haviam sido delimitadas, em virtude das dificuldades que existiam para esse tipo de trabalho, quando não se dispunha de cobertura aérea.

A comparação da Carta de Solos (5) com a do levantamento, objeto do presente trabalho, confirma as descrições dos tipos de vegetação encontradas nos grandes grupos, pela Comissão de Solos do Centro de Ensino e Pesquisas Agronômicas do Ministério da Agricultura, exceto para a unidade (Li-fi).

### 3.2 — Cerradão

A designação cerradão, como no caso do cerrado, parece ter origem popular. Refere-se à cobertura vegetal que se caracteriza por uma razoável série de espécies vegetais com porte em torno de 10 metros de altura.

RIZZINI (9) cita: “o cerradão pode alcançar 18 metros, porém raramente e em pontos determinados, via de regra anda por 8-12 metros, descendo mesmo a 6 metros”.

A estrutura do cerradão (figura 4) é composta de um andar de árvores esparsas que alcançam 15 m; logo abaixo vêm arbustos com o máximo de 3 m, mais denso e, finalmente as gramíneas mais raras.

Segundo conceito formado por técnicos do Serviço Florestal, VENTURA<sup>2</sup>, o cerradão é caracterizado por espécies típicas, com a estrutura antes descrita, sem ter sido influenciada pela ação do homem. Terá que ser primária, pois, após a sua eliminação, dificilmente haverá regeneração da mesma vestimenta. Nestas condições, para a época do voo (1962), foram encontrados no Estado de São Paulo 724 900 hectares de cerradão, o que constitui 2,9% da área total.

Pelas áreas existentes, onde ocorre o cerradão, pelas suas formas remanescentes (figura 4) e os recursos da fotointerpretação, infere-se que os solos com essa vegetação vêm sendo utilizados, para culturas econômicas e pastagens, em ritmo mais acelerado que os de cerrado e campo.

Com os mesmos critérios descritos para o cerrado, encontraram-se no cerradão os seguintes solos: latossolo vermelho escuro — fase arenosa (LEa), latossolo roxo (LR) de melhor fertilidade que os encontrados no cerrado, e latossolo vermelho amarelo — fase arenosa (LVa) nas zonas de transição com latossolo roxo (LR).

### 3.3 — Campo

Nessa categoria foi incluída somente a cobertura vegetal constituída por gramíneas, típicas de campo, e plantas herbáceas de porte rasteiro. Com essas características encontram-se as maiores extensões uniformes e contínuas no sul

<sup>2</sup> Informação verbal do Eng.º Agr.º ARMANDO VENTURA.

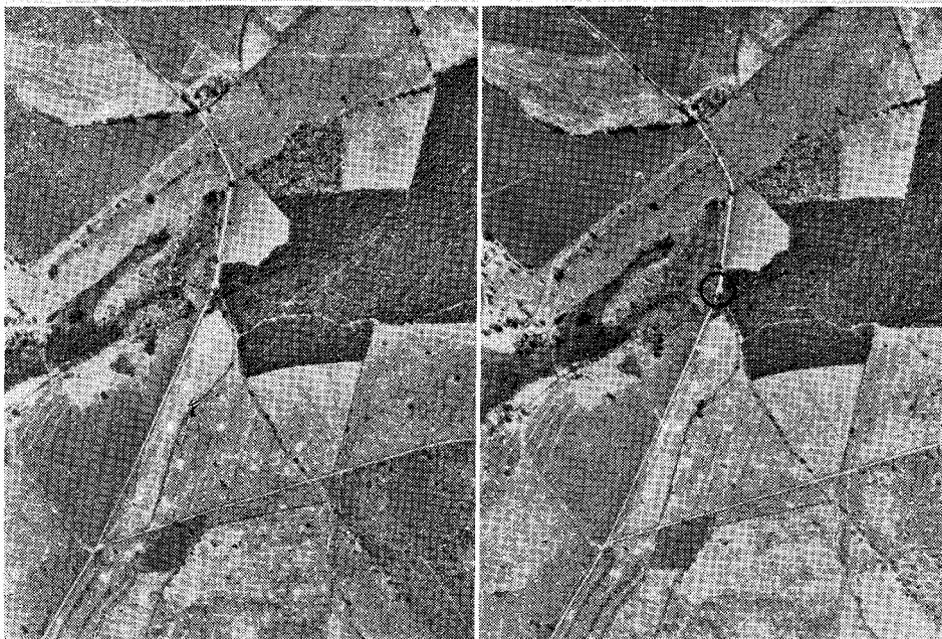
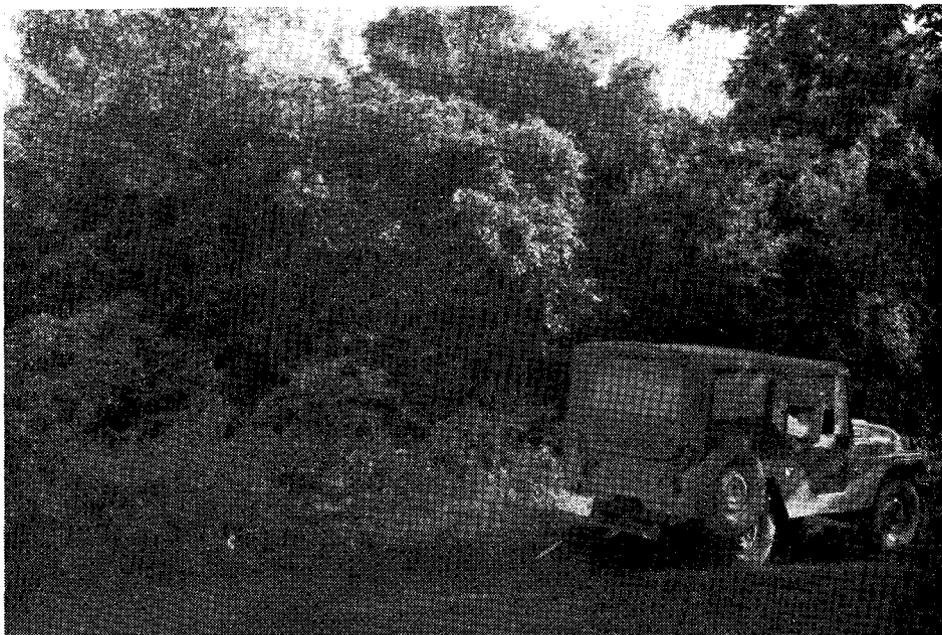


Figura 4 — Amostra do cerradão no município de Guarú, onde se notam os diferentes andares que caracterizam a estrutura. (Fotografia de março de 1964). O estereograma, escala 1:25 000, mostra a textura típica, e, assinalado, o sinal da amostra a beira do caminho. (Cobertura aérea — julho de 1962)

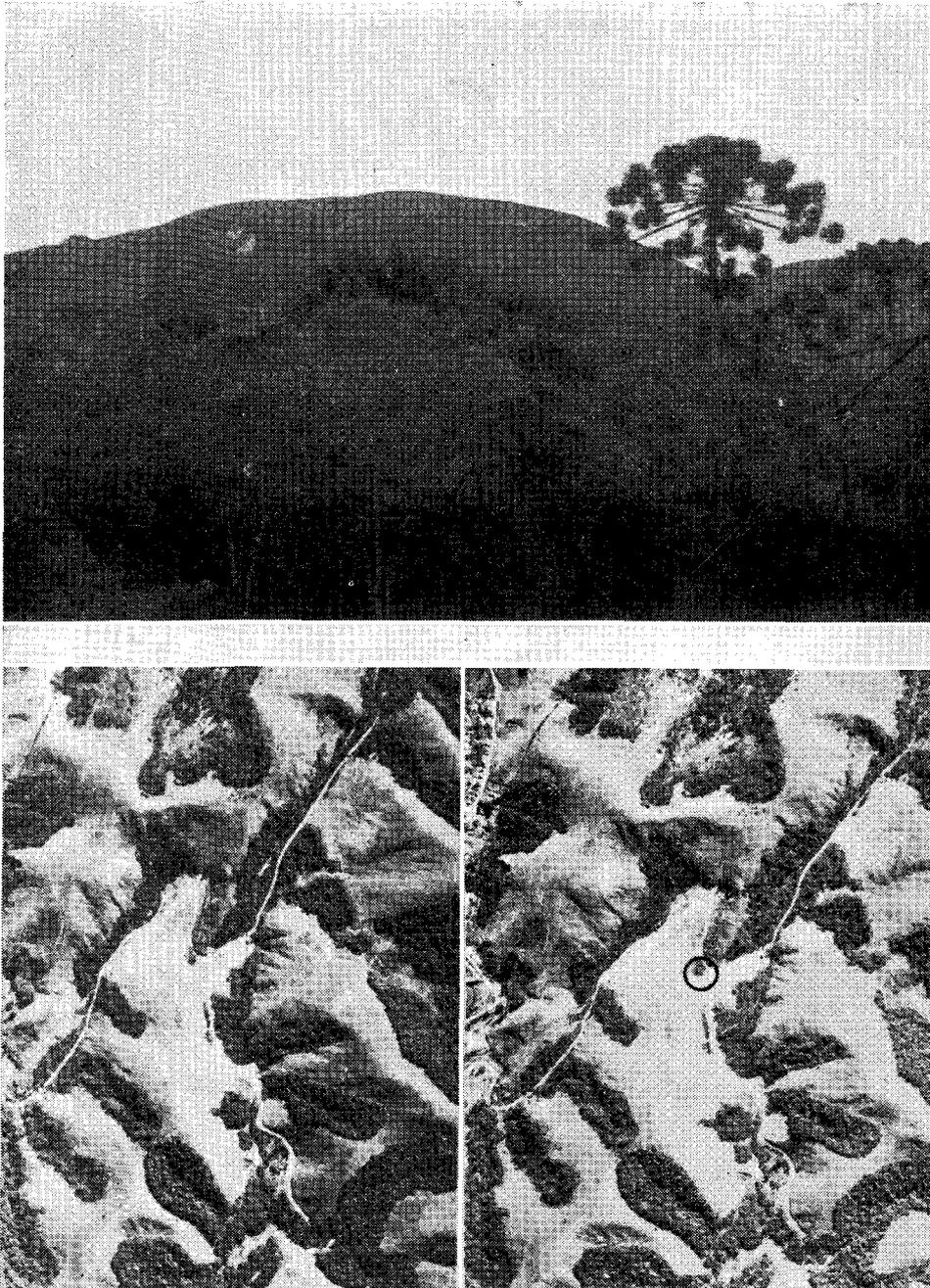


Figura 5 — Amostra de campo, também chamado campo limpo. É a paisagem típica de Campos do Jordão. (Fotografia de fevereiro de 1964). No estereograma nota-se que os campos dominam as partes mais elevadas e as superfícies com maior incidência solar. (Cobertura aérea de junho de 1962)

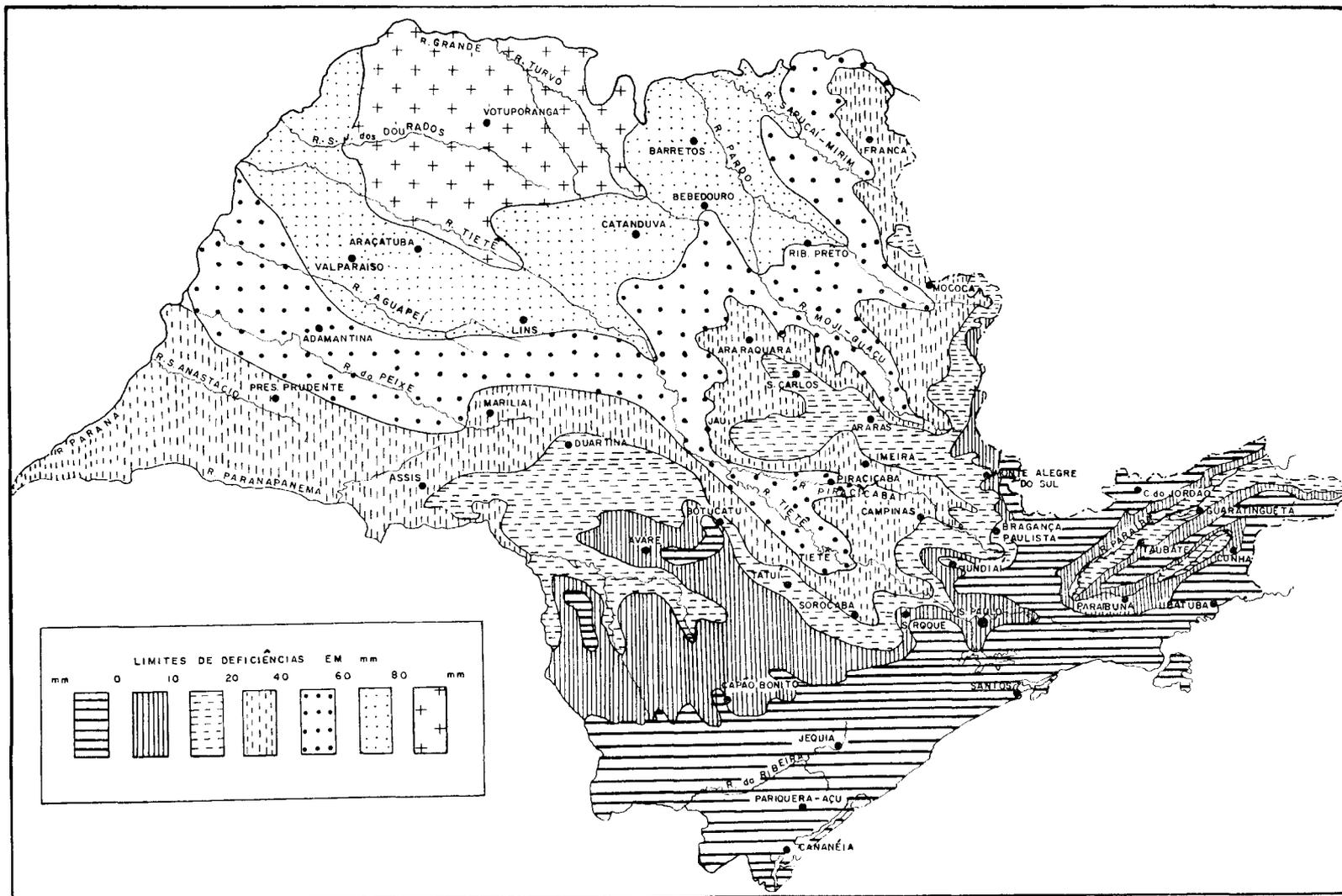


Figura 6 — Carta das deficiências anuais de água, baseada em normais climatológicas e em médias de balanços anuais, organizada pelo Eng.º Agro.º Ângelo Paes de Camargo, segundo o Método de THORNTHWAITE e MATHER — 1955. Extraído do Boletim N.º 16 — Seção de Climatologia Agrícola — Instituto Agrônomo — fevereiro de 1960.

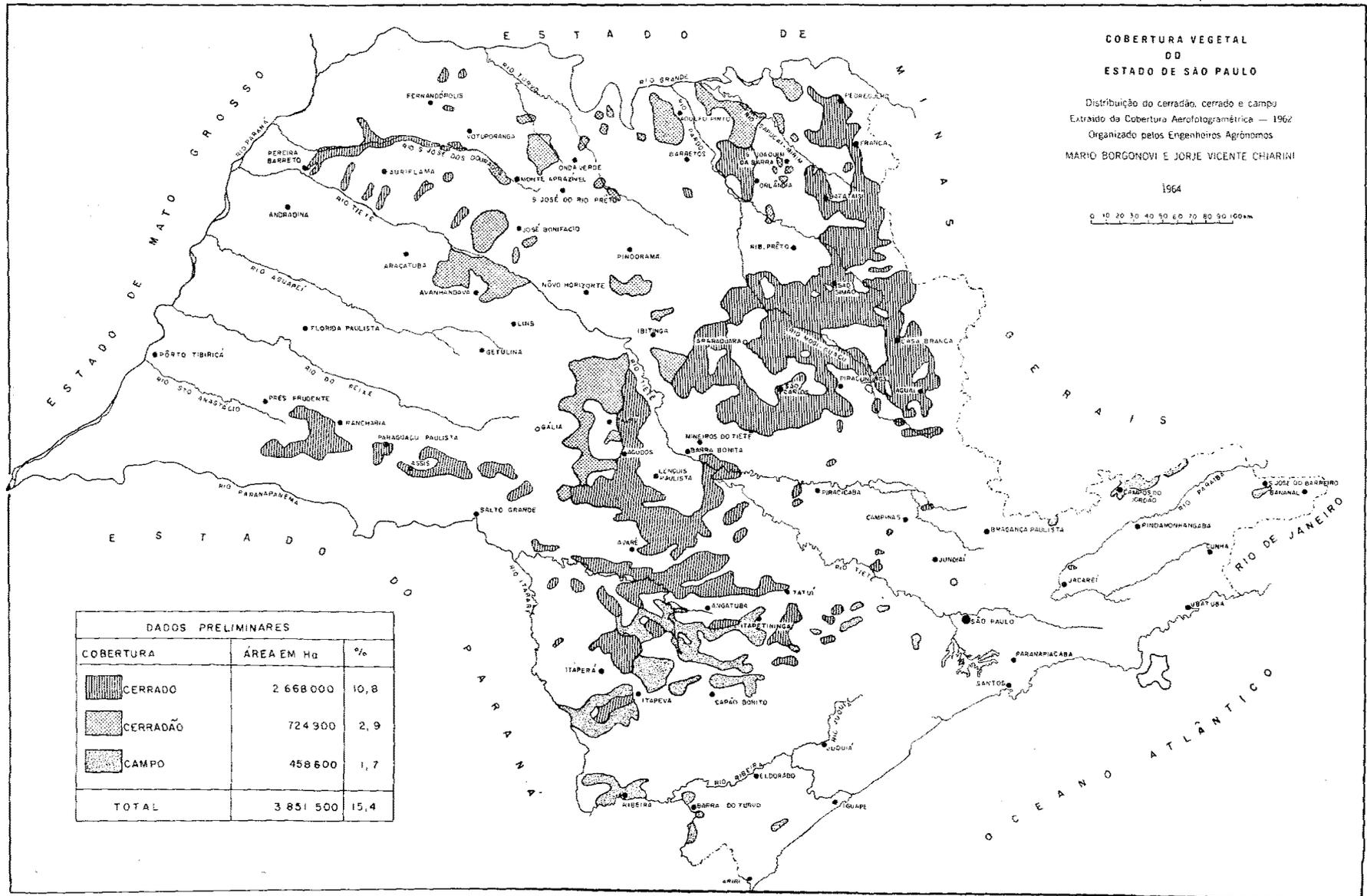


Fig. 7

do Estado, enquanto que nas regiões de altitudes elevadas, em geral superiores a 1 200 m, ela se apresenta entremeada por matas de araucárias. Tal é o caso de Campos do Jordão.

Como certos autores incluem, na categoria de campo, o campo sujo e o campo cerrado, por nós considerados simplesmente cerrado, poderá haver discordâncias com os dados apresentados; daí a razão de procurarmos chamar a atenção para a conceituação desse tipo de cobertura. Foram encontrados 459 600 ha de campo, os quais representam somente 1,7% da área do Estado, em 1962, época em que foi feita a cobertura aérea.

Na parte da caracterização dos solos, os campos localizados nas altitudes superiores a 1 200 m (figura 5) estão no grupo denominado Solos de Campos do Jordão (LJ), constituídos por um conjunto não muito homogêneo em determinadas propriedades; daí, possivelmente, a ocorrência de matas de araucária em galerias. Nas partes cobertas com gramíneas, a Comissão de Solos do Centro Nacional de Ensino e Pesquisas Agronômicas (4) se refere a esses solos da forma seguinte: "desidratação irreversível ou parcialmente irreversível de consistência muito dura quando seca".

Na parte sul do Estado, em altitude de 700-800 m, região compreendida entre as cidades de Itapeva, Capão Bonito e Angatuba, os campos ocorrem nos seguintes solos: latossolo vermelho escuro — orto (LE), regossolo *intergrade* para podzólico vermelho amarelo e *intergrade* para latossolo vermelho amarelo (RVP-RLV).

#### 4 — OBSERVAÇÕES GERAIS

A despeito das inúmeras explicações da ocorrência desses tipos de vegetação (6 e 8), parece que, em particular no Estado de São Paulo, ela resulta de uma condição edáfica. De acordo com CAMARGO (1 e 2), a comparação das cartas de deficiências em água (figura 6) com o da distribuição desses tipos de vegetação, objeto do presente trabalho, verifica-se que na região de maiores deficiências hídricas e, portanto, a mais crítica em água, é praticamente inexistente a ocorrência dessa cobertura vegetal.

Por outro lado, verifica-se que nas faixas onde praticamente não há deficiências climáticas de umidade, encontra-se abundantemente o cerrado e mesmo o campo.

A análise, não só por fotointerpretação mas, também, por experiências de culturas feitas em alguns solos de cerrado, nos tem demonstrado que a simples adubação, tecnicamente conduzida, leva a um comportamento bom e sem o mínimo vestígio de deficiência em água.

#### 5 — CONCLUSÕES

1 — Na ocasião do levantamento, em 1962, o Estado de São Paulo apresentava as seguintes áreas com os tipos de cobertura vegetal considerados: cerrado, 2 668 000 ha; cerradão, 724 900 ha; campo, 458 630 ha. Em relação à área total do Estado, essas áreas correspondem, respectivamente, a 10,8, 2,9 e 1,7%.

2 — Os grupos de solos que apresentam essa cobertura vegetal no Estado de São Paulo são: latossolo vermelho amarelo — fase arenosa (LVa), latossolo vermelho amarelo — fase terraço (LVt), latossolo vermelho escuro — orto (LE), latossolo vermelho escuro — fase arenosa (LEa), latossolo roxo (LR), regossolo (R), regossolo *intergrade* para podzólico vermelho amarelo e *intergrade* para latossolo vermelho amarelo (RPV-RLV), podzólico vermelho amarelo — variação Laras (PV1s), latossolo vermelho amarelo húmico (LH), litossolo — fase substrato filito-xisto (li-fi) e Solos de Campos do Jordão (LJ).

3 — O bom aspecto de culturas estabelecidas em alguns solos anteriormente cobertos com cerrado, cerradão e campo, analisados por fotointerpretação e amostragem, indica a adubação como prática essencial de boa produtividade. Nesses solos a falta de nutrientes é a causa da cobertura vegetal estudada.

4 — A comparação entre as áreas dos grupos de solos citados e as áreas encontradas indica que os solos com cerradão têm sido aproveitados e substituídos pelas culturas econômicas e pastagens em maior escala que as outras duas categorias.

5 — A ocorrência do cerrado, cerradão e campo no Estado de São Paulo é proveniente, principalmente, do fator solos, colocando-se o clima em situação pouco expressiva.

#### BIBLIOGRAFIA

1. CAMARGO, A. PAES DE — Fator umidade no clima de Marília. *In* Plano de Loteamento e Colonização da área denominada Fazenda Santa Helena. São Paulo, Editôra da Secretaria de Agricultura, 1961.
2. ————— Clima do cerrado. *In* Simpósio sôbre o Cerrado. São Paulo, Editôra da Universidade de São Paulo, 1963.
3. Cobertura Aerofotogramétrica do Estado de São Paulo. Características específicas dos vãos, fotografias, mosaicos e fotoíndices. Mimeografado pelo Serviço de Fotointerpretação do Instituto Agrônômico. 1964.
4. Comissão de Solos. Levantamento de reconhecimento dos solos do Estado de São Paulo. Boletim n.º 12 do Serviço Nacional de Pesquisas Agrônômicas, 1960.
5. ————— Carta dos Solos do Estado de São Paulo — CNEPA — Rio de Janeiro, IBGE. 1960.
6. FERRI, MÁRIO GUIMARÃES (e outros). Histórico dos trabalhos botânicos sôbre o cerrado. *In* Simpósio sôbre o Cerrado. São Paulo, Editôra da Universidade de São Paulo, 1963.
7. Instituto Geográfico e Geológico. Fôlhas topográficas de Ribeirão Prêto, São José do Rio Prêto, Presidente Epitácio, Presidente Prudente, Taubaté, São Paulo, Campinas, Bauru, Itapetininga, Araçatuba, Iguape, 1954. Mapa da Divisão Administrativa e Judiciária do Estado de São Paulo, 1962.
8. ROMARIZ, DORA DO AMARANTE. A vegetação. *In* Brasil, a terra e o homem. São Paulo, Companhia Editôra Nacional, 1964.
9. RIZZINI, CARLOS TOLEDO. A flora do cerrado. *In* Simpósio sôbre o Cerrado. São Paulo, Editôra da Universidade de São Paulo, 1963.
10. VERDADE, FRANCISCO DA COSTA (e outros). Contribuição ao estudo da cultura da bananeira no litoral sul. Boletim n.º 136. Campinas, Instituto Agrônômico, 1964.

# Contribuição ao Planejamento de Pesquisas de Movimentos de Massa \*

JORGE XAVIER DA SILVA

## I. CONCEITUAÇÃO DA PESQUISA

Os movimentos de massa constituem um dos conjuntos de processos geomorfológicos responsáveis pela evolução do relêvo. A encosta é a unidade fundamental do relêvo. A evolução das encostas é objeto de estudo da Geomorfologia. A perspectiva a ser adotada não deve se prender à localização, descrição e interpretação sumária dos movimentos de massa. Deve-se procurar esclarecer através de quais processos se efetuaram os movimentos nas encostas. Isto deverá ser feito basicamente através da análise das condições geológicas, geomorfológicas e de ocupação humana dos locais afetados. O detalhamento desta concepção básica é feito, a seguir, no item II dêste plano de pesquisas.

### A) Finalidades

#### 1. *Objetivos improfícuos e ou falsos*

- a) Propor soluções específicas para cada caso de movimentos de massa.
- b) Criticar soluções específicas adotadas por engenheiros.
- c) Inverter esforço, tempo e recursos na análise detalhada de aspectos isolados do problema.
- d) Fazer projeções para o futuro, remoto ou próximo, sôbre a queda de barreiras, danos materiais, etc.

#### 2. *Objetivos reais*

- a) Imediatos  
Esclarecer as interrelações entre as causas imediatas e os fatores condicionantes dos movimentos.
- b) Gerais  
Obter informações sôbre processos de evolução de encostas.

## II. MÉTODOS

### A) *Estabelecimento de uma terminologia*

Visando ao perfeito entendimento entre os diversos participantes de pesquisas dêste tipo, considerando suas diferentes formações acadêmicas, eventualmente, e também levando em conta as controvérsias sôbre significados de termos

\* Este trabalho resulta de pesquisas realizadas nas encostas da Guanabara e do Estado do Rio de Janeiro, durante os últimos dois anos, pela pesquisadora MARIA REGINA MOUSINHO DE MEIS e pelo autor dêste. Em consequência, êste esboço de plano de pesquisas tem relação direta com as discussões, críticas e observações feitas pela referida pesquisadora durante a realização das investigações mencionadas. Resultou desta nossa cooperação o trabalho "Considerações Geomorfológicas a Propósito dos Movimentos de Massa Ocorridos no Rio de Janeiro" (RBG ano XXX n.º 1) que recebeu o prêmio "Cristiani-Nielsen" no "Simpósio sôbre proteção contra calamidades públicas" promovido pelo Clube de Engenharia, em junho de 1967.

referentes a movimentos de massa, é necessária a criação de um glossário, no qual se definirão os principais termos a serem usados na pesquisa. Este glossário deverá ser usado durante a pesquisa e também publicado juntamente com o trabalho ou trabalhos que venham a ser realizados.

## B) *Levantamentos preliminares*

### 1. *Em gabinete:*

a) Exame conjugado de mapas topográficos e fotografias aéreas visando:

#### a<sub>1</sub> — *Levantamento de áreas-tipo.*

Quando os movimentos de massa a serem estudados são muito numerosos e estendem-se por uma área vasta (por exemplo, ao longo de toda uma serra), torna-se necessário a seleção de áreas-tipo. Constituem estas áreas a base para a pesquisa das interrelações existentes no local. As conclusões estabelecidas a partir do estudo da área-tipo deverão ser extensíveis a muitas outras áreas afetadas. Podem constituir áreas-tipo, em geral, aquelas porções do relevo local que se comportam como unidades de recepção, infiltração e escoamento das águas pluviais. Seriam, em áreas montanhosas, as pequenas bacias de recepção ou mesmo grotões dos pequenos cursos d'água.

#### a<sub>2</sub> — *Levantamento dos movimentos de maior importância.*

Poderão ser usados neste levantamento fotografias aéreas, fotografias terrestres, desenhos esquemáticos, relatórios e outras fontes similares. Será feito o registro das principais dimensões das cicatrizes e depósitos dos movimentos importantes encontrados dentro das áreas-tipo. Serão elaborados mapas preliminares nos quais serão registrados as informações a serem obtidas em campo. Se as fotografias aéreas tiverem sido tiradas imediatamente após a ocorrência dos movimentos poderão ser de grande valor para a pesquisa. É comum haver a remoção, parcial ou total, do material depositado, seja pelo escoamento superficial, seja pela ação humana. A própria cicatriz poderá vir a sofrer alterações, tais como ampliação de sua largura por desmoronamento de suas paredes instáveis, aprofundamento por erosão executada por algum curso d'água que nela se instale e, finalmente, também pela ação humana (pode haver interesse na imediata reconstituição das condições de circulação e habitabilidade do local atingido). Obviamente a fotografia obtida imediatamente após a movimentação na encosta será, então, insubstituível como elemento que permite a mensuração e a análise geral das cicatrizes e depósitos dos movimentos de massa.

### 2. *Em campo:*

a) Análise preliminar dos movimentos importantes selecionados. Eventual exclusão de alguns e inclusão de outros. Devem ser considerados, para análise detalhada posterior, aqueles movimentos que afetaram a maior parte da encosta. São geralmente muito importantes os movimentos que atingem a encosta de alto a baixo. Apenas eventualmente pequenos movimentos fornecerão informações importantes. Nestes casos serão também analisados.

b) Levantamento de padrões de fraturas, dobramentos e variações litológicas que interessem aos movimentos em conjunto. Feito com a utilização em campo, de fotografias aéreas e mapas topográficos.

### C) *Execução da pesquisa*

1. Análise, em campo, de *cada* movimento importante selecionado, abrangendo os seguintes *fatores condicionantes*:

#### a) *Topografia*

Levantamento da inclinação geral da encosta ou encostas afetadas. Registro de patamares ou locais de menor declividade existentes nas encostas. Particular atenção com os locais de encontro de duas encostas de diferentes direções.

#### b) *Litologia*

Identificação sumária de rochas. Coleta de amostras. Localização de contatos, intrusões e quaisquer variações litológicas locais.

#### c) *Estrutura*

Direção e mergulho das rochas orientadas. Posição de intrusivas em relação à encosta. Dobramentos. Amarramentos. Direção e mergulho de falhas e diáclases curvas e retilíneas. Locais de elevada densidade de fraturas.

#### d) *Regolito*

##### d<sub>1</sub> — *Elúvio*

Espessura aproximada. Características físico-químicas do material (textura, composição, porosidade, permeabilidade etc.). Variações ao longo da encosta de alto a baixo e lateralmente. Amostras devem ser obtidas de tôdas as variações registráveis do elúvio.

##### d<sub>2</sub> — *Colúvio*

Espessura e sua variação. Estrutura do colúvio (presença de camadas, linhas de seixos ou quaisquer horizontes diferenciáveis por inspeção direta). Características físico-químicas do colúvio. Coleta de amostras de tôdas variações registráveis.

#### e) *Ação humana*

Podem desequilibrar a encosta; aterros, desmontes, cortes, terraceamentos, desmatamento e edificações em geral. Em particular, na medida em que propicie o aumento de infiltração das águas pluviais, qualquer modificação feita pelo homem na encosta poderá ser desastrosa.

#### f) *Circulação das águas pluviais*

Chuvas intensas, em geral, coincidem com as grandes movimentações em encostas. É necessário elaborar gráficos de chuvas que documentem esta coincidência e a intensidade das chuvas.

A encosta, neste ítem, pode ser entendida como um conduto de seção transversal irregular. Sua vazão máxima é função da área da encosta, da capacidade de infiltração do terreno, da espessura do manto de alteração, de sua porosidade e permeabilidade. Não sendo considerada a evaporação, o escoamento superficial compreenderá, aproximadamente, a água não infiltrada. A vazão da encosta em um dado setor será igual, aproximadamente, à soma do escoamento superficial mais o escoamento que se faz em subsuperfície de alto a baixo da encosta. A capacidade total de escoamento de uma encosta (vazão máxima) pode ser excedida durante grandes chuvas, gerando-se, em conseqüência, uma sobrecarga pelo acúmulo de água em trânsito.

A água que circula na encosta executa também uma alteração química. O manto de intemperismo pode vir a ter sua plasticidade aumentada. Em certos casos pode haver perda da coesão interna ao longo de fraturas que condicionem a circulação das águas na encosta (casos que podem ser particularmente importantes em áreas de rochas cristalinas fraturadas por diáclases curvas com forte mergulho de direção semelhante à da encosta).

2. Descrição da cicatriz e depósito formados por cada movimento de massa. Esta descrição deve ser conjugada com os levantamentos feitos anteriormente com o auxílio de mapas e fotografias aéreas.
3. *Recolhimento de informações a serem cotejadas entre si e triadas, sobre a natureza do movimento.*

Levantamento de possíveis *causas imediatas: descalçamentos, sobrecarga, perda de coesão interna ao ser ultrapassado o limite de plasticidade e outras.*

4. Mapeamento das observações sobre cada movimento. Escala grande. Representação por bloco-diagrama.
5. Conjugação dos resultados das análises petrográficas, sedimentológicas e outras com as outras informações existentes.

### III. ESTABELECIMENTO DE CONCLUSÕES

#### A) *Medidas preliminares*

1. Mapeamento, nas várias escalas necessárias, dos movimentos *em conjunto*, visando correlações.
2. Cotejo das semelhanças e diferenças entre os movimentos, também visando correlações.

#### B) CONCLUSÕES

1. Explicação para os movimentos ocorridos. Particular atenção para com as causas imediatas.
2. Levantamento de locais que apresentem propensão a movimentos de massa, dentro da zona estudada.
3. Proposição de *medidas gerais* (reflorestamento, estudos hidrológicos e geológicos mais aprofundados etc.) relativas à zona atingida pelos movimentos.

# A Ocupação Humana na Região Araruama-Cabo Frio (Notas de Excursão)\*

HENRIQUE AZEVEDO SANT'ANNA  
Geógrafo do IBG

## I — INTRODUÇÃO

No conjunto da chamada Baixada Fluminense, isto é, na extensa área limitada entre a serra do Mar e o oceano Atlântico e constituída, de modo geral, por terras planas, mas onde ocorrem outras formas topográficas, desde as colinas espalhadas por quase toda a sua extensão, até maciços escarpados, como os localizados às margens na baía de Guanabara, encontra-se uma zona na qual as condições apresentadas pela combinação dos quadros físicos e humano são bastante diferentes das encontradas nos demais trechos dessa baixada, apresentando características e problemas geográficos próprios. É a Região Araruama—Cabo Frio, representada por uma vasta planície arenosa a envolver a lagoa de Araruama, uma das várias lagoas distribuídas pelo litoral fluminense situada a leste da baía de Guanabara. Possui como limite oriental o cabo Frio e a ilha de mesmo nome, pontos dos mais avançados do litoral brasileiro e nas proximidades onde este inflete tomando nova direção, fato este que ocorre um pouco ao norte da região em estudo.

Não se enquadrando em limites administrativos, a área compreendida na fôlha Cabo Frio compreende, dentro da Zona Fisiográfica da Baixada de Araruama, um pequeno trecho do município do mesmo nome e, em maior extensão, as porções meridionais dos municípios de São Pedro da Aldeia e Cabo Frio. Compõem estes três municípios a extremidade oriental do Estado do Rio de Janeiro (fig. 1). Durante a análise dos aspectos geográficos da região ultrapassaremos os limites da fôlha, tendo em vista a necessidade de incorporar trechos não abrangidos por ela, mas que apresentam características semelhantes e para atender à representação dos dados estatísticos, os quais são fornecidos para as unidades administrativas: municípios e distrito (fig. 2).

## II — O QUADRO FÍSICO

A região Araruama—Cabo Frio é constituída, especialmente na área de interesse deste trabalho, por uma baixada arenosa que circunda a lagoa de Araruama. Na margem norte da lagoa, à medida que desta se afasta, a baixada vai sendo preenchida por numerosas pequenas colinas de dimensões mais ou menos uniformes e separadas por pequenos vales de origem aluvial. Esta paisagem topográfica apresenta-se mais característica na direção de noroeste, enquanto que para nordeste, após idêntica série de pequenos morros e já nos limites da área em estudo, surgem numerosas planícies alagadas. Como ponto mais elevado dessa área destaca-se na parte setentrional da lagoa de Araruama, a serra da Sapiatiba que, sobressaindo no conjunto de colinas, ultrapassa, por vèzes, 300 metros de altitude.

\* Este comentário resulta, em parte, de observações sôbre a ocupação humana na área abrangida pela fôlha Cabo Frio, da Carta do Brasil na escala de 1:50 000, preparada pelo Instituto Brasileiro de Geografia da Fundação IBGE e obtidas durante uma excursão ali realizada em 1964, sob a orientação do geógrafo ALFREDO PÔRTO DOMINGUES e segundo um roteiro sugerido pela geógrafa ARIADNE SOARES SOUTO MAYOR. Participaram da excursão: ELISABETH FORTUNATA GENTILE e LUCY PINTO GALLEG0. Colaboraram na elaboração de mapas e gráficos: MARIZA MARTINS AMORIM, MARIA HELENA ESPÍRITO SANTO e ANA MARIA MONTENEGRO.

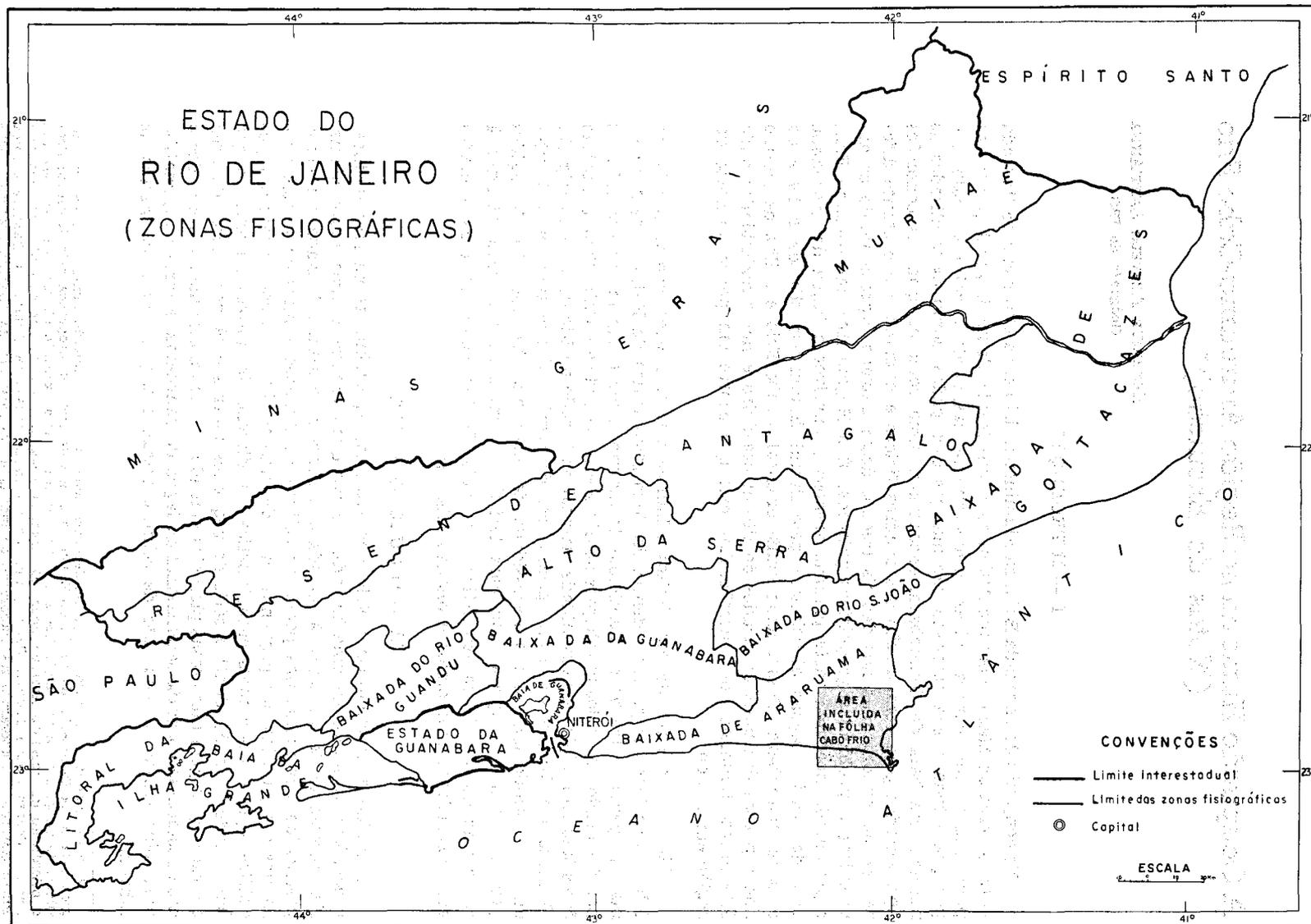


Fig. 1 — Mapa do Estado do Rio de Janeiro apresentando as diferentes zonas fisiográficas. Na zona da Baixada de Araruama, encontra-se assinalada a área incluída na fôlha Cabo Frio da Carta do Brasil — escala 1:50 000.

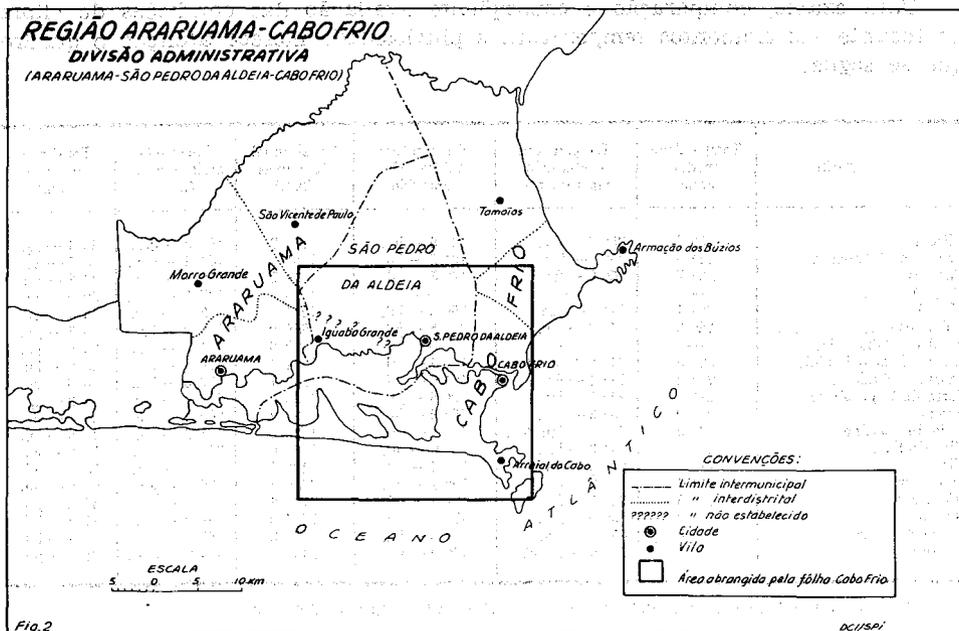


Fig. 2 — Divisão administrativa dos municípios de Araruama, São Pedro da Aldeia e Cabo Frio, encontrando-se assinalada a área dos mencionados municípios incluída na fôlha Cabo Frio.

No extremo sudeste, a ponta de Cabo Frio e a ilha de mesmo nome apresentam várias elevações, chegando nesta última a alcançar a cota de 400 metros.

Outro elemento do quadro físico que marca expressivamente a região Araruama—Cabo Frio é a hidrografia. Pouco numerosos, os rios seguem, em sua maioria, a direção norte, após divagarem na baixada. Para a lagoa de Araruama, aliás, vertem apenas alguns pequenos cursos d'água, exceção feita ao rio Mataruna, mais caudaloso e extenso que desemboca junto à cidade de Araruama, mas com seu curso fora da área da fôlha Cabo Frio. Apenas os rios Papicu e Frecheiras que seguem o rumo geral já citado, merecem menção.

Instalados na baixada existem numerosos brejos, pântanos e lagoas onde se processa acentuada sedimentação.

A caracterização do meio físico da área em estudo, soma-se o clima que, ainda mais do que o relêvo e a hidrografia, distingue-se no restante da Baixada Fluminense.

O que mais evidencia a mencionada distinção são os ventos e as chuvas. Os primeiros notáveis pela sua constância, enquanto que as precipitações se apresentam bem inferiores às de outras áreas relativamente próximas. Também a umidade relativa é acentuadamente reduzida. Tais características do clima fazem com que a região de Araruama—Cabo Frio apresente com freqüência tempo bom, temperaturas amenas e ar bastante sêco.

A situação litorânea e o relêvo, constituído principalmente pela baixada e elevações modestas, influem decisivamente neste clima. Enquanto aquela explica a presença quase que permanente dos ventos, principalmente o de Nordeste, que sopra praticamente durante quase todo o ano, o relêvo é o responsável pelas chuvas pouco abundantes, graças a impossibilidade de retenção da umidade conduzida pelos ventos. Estas vão ocorrer mais para o interior quando se dá o encontro com a barreira representada pela frente da serra do Mar.

Para exame, comparação e conseqüente avaliação das condições do clima no tocante aos elementos temperatura e pluviosidade merece atenção o quadro que se segue.

ESTAÇÕES	Temperatura média anual	Temperatura média mês mais quente	Temperatura média mês mais frio	Total anual de chuvas (mm)	Total mês mais chuvoso (mm)	Total mês mais seco (mm)
Vitória.....	23° 2	25° 6 -- fev.	20° 5 -- jul.	1409 7	191 3 -- dez.	53 1 -- ag.
Barra do Itabapoana.....	22° 5	25° -- fev.	19° 5 -- jul.	1041 0	156 3 -- nov.	30 8 -- ag.
Campos.....	22° 7	25° 6 -- fev.	19° 5 -- jul.	114 0	172 8 -- dez.	30 8 -- jul.
Gargá.....	—	—	—	1018 4	147 9 -- nov.	30 2 -- ag.
Macacé.....	22° 1	24° 7 -- jan.	19° 3 -- jul.	1261 2	183 8 -- dez.	43 1 -- ag.
Cabo Frio.....	22° 9	25° 3 -- fev.	20° 5 -- jul.	858 9	113 9 -- jan.	39 7 -- jul.
Parol de Cabo Frio.....	—	—	—	872 9	114 3 -- jan.	33 5 -- jul.
Niterói (Horto Botânico).....	22° 6	25° 8 -- jan.-fev.	19° 1 -- jul.	1204 0	149 9 -- jan.	48 9 -- jul.
Jardim Botânico.....	22° 2	25° 4 -- fev.	19° 0 -- jul.	1750 7	192 5 -- jan.	84 8 -- jul.
Forte de Copacabana.....	21° 9	25° 0 -- jan.	19° 5 -- jul.	1090 9	156 2 -- dez.	46 3 -- ag.
Bangu.....	22° 9	26° 3 -- jan.	19° 3 -- jul.	1289 2	202 1 -- jan.	36 1 -- jul.
Sítio da Batalha.....	22° 5	25° 8 -- jan.-fev.	18° 8 -- jul.	1335 2	181 9 -- jan.	44 5 -- jul.
Citrolândia.....	21° 9	25° 3 -- jan.	18° 0 -- jul.	2050 0	337 8 -- fev.	59 3 -- jul.
Tingüá.....	21° 6	24° 6 -- fev.	18° 5 -- jul.	2406 8	353 1 -- jan.	55 3 -- jul.
São Pedro.....	22° 0	24° 9 -- fev.	19° 4 -- jul.	2238 5	295 9 -- jan.	80 6 -- jun.
Rio Douro.....	21° 5	24° 6 -- fev.	18° 4 -- jul.	2124 3	301 3 -- dez.	59 2 -- jul.
Xerém.....	20° 9	23° 9 -- jan.	17° 5 -- jul.	2707 2	407 0 -- dez.	81 0 -- jul.
Angra dos Reis.....	22° 5	25° 6 -- fev.	19° 6 -- jul.	2279 3	288 8 -- mar.	90 8 -- jul.
Ubatuba.....	21° 3	24° 6 -- jan.-fev.	17° 9 -- jul.	2660 0	334 0 -- mar.	81 7 -- jun.

Extraído da *Enciclopédia dos Municípios Brasileiros* — Volume VI — IBGE — CNG 1958.

Grande parte da região Araruama—Cabo Frio apresenta cobertura vegetal insignificante. O fato deve-se às condições do meio geográfico resultantes da posição litorânea e do clima e à ação do homem. Esta última em virtude da ocupação da região e conseqüente devastação florestal.

O primeiro tipo de vegetação encontrado na região é o representado pela vegetação litorânea. Muito variada, é condicionada à ação das vagas e das marés sobre a costa. Apresentando-se mais rica em espécies e exemplares ao sul da lagoa de Araruama, nas praias abertas da costa oceânica em pontos mais deprimidos e úmidos, constitui o domínio das formações halófilas. Mais para o interior a vegetação litorânea é constituída de gramíneas e leguminosas, denotando o maior afastamento do mar, enquanto que nos pontos de topografia mais elevada a vegetação assume aspecto nitidamente xerófito.

O segundo tipo de vegetação corresponde às manchas de mata que ocupam o tôpo e as encostas das elevações situadas ao norte da lagoa, na extremidade sul do Cabo Frio e na ilha. Por vêzes aproximam-se bastante das margens da lagoa.

Com exceção de alguns pontos isolados, esta vegetação representa os vestígios ou a reconstituição parcial da vegetação primitiva, densa floresta de outrora que a coleta do pau-brasil, as atividades agrícolas, a exploração da lenha, enfim, a ocupação humana, devastaram quase que completamente. Nessas áreas de mata geralmente aguarda-se a valorização das terras ou a venda da lenha.

Os manguezais, apesar da situação litorânea da região, são praticamente inexistentes, pois aí não ocorrem as condições ideais para o seu desenvolvimento, isto é, presença de solos argilosos e a existência de baías protegidas da ação de vagas, marés e correntes marinhas, onde a pequena movimentação das águas propicia a ocorrência de litorais lodosos, *habitat* característico dos mangues.

### III — A POPULAÇÃO

Com uma população total de 77 741 habitantes (Recenseamento de 1960), os três municípios da região possuem pouco mais do que 2% da população do Estado do Rio de Janeiro. Não se trata, evidentemente, de uma área populosa,

já que os três municípios cobrem uma extensão de 1 455 km<sup>2</sup>, isto é, aproximadamente 3,4% do Estado. Maior destaque deve ser dado à evolução da população através dos anos e à distribuição espacial, fatos que apresentam maior interesse.

Ao meio físico deve-se, em grande parte, a maneira pela qual, se desenvolveu o povoamento da região de Araruama—Cabo Frio, sendo o grande condicionador das atividades econômicas voltadas principalmente para a pesca e a extração do sal.

O povoamento efetivo da região tardou muito a iniciar-se. Para explicar tal fato ALBERTO RIBEIRO LAMEGO apontou como causas principais as distâncias entre o Rio de Janeiro e os núcleos iniciais de colonização da Bahia e de São Vicente, bem como as condições que oferecia a região em torno da baía de Guanabara, marco inicial daquele povoamento, que não eram capazes de atrair um número expressivo de colonizadores. Certas características geográficas possibilitaram, entretanto, o estabelecimento, na região, de pequenos e irregulares contingentes demográficos.

Os acidentes litorâneos representados pelo cabo Frio e pela ilha do mesmo nome que, aproximadamente, marcam o limite sul do trecho oriental da costa brasileira e, conseqüentemente, a mudança de sua direção, constituem notável ponto de referência para quem navega por aquelas paragens do Atlântico Sul. Tal fato não foi despercebido pelos navegantes. Também a lagoa de Araruama, muito extensa e protegida da violência dos ventos e das águas do oceano, com o qual se comunica através do canal de Itajuru, foi um abrigo seguro para as embarcações que necessitavam se reabastecer. Por outro lado as numerosas colinas que bordejam a margem setentrional da lagoa e as elevações situadas no litoral, isto é, no cabo Frio, constituíam excelentes atalaías. O forte de São Mateus, construído à entrada do canal, durante a luta dos franceses e seus aliados indígenas contra os portugueses, que ainda se encontra de pé, confirma a importância estratégica do local.

Não possuindo condições de clima e de solo tão favoráveis quanto as apresentadas por outras áreas relativamente próximas, como a da planície quente e úmida do baixo Paraíba, que possibilitaram a expansão da lavoura canavieira, ou as do médio curso daquele mesmo rio, onde se desenvolveu, embora com efêmera duração, o ciclo do café do Império, a Região Araruama—Cabo Frio não pôde apresentar contingentes demográficos expressivos como os que se constituíram em função daquelas atividades econômicas. “É certo que alguns engenhos modestos instalaram-se, com o correr dos anos, nas terras mais férteis das pequenas baixadas situadas ao norte da lagoa como também, em meados do século XIX, os cafezais povoaram as encostas das elevações maiores, atraindo, mesmo, até aí os trilhos da Estrada de Ferro Maricá”.<sup>1</sup>

Somente a pesca e a lavoura de subsistência ensejaram, no início, uma ocupação humana rarefeita. A primeira atividade econômica foi um prosseguimento daquela que já exerciam os indígenas que habitavam a região. “Sob nenhum outro aspecto, a influência do índio é ainda tão marcante, nessa população litorânea, como nos processos individuais da pesca nas lagoas da planície”.<sup>2</sup>

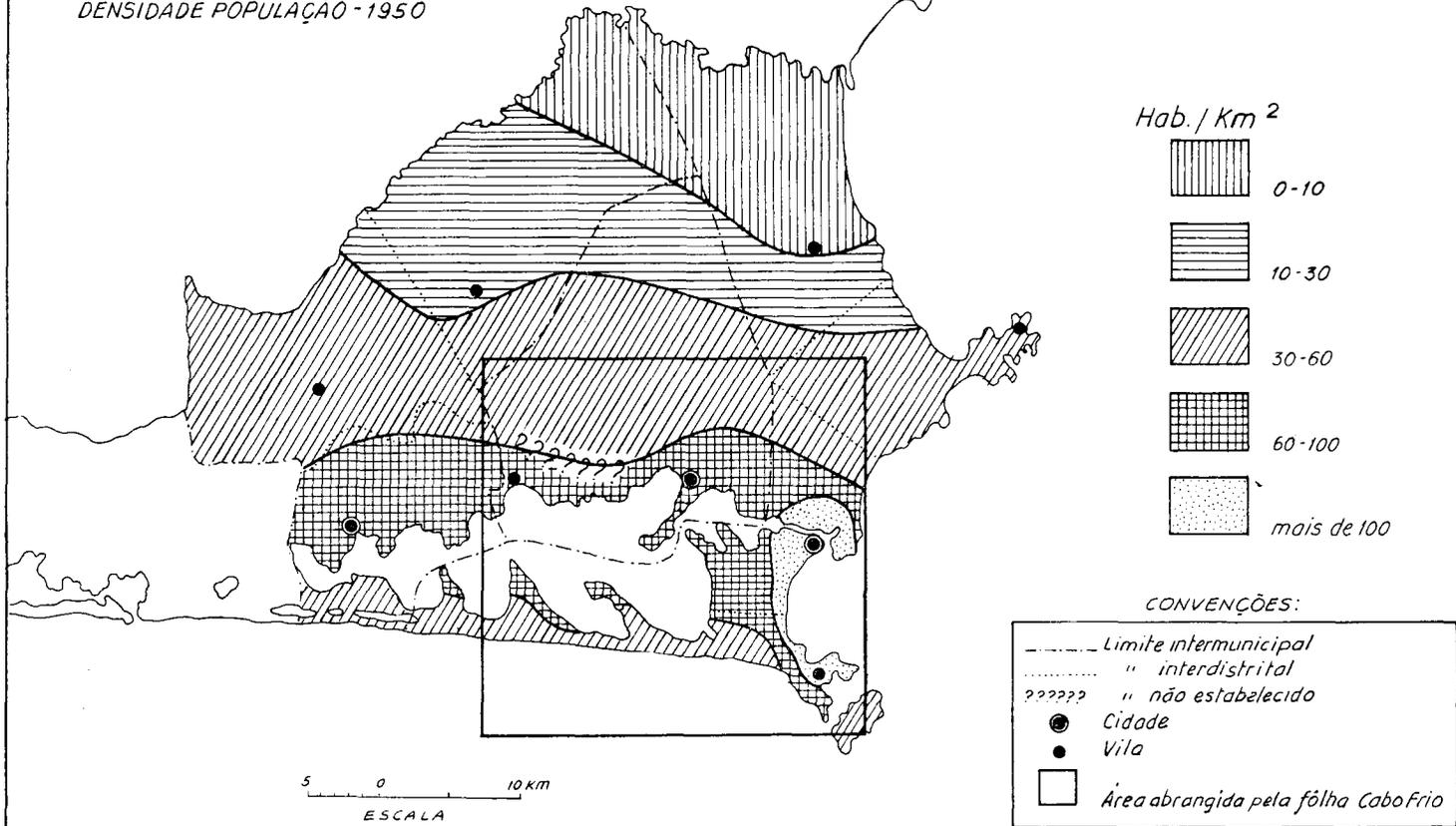
A atração que a lagoa de Araruama exerceu sobre a ocupação da região, prende-se nitidamente às atividades da pesca e da extração do sal. Posteriormente o turismo, ou mais precisamente o interesse despertado graças aos atrativos que apresenta para fins-de-semana e veraneio, passou a atuar como fator de crescimento da população.

<sup>1</sup> BERNARDES, LYSIA MARIA CAVALCANTE — *Planície Litorânea e Zona Canavieira do Estado do Rio de Janeiro*.

<sup>2</sup> LAMEGO, ALBERTO RIBEIRO — *O Homem e a Restinga*.

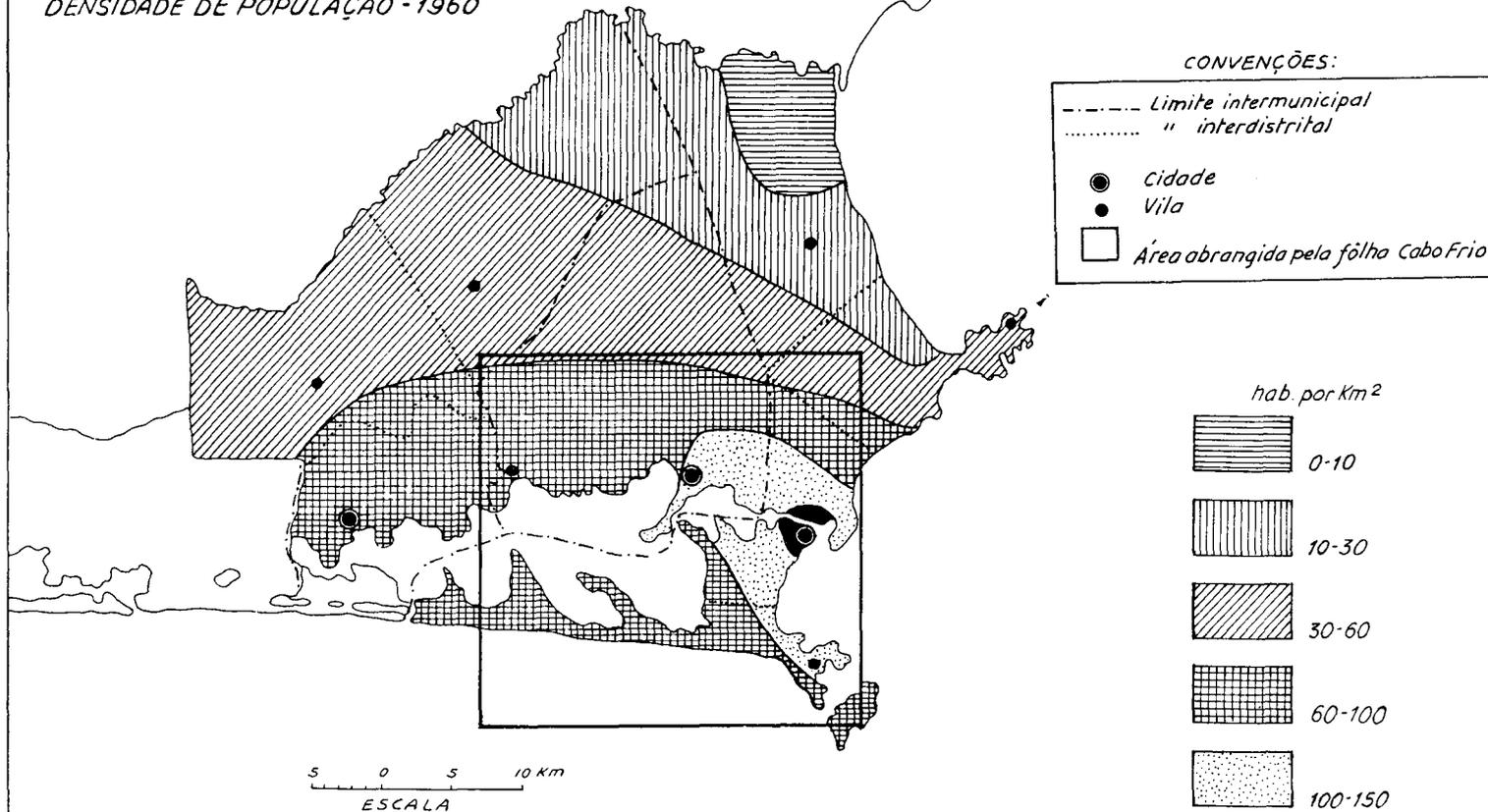
# REGIÃO ARARUAMA-CABO FRIO

DENSIDADE POPULAÇÃO - 1950



# REGIÃO - ARARUAMA - CABO FRIO

DENSIDADE DE POPULAÇÃO - 1960



Examinando-se o mapa de densidade de população de 1960 (fig. 4), verifica-se, de imediato, maior importância demográfica das áreas próximas da lagoa. Essa orientação pode ser ainda constatada no exame comparado dos mapas de densidade de 1950 e 1960 (figs. 3 e 4). Essa maior concentração demográfica, que ocorre em torno da lagoa de Araruama e na extremidade sul-oriental, reflete a intensa relação entre a ocupação humana, voltada para a utilização dos recursos econômicos obtidos desta lagoa e do oceano próximo e a projeção do principal centro urbano da região — Cabo Frio.

Os municípios de Araruama, São Pedro da Aldeia e Cabo Frio, que no período de 1920-1940, a exemplo de muitos outros situados em várias zonas do estado do Rio de Janeiro, perderam população, devido, principalmente, ao êxodo rural, já no censo de 1940 apresentaram pequeno crescimento. No período entre 1950 e 1960 o aumento se apresentou bem pronunciado, como mostra a fig. 5.

Dos 77 741 habitantes recenseados em 1960 para os três municípios, 48 188 pertenciam ao quadro rural, o que equivale a cerca de 62%. Além dessa porcentagem que, por si mesma, ressalta bem a predominância da população rural sobre a urbana, deve-se levar em conta que somente a maior das três cidades da região, Cabo Frio, contava com 13 117 habitantes, ou seja mais de 16% da população total, o que mostra que a população rural é, também, significativa do ponto de vista espacial. Os municípios de Araruama e São Pedro da Aldeia são predominantemente rurais. A superioridade numérica da população rural não se verifica somente quanto ao total dos dois municípios mencionados, mas também na quase totalidade dos distritos, especialmente nos situados ao norte e, portanto, mais afastados da lagoa, onde chega a ser quase absoluta: nos municípios de Morro Grande 99%, São Vicente de Paula 91% e Tamoios 99%. Os dois primeiros são distritos do município de Araruama e o último de Cabo Frio. Em quatro outros distritos a superioridade ainda é flagrante: Araruama 65%, Iguaíba Grande 65%, São Pedro da Aldeia 85% e Armação dos Búzios 70%.

Apenas dois municípios possuem população rural inferior à urbana: Cabo Frio 13% e Arraial do Cabo 18%. Nestes dois municípios as inadequadas condições do solo não ensejaram a ocupação agrícola e apenas a pesca e a extração do sal constituem as atividades econômicas da população. Últimamente a expansão da área urbana de Cabo Frio e mesmo o crescimento da vila de Arraial do Cabo são devidos ao extraordinário desenvolvimento do turismo e à implantação da indústria de álcalis.

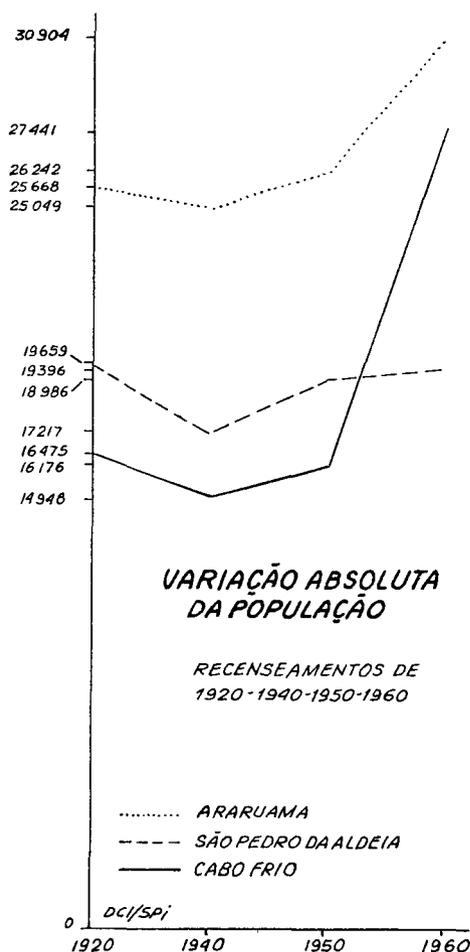


Fig. 5 — Gráfico da variação absoluta da população dos municípios de Araruama, São Pedro da Aldeia e Cabo Frio nos censos de 1920, 1940, 1950 e 1960.

# VARIAÇÃO DA POPULAÇÃO RURAL E URBANA (POR DISTRITOS - RECENSEAMENTOS DE 1940-1950 e 1960)

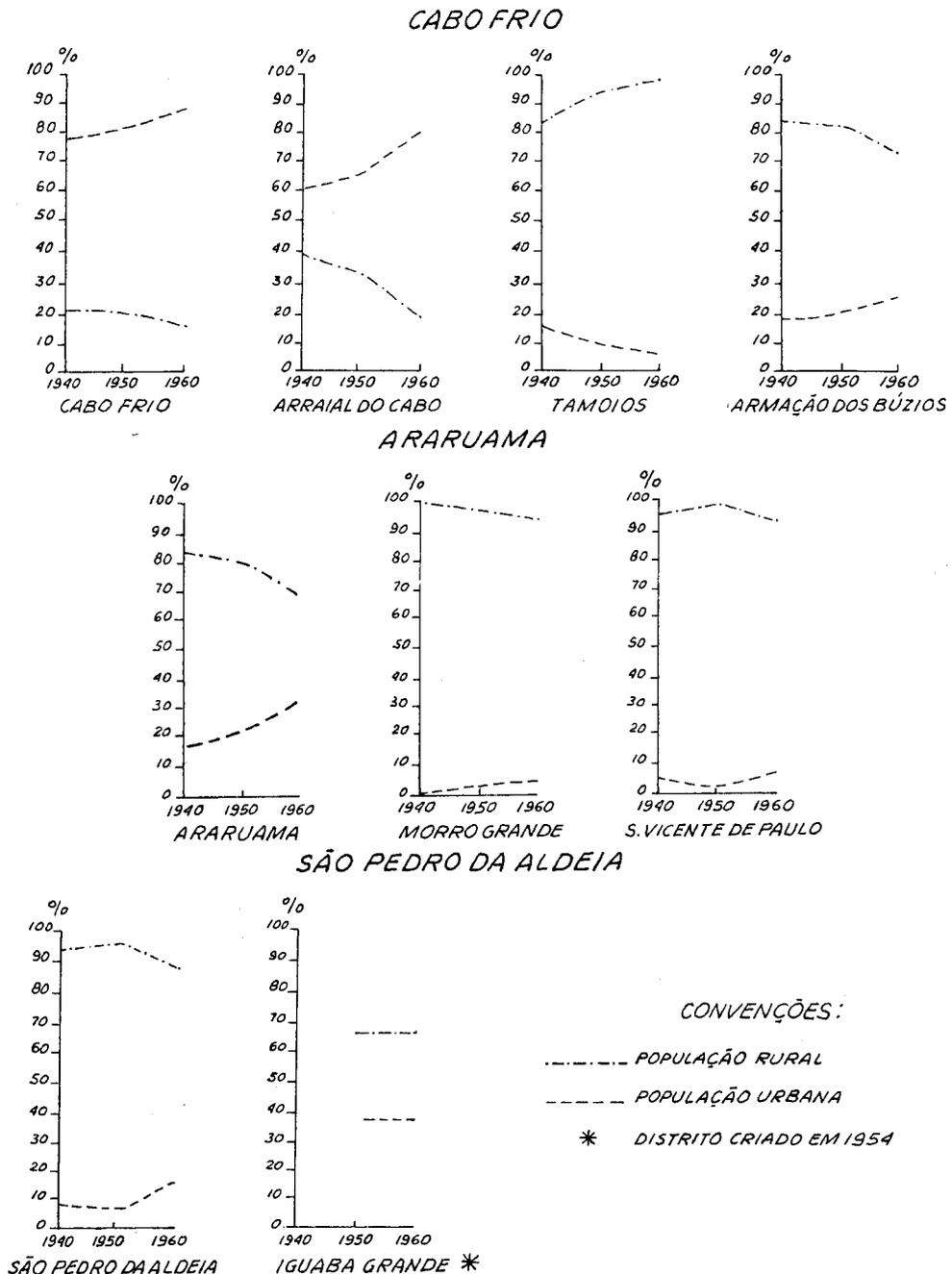


Fig. 6 — Gráficos da variação percentual das populações rural e urbana, por distritos, nos municípios de Araruama, São Pedro da Aldeia e Cabo Frio (recenseamentos de 1940, 1950 e 1960).

O aumento percentual da população urbana, fato que ocorre de modo geral no Brasil, tem sido comum a quase todos os distritos da região (fig. 6). Ainda que se tenha apresentado pouco sensível na parte norte e havendo aí uma única exceção referente a Tamoios, êsse aumento tem sido apreciável nos distritos

DCI/SPi

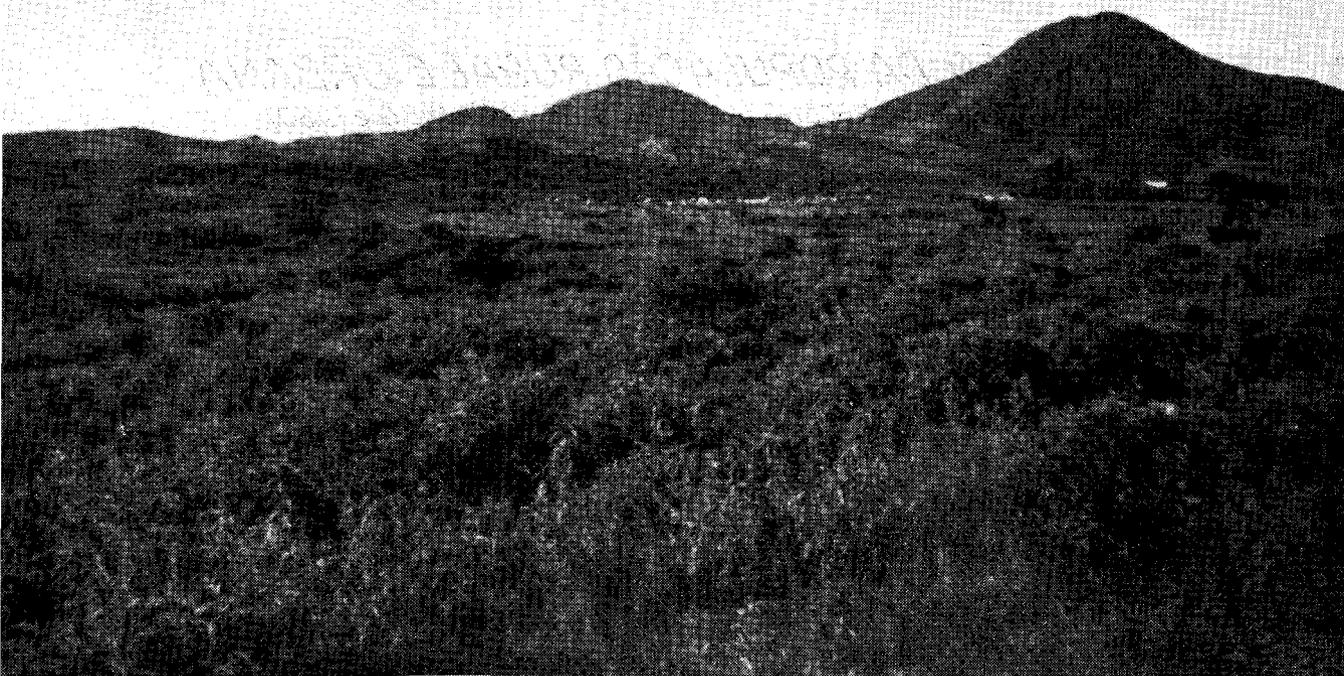


Fig. 7 — Município de São Pedro da Aldeia — Aspecto do uso da terra nas proximidades da Serra de Sapiatiba vista ao fundo. Na área predomina a criação de gado, enquanto que nas encostas desenvolvem-se as culturas de subsistência com rotação de terras.

em torno da lagoa, como acontece com Araruama, Iguaba Grande e São Pedro da Aldeia ou mesmo com Armação dos Búzios, já no litoral. Isto apenas para citar os que são predominantemente rurais.

#### IV — AS ATIVIDADES ECONÔMICAS

##### *A Agropecuária*

Já foi mencionado que a região Araruama—Cabo Frio não oferece condições favoráveis para um perfeito desenvolvimento de atividades agrícolas. Constituída, em sua maior extensão, por solos rasos ou arenosos e possuindo um clima caracterizado por acentuada deficiência pluviométrica, torna-se bastante limitada a sua utilização.

A agricultura restringe-se, de modo geral, às lavouras de subsistência, destacando-se, por sua maior expressão, as áreas localizadas ao norte da lagoa de Araruama como em Pau-Brasil, Posse, Sergueira, Arrastão das Pedras e outras. As culturas são realizadas em numerosos pequenos estabelecimentos, sítios ou terras arrendadas em propriedades maiores, sendo que em Posse este sistema predomina quase que completamente. A mandioca, o milho e o feijão são os produtos mais cultivados.

Ao norte da serra de Sapiatiba, nas localidades de Pau Rachado e Cruz, aparecem plantações de cana-de-açúcar para a produção de aguardente. Aí encontram-se algumas propriedades agrícolas mais importantes como a Fazenda São José, dedicadas principalmente à lavoura canavieira.

Às margens da rodovia que parte de São Pedro da Aldeia e se dirige para o norte, encontram-se exemplos de fruticultura que apresentam importância como a Fazenda São Mateus, uma das maiores da região

Dado o elevado valor comercial dos produtos da fruticultura, é de compreender-se que esta atividade poderá assumir, regionalmente, grande importância, superando as limitações do meio natural, já que existe um mercado em expansão, como decorrência, não somente do incremento demográfico da região, como também do crescente consumo em outras áreas.

A pecuária na região de Araruama—Cabo Frio não se destaca pelo valor numérico e qualitativo de seus rebanhos, embora encontre algumas condições favoráveis, como clima seco, existência de sal e intenso crescimento urbano, acarretando, conseqüentemente, aumento do consumo de carne e leite.

Introduzida no Brasil, principalmente em função da agricultura e paralelamente à lavoura canavieira, não houve, na região, o incremento da pecuária, por não se ter desenvolvido intensa atividade agrícola como era de se esperar. Outras causas, que motivaram o progresso da economia pastoril em outras partes do país, como o Ciclo da Mineração, por exemplo, não ocorreram aqui.

De qualquer forma os fatores favoráveis, acima expostos, respondem pela existência de uma relativa superioridade da atividade pastoril sobre a agrícola, revelada no fato de a primeira vir, paulatinamente, ocupando as terras, antes dedicadas à lavoura ou cobertas de matas. Também a planície circunjacente à lagoa de Araruama é utilizada para a criação extensiva do gado, nos trechos onde a vegetação é menos pobre.

O rebanho bovino nos três municípios era, em 1960, de 14 727 cabeças, o que equivale a apenas 1% do total do estado (1 073 802), correspondendo a: Araruama 6 682, Cabo Frio 4 349 e São Pedro da Aldeia 3 696.

O turismo, que influiu no incremento da população urbana, também provocou o aumento de pequenos estabelecimentos rurais, como sítios, dedicando-se alguns às atividades agrícolas, e outros, simplesmente, ao veraneio.

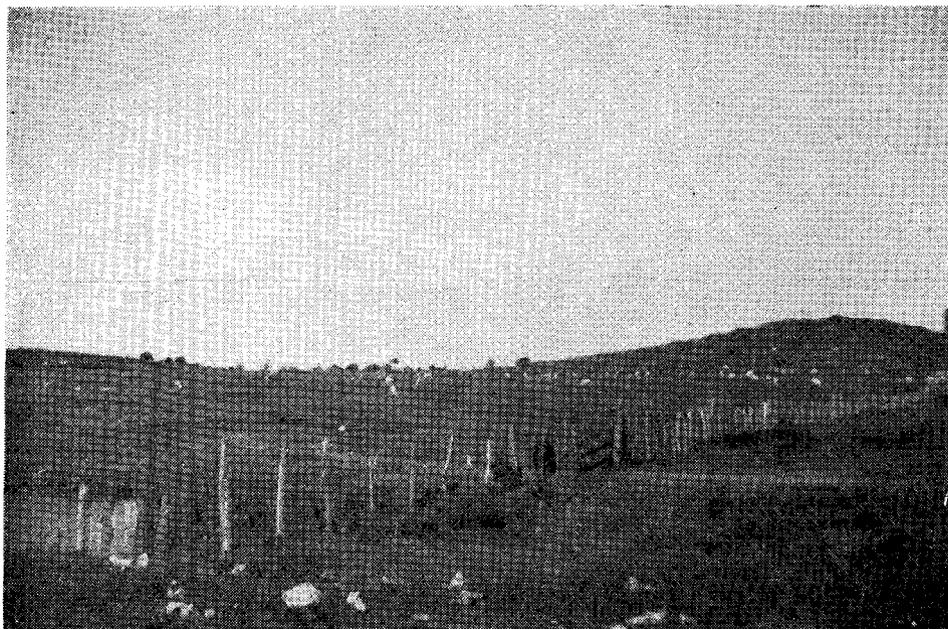


Fig. 8 — Município de São Pedro da Aldeia — A pecuária da região Araruama—Cabo Frio não se destaca quando comparada às demais áreas do País ou mesmo do Estado do Rio de Janeiro. Entretanto, há condições capazes de incrementá-la tais como o clima seco, a existência de pastagens, a produção de sal nas proximidades e o crescimento da população urbana, consumidora de carne e de leite

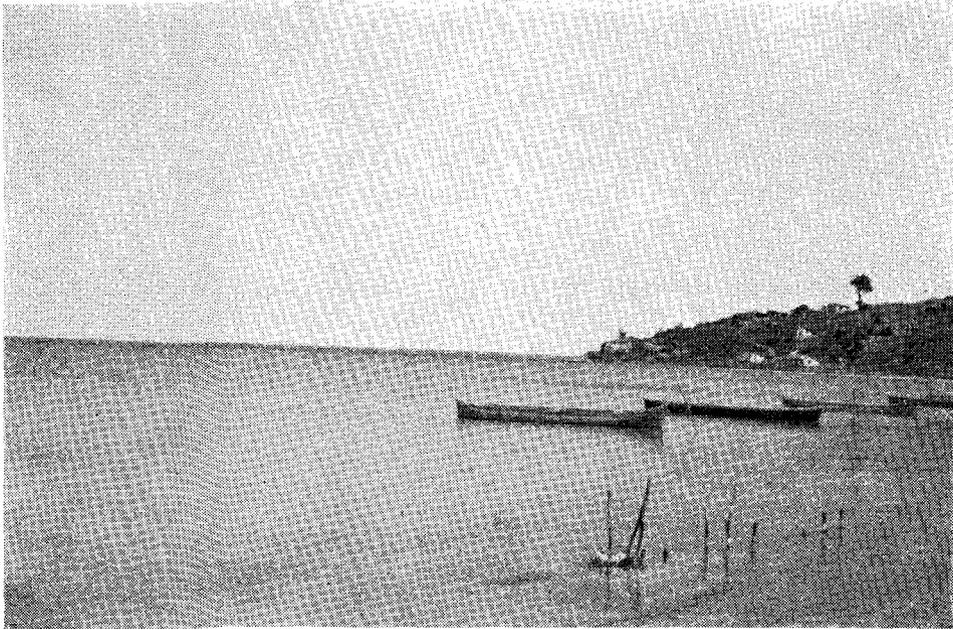


Fig. 9 — Município de São Pedro da Aldeia — A pesca é a mais tradicional das atividades econômicas da região de Araruama—Cabo Frio e responsável pela existência de numerosos agrupamentos humanos localizados em torno de lagoa de Araruama e ao longo do litoral oceânico. Os métodos primitivos empregados nos trabalhos da pesca justificam a utilização de embarcações pequenas e frágeis como as canoas que aparecem na foto.

Os loteamentos, que se iniciaram a partir das margens da lagoa de Araruama, já atingiram os distritos situados ao norte, embora muitos se tenham limitado à demarcação feita pelas companhias loteadoras, permanecendo sem ocupação efetiva. A valorização dessas terras veio, conseqüentemente, alterar o modo de sua utilização, dando lugar à criação de lavouras de legumes, verduras e frutas, produtos êsses que encontram mercado em constante crescimento, promovendo, assim, maior incentivo à região, refletindo, também, no desenvolvimento da criação de gado leiteiro e no aumento do número de estabelecimentos rurais.

#### *A Pesca*

A mais tradicional das atividades econômicas da região é a pesca. Ainda que não possua a mesma importância econômica apresentada pela extração do sal, nem o volume de produção de outras áreas de pesca do país, ela assume papel destacado em relação as demais atividades econômicas, pois é dos seus resultados que depende a sobrevivência de expressiva parte da população, sendo ainda a responsável pela existência de vários aglomerados de pescadores distribuídos pelo litoral da região, dos quais a vila de Arraial do Cabo é um exemplo.

As praias da lagoa de Araruama, protegidas dos fortes ventos, abrigam numeroso contingente de pescadores, distribuídos em agrupamentos, por vêzes inferiores a duas dezenas de casas.

Além de atender às necessidades do consumo local e à subsistência dos pescadores, o peixe é levado aos mercados de Niterói e mesmo do Rio de Janeiro. A facilidade de transporte proporcionada pela rodovia que liga a região a Niterói, permitindo a chegada rápida do pescado aos mercados consumidores desta cidade e do Rio de Janeiro, bem como o aumento do consumo local, decorrência do turismo, poderão incrementar esta atividade econômica.

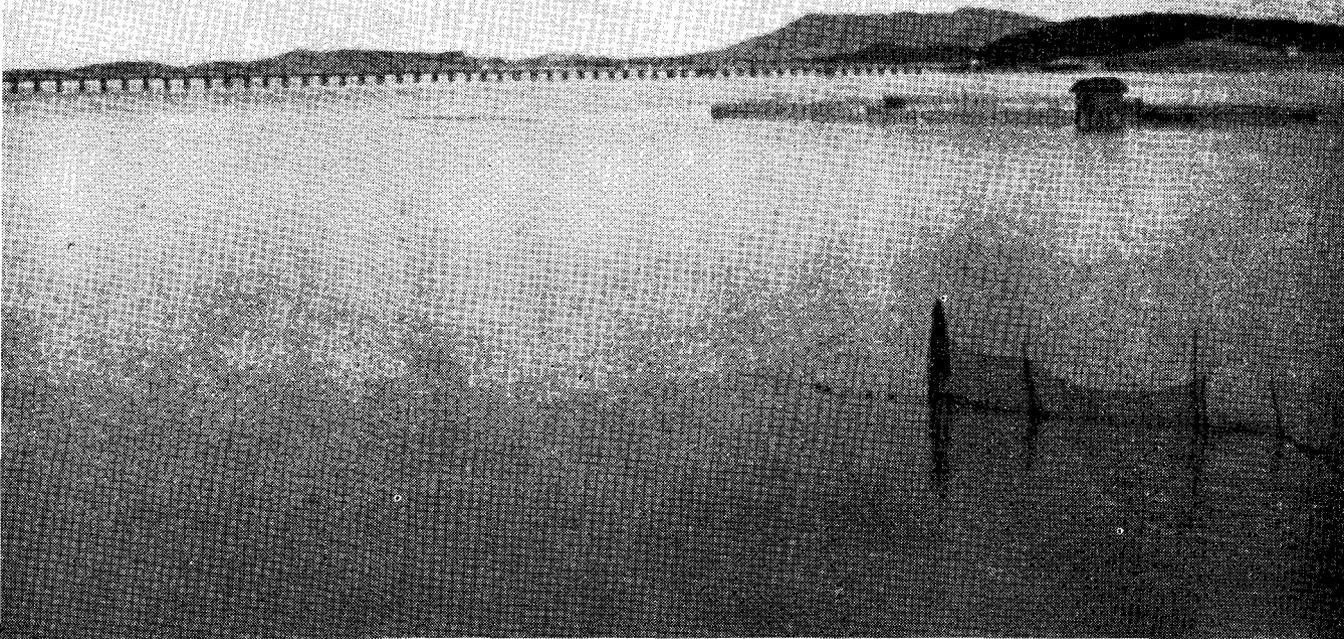


Fig. 10 — Município de São Pedro da Aldeia — Curral de peixes na lagoa de Araruama. A pesca é a atividade econômica mais antiga na região de Araruama — Cabo Frio, tendo apresentado poucos progressos nos métodos primitivos empregados pelos antepassados indígenas. Ao fundo vê-se a adutora de Juturnaiba que leva água ao reservatório da Fábrica Nacional de Alcalis.

Apesar da abundância de peixe nas águas da lagoa de Araruama e do oceano contíguo, com relativo aumento da produção pesqueira, a região não apresenta desenvolvimento correspondente no setor da industrialização. Só existe, praticamente, uma fábrica em funcionamento e esta dedicada especialmente à industrialização da sardinha. Esta, aliás, adquiriu as instalações de uma outra que encerrou suas atividades. Entretanto a área ocupada pelas instalações fabris permite, juntamente com os inquéritos feitos, avaliar a grande importância que já teve essa atividade.

Várias são as causas que impedem o desenvolvimento da industrialização do pescador na região, responsáveis, também, pelo declínio que se verificou. A da sardinha, por exemplo, foi bastante prejudicada pela diminuição dos cardumes, como consequência da intensa competição entre os barcos de pesca locais e outros provenientes de outras áreas, que pescam principalmente para fornecer diretamente a Niterói e São Gonçalo, onde se encontra a maior concentração industrial de pescador do estado e de toda a orla da baía de Guanabara. Essa competição é desigual, já que dela participam embarcações mais modernas e eficientes do que as da região. Com a diminuição dos cardumes a pesca vai sendo realizada cada vez mais distante, aumentando consideravelmente os gastos de operação, especialmente o consumo de gelo necessário à conservação do peixe.

O gelo, até algum tempo atrás, era trazido de Niterói e, por este motivo, seu preço era elevado e seu fornecimento precário. A única fábrica de peixe em conserva que, por ocasião dos inquéritos, funcionava em Cabo Frio, iniciou a fabricação de gelo para seu consumo, atendimento aos barcos de pesca e consumidores da cidade, mas o fornecimento deficiente de energia elétrica constitui óbice ao aumento da produção.

No que se refere à pesca da baleia o panorama econômico da atividade revela-se mais otimista. A Tayo, empresa de capital e técnica originárias do Japão, possui, além de moderno equipamento de pesca, instalações para o preparo da carne fresca e industrialização dos cetáceos.

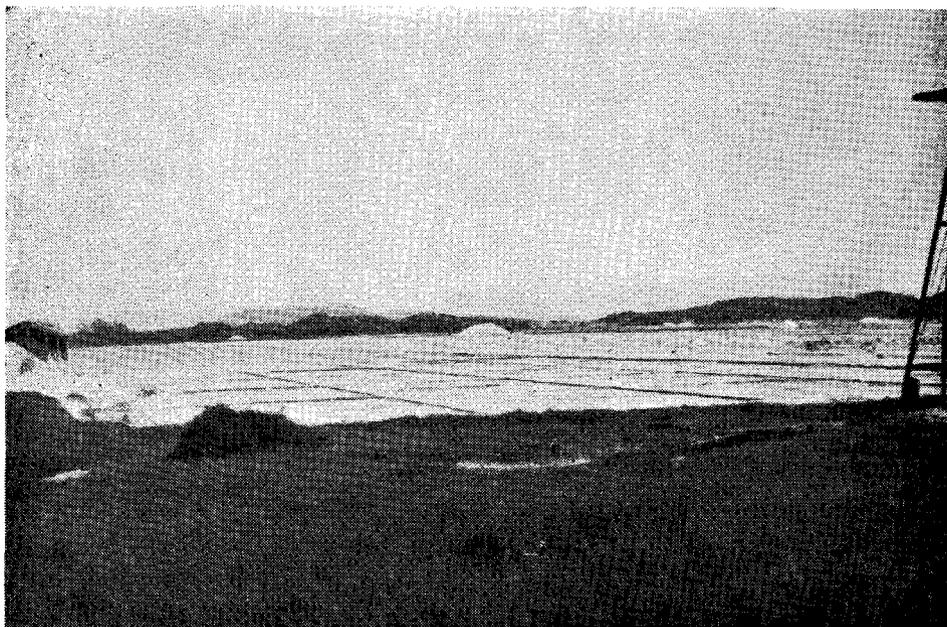


Fig. 11 — Município de Cabo Frio — As condições climáticas da região Araruama—Cabo Frio e o elevado teor de salinidade das águas da lagoa de Araruama, são responsáveis pela existência das salinas, cuja presença marca de maneira notável a paisagem geográfica.  
A extração do sal marinho é a mais importante atividade econômica da região Araruama—Cabo Frio.

Foi em meados de 1960 que os japoneses iniciaram suas atividades em Cabo Frio e nos três primeiros anos foi pequena sua produção, não ultrapassando duas centenas de baleias. Posteriormente, a produção atingiu a 1 000 exemplares anuais, o que coloca o Brasil entre os dez primeiros países produtores do mundo, muito embora dificuldades, como a inexistência de tradição no consumo da carne de baleia, limitem as esperanças de aumentar essa produção.

A caça submarina, modalidade de pesca de caráter esportivo, encontra, em Cabo Frio, número cada vez maior de adeptos, graças à riqueza de sua fauna ictiológica e à transparência das águas. São numerosos os pontos procurados pelos desportistas, mas os melhores “pesqueiros” se localizam nas vizinhanças do Arraial do Cabo e, principalmente junto à ilha de Cabo Frio.

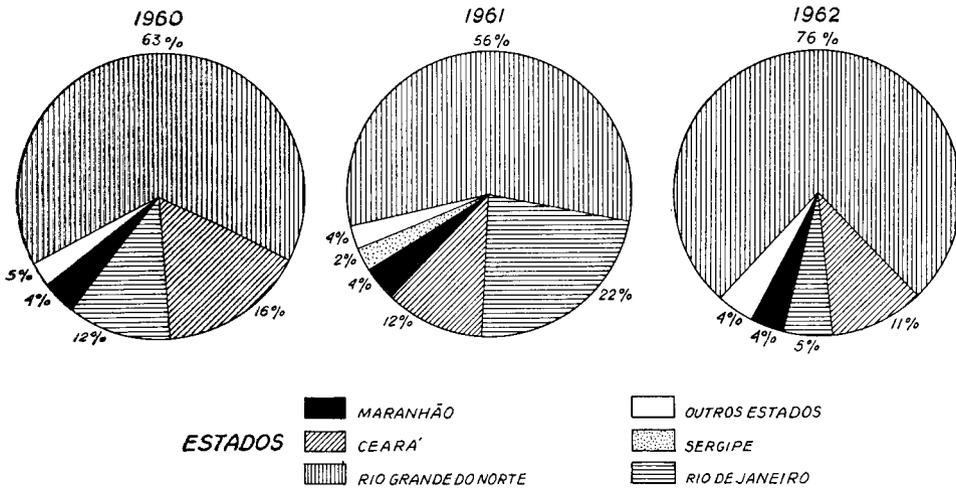
#### *A Indústria Salineira*

A extração do sal marinho é a atividade econômica que mais se destaca na região de Araruama—Cabo Frio, constituindo, a par dessa importância, forte marca de atuação humana na paisagem geográfica regional.

Deve-se ao grande teor de salinidade apresentado pelas águas da lagoa de Araruama e às condições climáticas já analisadas anteriormente, a existência da importante indústria extrativa. Está localizada nessa região a única área produtora de sal marinho de todo o estado e de toda a metade sul do país.

Ainda que seja o Rio Grande do Norte o maior produtor de sal do país, com 70% da produção total, e que outros estados do Nordeste e do Leste explorem essa riqueza do mar, deve-se ressaltar que a importância da área em estudo advém do fato de estarem localizadas inteiramente na região Centro-Sul as maiores instalações de refinação do produto e de aí se verificar o maior consumo do mesmo. A região de Araruama—Cabo Frio participa com um pouco mais de 10% da produção nacional, embora em 1961 tenha alcançado 22%, sendo o município de Cabo Frio o maior produtor. A produção brasileira de sal de cozinha, atualmente, gira em torno de um milhão de toneladas anuais.

## PRODUÇÃO DE SAL NO BRASIL



Fonte: Instituto Brasileiro do Sal

DCI/SPI

Fig. 12

O sal é conhecido há muito tempo na região de Araruama—Cabo Frio. Sobre o produto, que se formava espontaneamente nas águas da lagoa, há referências que remontam ao século dos descobrimentos. A produção de sal no Brasil, entretanto não é tão antiga, já que foi, durante muito tempo, proibida pelo governo colonial português, que desejava a permanência do Brasil como simples fornecedor de matérias-primas para a Metrópole. Ao mesmo tempo Portugal queria manter o Brasil como consumidor de seus produtos industrializados ou somente beneficiados. Entre esses produtos estava o sal, para o qual procurava manter o mercado do Brasil.

Apesar de ter sido abolido, no limiar do século XIX, após 150 anos de proibição, o monopólio, que chegou a provocar protestos e derramamento de sangue, tal fato não foi suficiente para que as salinas do estado do Rio de Janeiro se desenvolvessem. Assim a indústria salinera é, pelo menos como organização econômica, uma das atividades mais jovens da terra fluminense.

Foram as providências estimulantes do governo federal e o desvio, para a atividade salinera, de capitais oriundos da lavoura cafeeira da Baixada Fluminense, na fase em que esta já não produzia lucros compensadores, as principais causas que ensejaram o desenvolvimento da indústria salinera na região de Araruama—Cabo Frio. As mais importantes providências governamentais foram a tributação imposta ao sal importado, em 1902, e a proibição da cabotagem estrangeira para o produto, esta ainda em 1895. A eclosão da primeira guerra mundial eliminou, ainda por falta de transporte, a competição do sal de melhor qualidade e de baixo custo, proveniente de Cadiz. Daí em diante a indústria salinera tem-se desenvolvido, embora de maneira irregular, com freqüentes oscilações na produção.

O parque salinero fluminense apresenta, de um modo geral, métodos tradicionais de trabalho, tendo atingido um ponto que impede, dada às limitações técnicas e econômicas atuais, aumentos sensíveis da produção. A crescente procura do produto, conseqüência da expansão demográfica e do desenvolvimento da pecuária, poderá, entretanto, vir a provocar modificações sensíveis nesse panorama econômico. Tal perspectiva se define melhor com a recente instalação da Companhia de Alcalis. Esta nova presença na região de Araruama—Cabo Frio deverá produzir bons resultados, com o aperfeiçoamento das técnicas de

produção e o aproveitamento de outros produtos obtidos nas salinas. Atualmente são poucas as empresas que aperfeiçoaram os seus métodos de produção e, conseqüentemente, se colocaram em condições de atender ao crescente mercado consumidor.

O notável índice de salinidade da lagoa de Araruama faz dêste acidente geográfico uma imensa bacia natural de pré-concentração de sal e constitui o fator principal da vocação econômica da região de Araruama—Cabo Frio. As águas da lagoa apresentam uma densidade média de 4,5 graus Bé,\* sendo maior na parte sul da lagoa onde não deságuam rios.

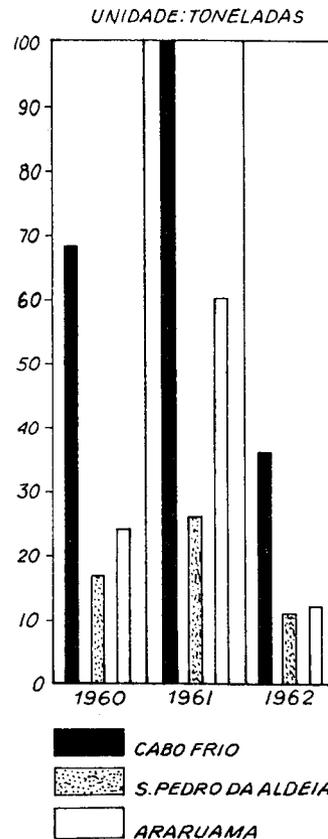
O processo de obtenção do sal é, de modo geral, muito simples, consistindo na evaporação natural da água da lagoa que é transportada através das *calhas de alimentação* para reservatórios de 30 por 60 metros. Dêsses tanques e já com uma salinidade de 24 graus Bé, a água é dirigida a um conjunto de *quadros* onde se intensificará mais a evaporação e finalmente se obterá a cristalização do sal. Os *quadros* são de dois tipos: os que primeiro são atingidos pela água denominam-se *vaporizadores*. Dos *vaporizadores* a água chega aos *cristalizadores*, fase final da obtenção do sal. Os *quadros* são elementos importantíssimos nas salinas e por isso requerem cuidados especiais. O mais importante cuidado é o de mantê-los sempre cobertos de água para evitar que rachem, o que, se ocorrer, compromete a produção, devido a infiltrações de outras águas.

Entre os *evaporadores* há uma elevação denominada *maracha* que serve de separação, sendo a entrada da água controlada por uma *palheta*. Um *ladrão* evita que, por ocasião das chuvas torrenciais, os quadros dos evaporadores e dos cristalizadores, bastante frágeis, sejam destruídos.

Os *moinhos de vento*, que se destacam nas salinas, são utilizados na alimentação dos *tanques de carga*, devido a pequena variação das marés da lagoa de Araruama.

Últimamente vem sendo introduzido o uso de bombas movidas a óleo diesel que apresentam, apesar do consumo de combustível, inúmeras vantagens sobre as bombas que são acionadas pelos *moinhos de vento*. Evitando a paralização do bombeamento da água durante os períodos de calmaria podem, ainda, ser utilizadas em diferentes pontos das salinas, o que não é possível com os *moinhos de vento* que por serem fixos têm de ser mais numerosos. A manutenção dos *moinhos de vento* é ainda, de custo mais elevado do que o das bombas.

**PRODUÇÃO DE SAL NOS  
MUNICÍPIOS DE  
CABO FRIO-S.PEDRO DA ALDEIA E ARARUAMA**



Fonte: Instituto Brasileiro do Sal

Fig. 13

\* GRAUS BAUMÉ

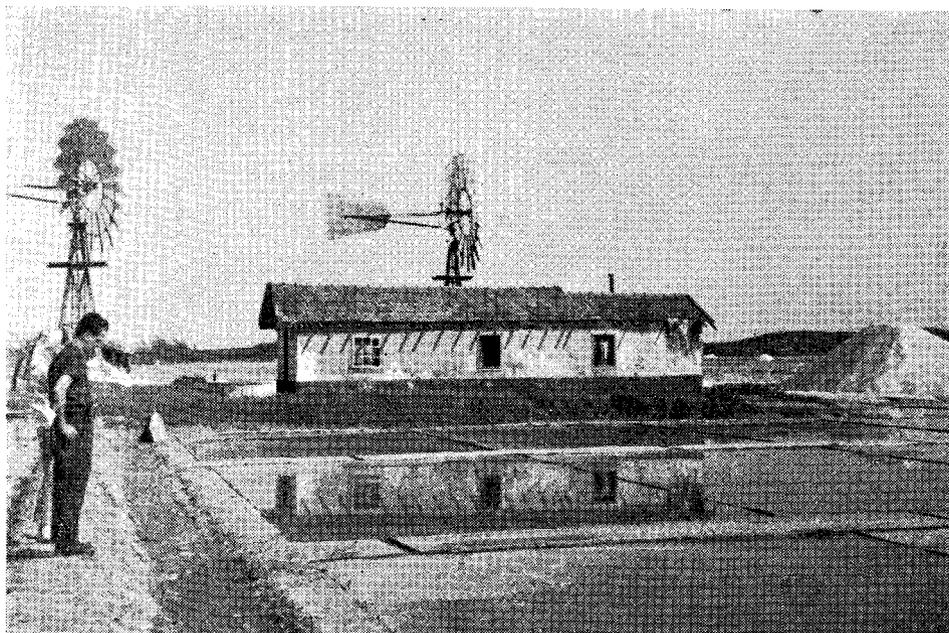


Fig. 14 — Município de Cabo Frio — Os moinhos de vento são utilizados nas salinas para movimentar as bombas que levam a água da lagoa de Araruama aos tanques. Eles constituem, a par de sua função, elemento de destaque da bela paisagem das salinas. Devido as vantagens apresentadas pelas bombas movidas a óleo diesel, os moinhos de vento como os que aparecem na foto, tendem a ser abolidos.

As bombas movidas a óleo têm, presentemente caráter supletivo, mas tudo leva a crer que seu uso generalizar-se-á e, desta forma, os *moinhos de vento* não deverão permanecer durante muito tempo mais, a embelezar a branca paisagem das salinas.

Após ter atingido, através de contínua evaporação, a salinidade de 30 graus Bé, a *água-mãe*, como é chamada a água que resta nos quadros, após a precipitação do sal, é retirada para as *valas de esgotamento*.

A avaliação da salinidade da água que se faz necessária, quer na mudança da água dos tanques de cristalização ou quando chega o momento de esvaziar estes da *água-mãe*, para processar-se a colheita do sal, é obtida pelos trabalhadores habituados, sem que seja necessário o uso do areômetro. Para determinar o que chamam de *ponto-da-água*, colhem um pouco de água, “sentem” o seu peso, examinam o seu aspecto ao deixá-la escorrer da mão e, o resto corre por conta da prática de muitos anos.

O sal depositado nos *cristalizadores* é recolhido com o emprêgo dos *rodos de encimar* e colocado em numerosos pequenos montes, ao lado dos tanques. Em seguida é acumulado, em montes maiores, na *eira*, local onde permanece durante algumas semanas, até o seu armazenamento. Inicia-se então o período de *cura*, que pode durar até cinco anos, para atingir as condições para o consumo na alimentação. No Nordeste, tal armazenamento faz-se menos necessário, pois as chuvas são menos abundantes e freqüentes, podendo a *cura* ser realizada ao ar livre.

Durante a safra que ocorre de outubro a março, podendo de acôrdo com o ano, iniciar-se até em julho, a colheita do sal realiza-se normalmente de dois em dois dias. As chuvas quando abundantes, diminuem a salinidade da água, atrasando a salinação, podendo mesmo acarretar a perda de todo o trabalho, com a destruição dos quadros. Este fato, aliás, assume maior gravidade, tendo

em vista que é no verão, quando se realiza a colheita, que as chuvas são mais freqüentes, conforme verifica-se no quadro que se segue, pois as temperaturas são mais elevadas e há maior constância dos ventos, condições propícias para a produção do sal.

#### CABO FRIO

Meses	Dias	Chuvas Milímetros	Evaporação Milímetros	Diferença Milímetros
Janeiro.....	18	89,0	79,7	— 9,3
Fevereiro.....	9	84,7	65,6	—19,1
Março.....	11	62,3	75,4	+13,1
Abril.....	10	69,1	61,0	— 8,1
Maió.....	10	74,4	68,2	— 6,2
Junho.....	6	36,3	67,7	+31,4
Julho.....	8	32,5	77,3	+44,8
Agosto.....	8	42,2	82,0	+39,8
Setembro.....	8	59,6	71,9	+12,3
Outubro.....	13	79,3	77,3	— 2,0
Novembro.....	12	92,4	72,1	—20,3
Dezembro.....	12	100,3	75,4	—24,9
<b>TOTAL ANUAL.....</b>	<b>125</b>	<b>822,1</b>	<b>873,6</b>	<b>+51,5</b>

Extraído de “Estudo sôbre a Racionalização da Indústria Salineira no Estado do Rio de Janeiro — Instituto Nacional do Sal — 1950

O rendimento durante o período de safra varia de 70 a 150 toneladas por hectare, conforme a salinidade da água utilizada, o que depende da localização da salina e das condições atmosféricas.



Fig. 15 — Município de Cabo Frio — Após a colheita o sal é colocado em pequenos montes e transportado para as eiras, onde é colocado a curar em montes maiores.  
A cura, necessária para que o sal seja utilizado na alimentação, requer o uso de galpões como o que se vê na foto, já que as chuvas na região Araruama—Cabo Frio são mais abundantes e freqüentes que no Nordeste, onde a cura pode se processar totalmente ao ar livre.



Fig. 16 — Município de Cabo Frio — As necessidades de mão-de-obra das salinas variam no decorrer do ano. Enquanto que no período da safra se faz necessário recrutar trabalhadores na lavoura e entre os pescadores, fora dessa época o número de operários é bem reduzido, apenas o necessário à manutenção das instalações das salinas e à pequena produção de entre-safra. Na foto acima vê-se trabalhadores denominados arrumadores na tarefa de ensacar o sal.

A indústria salineira fluminense é relativamente atrasada em técnicas, mesmo quando comparadas às empregadas no Rio Grande do Norte. Verifica-se o domínio de métodos rotineiros estabelecidos pela tradição em que a qualidade do produto e o seu rendimento estão condicionados a fatores imprevisíveis como o das condições meteorológicas. Tal fato reflete-se também na insegurança econômica das emprêsas que exploram o produto e no baixo nível de vida dos operários. Poucas salinas, como a de Perinas e as da Companhia Nacional de Alcalis, fogem a esta regra.

As necessidades de mão-de-obra variam sensivelmente durante o ano, sendo o número de trabalhadores permanentes bastante inferior ao que é utilizado no período de safra. Na entre-safra a maioria dos trabalhadores dedica-se à pesca ou à lavoura, que podem ser consideradas como suas principais atividades econômicas, sendo daí recrutados para os trabalhos de colheita do sal. O pessoal fixo das salinas é constituído pelo absolutamente necessário à conservação dos quadros e das demais instalações das salinas e à pequena produção da entre-safra.

Não possuindo condições naturais para a produção do sal tão boas quanto as que o Nordeste Brasileiro apresenta, a região de Araruama—Cabo Frio tem a seu favor, entretanto, a excepcional posição geográfica, podendo desta forma atender melhor ao mercado consumidor concentrado principalmente na região centro-sul do país. Essa vantagem poderá ser aumentada com o aprimoramento das técnicas de produção o que ensejará a elevação das colheitas. O Instituto Brasileiro do Sal, órgão regulador da atividade salineira no País, tem procurado desenvolvê-la numa medida que não acarrete uma excessiva e prejudicial concorrência, pois o Nordeste, apesar de possuir maior produção, cerca-se de um mercado de consumo regional muito limitado dependendo, por êste motivo, das exportações para o sul do País. A atuação do Instituto Brasileiro do Sal é importantíssima e faz-se sentir na planificação da produção salineira e no

estabelecimento de preços que permitam a coexistência harmônica das diferentes áreas de produção, sem o risco das lutas competitivas de mercado, conseqüentes das diversificações regionais.

Paralelamente ao aperfeiçoamento da indústria salineira, outros produtos importantes obtidos da água do mar, especialmente os minerais, poderão ser explorados nas águas da Lagoa de Araruama.

Entre êsses minerais, de grande valor econômico e úteis ao desenvolvimento industrial estão o magnésio, o potássio, o bromo e diversos sulfatos.

No que se refere à influência que a economia salineira tem exercido até agora sobre as condições de vida das populações, deve-se assinalar que esta atividade econômica, por utilizar mão-de-obra essencialmente ocasional e temporária, não consegue assegurar com trabalho estável e remuneração satisfatória um padrão de vida condigno. O grande contingente de trabalhadores das salinas contando, via de regra, com trabalho apenas por ocasião da safra, dedica-se à pesca e à lavoura. Somente um número reduzido de operários, melhor amparado pela legislação trabalhista, tem emprêgo durante todo o ano.

#### *A Extração de Conchas*

Além da produção do sal, e da pesca, extrai-se da Lagoa de Araruama grande quantidade de conchas, das quais se obtém farinha rica em carbonato de cálcio.

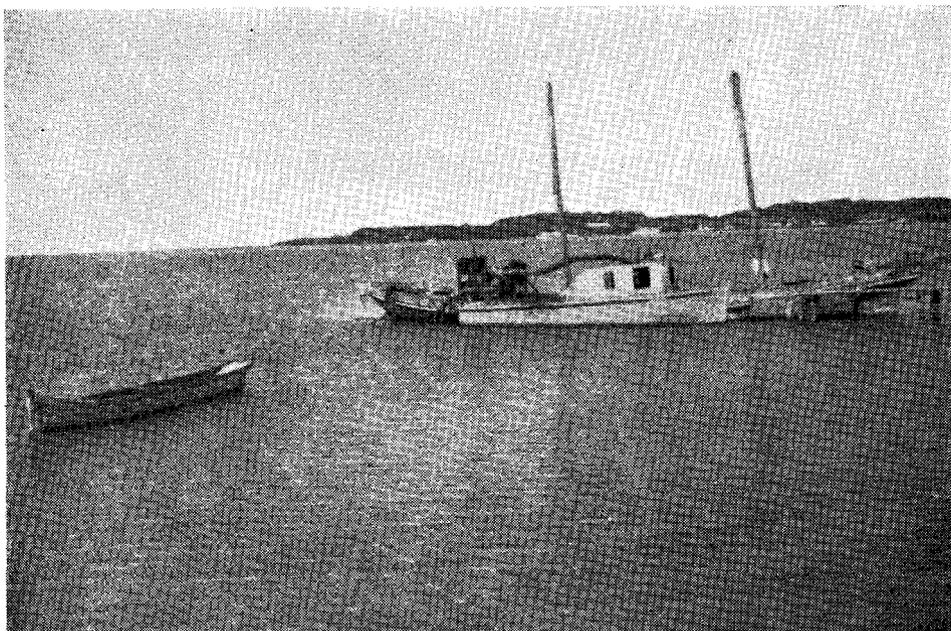
Primitivamente, a extração de conchas destinava-se à produção de cal, mas a partir de 1948, passou-se a produzir farinha destinada a balancear rações de animais. A produção é bastante significativa e utiliza métodos adiantados como sejam o uso de lanchas e de bombas de sucção.

Na região existem vários estabelecimentos dedicados à atividade de beneficiamento de conchas extraídas do fundo da lagoa e a produção destina-se principalmente a São Paulo. A Cooperativa de Cotia é consumidora de grande parte da produção que tem no desenvolvimento da avicultura no País, a justificativa para o constante aumento do consumo e da produção de farinha de conchas.

#### *A Atividade Industrial*

Participando, ainda, de forma muito modesta, do conjunto industrial fluminense, a região de Araruama—Cabo Frio possui, entretanto, inúmeras possibilidades nesse setor. Situada em um ponto relativamente próximo dos principais centros de produção e de consumo do país, apresenta excelentes condições para o abastecimento de matérias-primas e colocação dos produtos industriais nos mercados consumidores. A essa posição favorável somam-se a situação litorânea, com viabilidade de construção e ampliação de instalações portuárias e a existência de boas ligações rodoviárias.

Para que se confirme essa vocação econômica da região bastaria citar as excepcionais características de salinidade da Lagoa de Araruama, fonte inesgotável de inúmeros produtos de valor industrial. Aliás, não foram outros os motivos que fizeram com que se instalasse o primeiro grande empreendimento industrial, com vistas à produção de álcalis, a Companhia Nacional de Álcalis. Com problemas iniciais, próprios de indústrias pioneiras, entretanto, vão sendo resolvidos e a produção vem aumentando continuamente. A CNA deverá ser grande auxiliar do sistema industrial do Sudeste Brasileiro e um exemplo motivador para instalação de futuras indústrias na região de Araruama—Cabo Frio.



*Figs. 17 e 18 — Município de Araruama — Da Lagoa de Araruama obtêm-se grandes quantidades de conchas que são utilizadas na indústria de rações balanceadas para animais. Nas fotos acima, vê-se embarcações utilizadas na retirada das conchas do fundo da lagoa e grande quantidade do produto aguardando a moagem em um estabelecimento de Araruama.*

### *O Turismo*

Privilegiada pelo cenário da Lagoa de Araruama ao qual se soma a beleza das praias, dunas e, mesmo a da baixada e dos morros interiores, a região de Araruama—Cabo Frio constituiu-se numa das mais importantes áreas de turismo do Estado do Rio de Janeiro e do País. Além dos atrativos naturais, fatores

como o clima, a excelente ligação rodoviária com Niterói e a existência de monumentos de valor artístico e histórico, respondem por esta importante função: o Turismo.

A região foi, no passado, procurada por grupos de excursionistas em busca de suas belezas naturais ou pelos que procuravam visitar os monumentos históricos que possui em São Pedro da Aldeia e, principalmente em Cabo Frio. Foi a partir da segunda metade deste século que começou a aumentar o número de pessoas que vai passar o fim-de-semana ou veraneiar.

A deficiência da rede de hotéis e do fornecimento de água e de energia elétrica ainda constituem um importante óbice ao maior desenvolvimento do turismo, o que entretanto não o tem impedido, graças às inegáveis condições naturais que possui.

Cabo Frio se destaca na região como um dos pontos de interesse turístico mais conhecidos do País. Além da Lagoa de Araruama, existem praias extensas e de águas límpidas entre as quais se pode destacar a dos Anjos, Linda, Mangueiros, Grande, Ossos, Armação dos Búzios e a do Peró.

Arraial do Cabo, hoje afetada em suas formas primitivas de simples povoação de pescadores devido ao desenvolvimento do turismo e a instalação da Companhia Nacional de Alcalis, não perdeu, entretanto, o seu conteúdo estético, formado pelos elementos materiais e humanos da atividade da pesca, admiravelmente combinados.

#### BIBLIOGRAFIA

- BERNARDES, Lysia Maria Cavalcanti — “Planície Litorânea e Zona Canavieira do Estado do Rio de Janeiro” — *Guia de Excursão* N.º 5 — XVIII Congresso Internacional de Geografia — União Geográfica Internacional — Conselho Nacional de Geografia — IBGE — Rio de Janeiro — 1957.
- GEGER, Pedro Pinchas e MESQUITA, Myrian Gomes Coelho — *Estudos Rurais da Baixada Fluminense* — Biblioteca Geográfica Brasileira — Publicação N.º 12 — Série A — Livros — Conselho Nacional de Geografia — IBGE — Rio de Janeiro — 1956.
- GENTILE, Elisabeth Fortunata — *Cabo Frio — Centro de Turismo e Veraneio em Formação* — Inédito.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA — *Enciclopédia dos Municípios Brasileiros* — Volume VI — Grande Região Leste — Conselho Nacional de Geografia — IBGE — Rio de Janeiro — 1956.
- INSTITUTO NACIONAL DO SAL — *Estudo Sobre a Racionalização da Indústria Salineira no Estado do Rio de Janeiro* — Departamento Técnico do INS — Rio de Janeiro — 1950.
- LAMEGO, Alberto Ribeiro — *O Homem e a Restinga* — Biblioteca Geográfica Brasileira — Publicação N.º 2 — Série A — Livros — Conselho Nacional de Geografia — IBGE — Rio de Janeiro — 1946.

# Mercado Comum Europeu

LUIZ AUGUSTO PEREIRA SOUTO-MAIOR

## I — INTRODUÇÃO

### A — *Fatores políticos e econômicos*

A Comunidade Econômica Européia freqüentemente chamada de Mercado Comum Europeu, representa a culminação de um processo histórico que encontra suas raízes nas condições políticas e econômicas da Europa ao terminar a II Guerra Mundial.

Recém-saída do mais sangrento conflito da história da humanidade, com suas economias em grande parte destruídas e seus povos traumatizados pela trágica experiência sofrida, os países europeus, na segunda metade da década dos 40, eram dominados por duas idéias principais: construir a paz em bases duradouras e restabelecer a prosperidade material destruída pela guerra.

Depois de duas conflagrações mundiais iniciadas pela Alemanha e nas quais os exércitos germânicos haviam agredido e dominado várias nações da Europa, era compreensível que a maioria da opinião européia identificasse o perigo da guerra com o ressurgimento econômico e militar daquele país. Daí a idéia de fundir os recursos econômicos e militares de um certo número de países, fundindo, assim, os recursos econômicos e militares alemães numa unidade maior, na qual eles passariam a constituir um dos principais sustentáculos de uma Europa unificada, em vez de uma ameaça aos países da região, considerados isoladamente.

A par destas considerações políticas, surgia também o problema econômico da reconstrução de uma Europa devastada e reduzida à miséria. A idéia de que a prosperidade deveria ser reencontrada no contexto de uma ampla cooperação entre as nações do Velho Mundo começara a prosperar ainda durante o conflito, quando os Governos exilados da Bélgica, do Luxemburgo e dos Países Baixos, em 1943, decidiram estabelecer a Comunidade Econômica que veio a constituir o Benelux.

Terminado o conflito, tendo os Estados Unidos decidido ajudar maciçamente a Europa, cumpria criar a estrutura institucional necessária à distribuição adequada e ao aproveitamento máximo dos recursos norte-americanos. Desta necessidade premente de cooperar para sobreviver, surgiu a Organização Européia de Cooperação Econômica (OECE); da mesma forma, no plano financeiro, as dificuldades de pagamentos inevitáveis em economias ainda devastadas pela guerra deram origem ao estabelecimento da União Européia de Pagamentos.

Encontravam-se, assim, presentes os dois elementos — o político e o econômico — que iriam permitir que a idéia ambiciosa de uma união dos países da Europa Ocidental pudesse progredir com a rapidez que possibilitou, já em 1957, a conclusão do Tratado de Roma, o instrumento jurídico que deveria servir de base e quadro de referência à união dos seis países que hoje constituem a CEE

e de ponto de partida a um processo que poderá levar à integração toda a Europa Ocidental e à realização das palavras de CHURCHILL — a construção dos Estados Unidos da Europa.

## B — *Sumário histórico*

Neste ambiente propício às idéias integracionistas, surgem duas iniciativas francesas de grande alcance, uma no plano econômico, outra no político: o Plano SCHUMANN e a União Européia de Defesa.

O chamado Plano SCHUMANN, cujo surgimento se deve em grande parte ao trabalho de JEAN MONNET, visava basicamente integrar as indústrias francesas e alemãs de carvão e de aço, numa organização aberta a todos os países da Europa. O objetivo era duplo: assegurar efetivamente a reconciliação franco-alemã, através da fusão das suas indústrias de base, e dar início à união européia, através da integração industrial e da criação de instituições supracionais que passariam a regulamentar a atividade dos setores integrados. O caráter internacional da nova organização é assegurado através das três capacidades básicas que se lhe atribuem: a de auto-administração (seleção e recrutamento dos funcionários), e de autofinanciamento (cobrança de um imposto europeu sobre a produção de carvão e de aço) e autofiscalização, por meio de uma Assembléia Parlamentar e de uma Corte de Justiça.

A Comunidade Econômica do Carvão e do Aço começou a funcionar em 1952, e os progressos realizados desde o início das suas atividades justificaram plenamente a posição daqueles que viam na integração econômica o caminho para a união política.

Pouco depois da assinatura do Tratado de Paris, que instituiu a CECA, o Governo francês lançou a idéia de uma Comunidade Européia de Defesa, destinada a fundir os exércitos nacionais dos países europeus num grande exército continental e a dar uma solução européia ao problema do rearmamento alemão. Irônicamente foi a própria Assembléia Nacional francesa que fez fracassar a iniciativa tomada pelo Governo daquele país. O Tratado da Comunidade Européia de Defesa, já ratificado pelos demais países signatários, foi rejeitado pelo Legislativo francês, em 30 de agosto de 1954.

O fracasso da Comunidade Européia de Defesa, em contraste com o êxito crescente com que vinha operando a Comunidade Européia do Carvão e do Aço, veio demonstrar que, embora o sentimento europeísta fôsse muito forte e existisse uma clara possibilidade de integração européia no plano econômico, a união política deveria ainda aguardar melhor oportunidade e, provavelmente, só poderia ser alcançada por um processo gradual, fundado em interesses econômicos crescentemente convergentes.

A atuação incessante dos elementos europeístas, já agora convencidos de que seu objetivo final teria de ser alcançado pela via econômica e não pela político-militar, levou finalmente à convocação da Conferência de Messina, em junho de 1955, que reuniu os Ministros das Relações Exteriores dos seis países membros da Comunidade Européia do Carvão e do Aço e encarregou um Comitê de técnicos, sob a Presidência do Senhor PAUL HENRI SPAAK, de elaborar um relatório sobre as possibilidades de uma união econômica geral, bem como de uma união no domínio nuclear.

Com base no relatório do Comitê SPAAK, deveriam estabelecer-se as negociações diplomáticas que levariam, em 25 de março de 1957, à assinatura dos Tratados de Roma que instituíram a Comunidade Econômica Européia e a Comunidade Européia de Energia Nuclear (Euratom).

Chegava-se, assim, ao ponto decisivo dos esforços tendentes à integração econômica e política da Europa. O conteúdo do Tratado que estabelece a CEE é essencialmente econômico, mas o objetivo político está presente em todo o processo, conforme já o expressara a própria declaração dos Ministros das Relações Exteriores dos Seis, por ocasião da reunião de Messina, ao declarar que o estabelecimento de uma Europa unida visava “a preservar para a Europa o lugar que ela ocupa no mundo e a lhe devolver sua influência e o seu prestígio, bem como a elevar de forma contínua o nível de vida da sua população”.

No plano econômico, a Comunidade se propunha dois objetivos essenciais: o estabelecimento de uma união aduaneira, através da eliminação de todos os entraves ao comércio intracomunitário, e da criação de uma tarifa externa comum e a fixação de políticas econômicas comuns aos seis países membros.

Para atingir esses objetivos, o Tratado de Roma estabeleceu um conjunto de instituições que refletem em grande medida a experiência da Comunidade Européia do Carvão e do Aço: uma Comissão Executiva Européia, que exerce as funções de poder executivo da nova entidade multinacional; um Conselho de Ministros, composto de representantes dos Governos e que toma as decisões mais importantes, com base em propostas da Comissão; um Parlamento Europeu, que exerce controle democrático da Comunidade e ainda é composto de parlamentares dos países membros, mas que deverá, no futuro, ser eleito por sufrágio direto; a Corte de Justiça, que assegura o cumprimento do direito comunitário.

Este breve esboço histórico dá uma idéia do surgimento da Comunidade Econômica Européia como uma resposta aos anseios de paz e prosperidade de um continente devastado pela guerra. Seria, entretanto, uma grosseira simplificação considerar que os objetivos daqueles que arquitetaram o Mercado Comum Europeu se esgotam ao serem atingidos os resultados imediatos de integração da Alemanha numa Comunidade Econômica mais ampla e de elevação crescente do nível de vida dos povos europeus. A idéia de uma Comunidade Econômica Européia responde antes a uma visão de grandeza do Velho Mundo, a um desejo de conquistar para a Europa Ocidental no seu conjunto uma projeção política que não pode ser alcançada isoladamente por nenhum dos países que a compõem. Num mundo em que sobressaem duas superpotências com um peso específico incomparavelmente superior ao de qualquer dos países europeus, a opção política com que se deparavam estes últimos era a de resignar-se à situação de potências de segunda grandeza ou de unirem os seus vastos recursos demográficos, técnicos e econômicos numa grande unidade capaz de dialogar em pé de igualdade com os dois gigantes do cenário internacional.

A esta visão grandiosa, porém estritamente européia, veio superpor-se outra ainda mais ambiciosa, qual seja a de uma grande comunidade euro-africana. Num momento histórico em que o colonialismo, no sentido tradicional, já não mais era aceito pela opinião mundial, a idéia de ampliar e modernizar os laços econômicos criados entre a Europa e a África durante o período colonial e de substituir a dominação política pelos benefícios econômicos surgia como uma possibilidade atraente a uma fórmula inegavelmente hábil de perpetuar, ou pelo menos de prolongar, uma parte das vantagens de um sistema político caduco.

Passava-se, assim, de um esquema essencialmente defensivo de cooperação internacional para um programa político ativo, dotado de uma dinâmica própria, que respondia não só aos anseios de paz e prosperidade do povo europeu, mas, sobretudo, a uma nova visão do mundo na qual a Europa ressurgia como uma força mundial de enormes recursos próprios e como centro político e econômico de uma vasta zona de influência que se deveria estender por uma grande parte do continente africano.



Tais dispositivos gerais, particularmente a conciliação entre o segundo e o último (nível adequado de renda para o agricultor e preços razoáveis para o consumidor), deveriam levar as autoridades comunitárias a evitar o estímulo à produção antieconômica, mantendo, conseqüentemente um coeficiente razoável de auto-abastecimento.

Na realidade, porém, a política agrícola comum surgiu menos como uma conseqüência da aplicação estrita do Tratado de Roma, cujos dispositivos eram excessivamente genéricos no particular, do que da ação dos órgãos comunitários e, conseqüentemente, do jôgo de interesses entre os Estados-membros.

Tal choque de interesses, particularmente entre franceses e alemães, criou as maiores dificuldades à fixação de uma política agrícola comum, a qual, quando finalmente definida, provou ter um caráter altamente protecionista, com uma tendência à auto-suficiência da Comunidade em relação a vários produtos. Esquemáticamente, pode-se dizer que a França e a Holanda se opunham à formação de um mercado comum industrial sem a constituição também de um mercado comum agrícola, enquanto a Alemanha se interessava, sobretudo, pela constituição do mercado comum para produtos industriais e pela manutenção de uma política liberal de importação de produtos agrícolas. Tal divergência se ligava às políticas nacionais seguidas pelos dois países antes da criação da Comunidade Econômica Européia: a França, com uma agricultura relativamente pouco produtiva, mas uma grande disponibilidade de terras cultiváveis, adotava uma orientação altamente protecionista e uma política de preços internos baixos, a fim de evitar a superprodução e a carga financeira decorrente de grandes subsídios à agricultura; a Alemanha, com muito menor disponibilidade de terras e uma agricultura mais eficiente, preferia pagar preços elevados aos seus agricultores, importar por preços muito mais baixos o necessário para complementar a produção doméstica, vender o conjunto aos seus consumidores por um preço intermediário entre o preço interno e o do mercado mundial, o que lhe permitia ressarcir-se dos gastos decorrentes do amparo ao produtor nacional.

Se juntarmos às diferenças das duas principais potências da Comunidade as posições peculiares de outros países como, por exemplo, a Holanda, que, grande exportadora de produtos processados, adotava uma política de tarifas extremamente baixas combinada com subvenções freqüentemente muito elevadas à produção doméstica, teremos uma idéia da complexidade das negociações entre os Seis.

O resultado final foi, entretanto, uma vitória considerável para a França, que conseguiu assegurar um amplo mercado para os seus produtos agrícolas em contrapartida pela abertura das suas próprias fronteiras aos produtos de outros membros da Comunidade, particularmente aos da indústria alemã.

A fim de pôr em execução a política acordada, a Comunidade estabeleceu um sistema engenhoso de gravames e de preços que protege o agricultor comunitário da forma mais eficiente possível. Essencialmente, e sem entrar nos pormenores da regulamentação que podem variar de produto para produto, a Comunidade estabeleceu, além da tarifa externa comum, uma sôbre taxa variável igual à diferença entre o preço de entrada do produto importado e o chamado "preço de soleira", um pouco mais alto do que o que se deseja assegurar integralmente. Tal sistema, como fâcilmente se compreenderá, torna praticamente impossível ao exportador não comunitário penetrar no mercado da CEE qualquer que seja o preço a que esteja disposto a vender do seu produto.

Do ponto de vista brasileiro, a política agrícola comum afeta um número limitado de produtos, porém alguns dêles têm considerável importância para nós. Assim, por exemplo, o açúcar e o tabaco poderão vir a ser seriamente afetados pela referida política. No caso do açúcar, os efeitos da política agrícola comum já começam a fazer-se sentir, sendo provável que não só vejamos

extinguir-se as nossas possibilidades de exportação para a Comunidade, mas também que tenhamos de competir em outros mercados com o produto comunitário subsidiário. No tocante ao tabaco, ainda não se encontra estruturada a política agrícola respectiva, embora haja indicações de que a tendência, a exemplo de outros produtos, seria altamente protecionista. A complexidade do mercado de tabaco, caracterizado por um grande número de variedades, torna ainda mais aleatória qualquer previsão, porém cumpre salientar que a maior parte das exportações brasileiras são do tipo negro, justamente aquele que é produzido na França e na Itália.

## B — A CEE e a África

A Comunidade admite a institucionalização de suas relações econômicas com terceiros países sob três firmas: adesão, associação e conclusão de acordos comerciais.

A adesão, prevista no artigo 237 do Tratado de Roma e reservada aos Estados europeus, visa à integração completa na Comunidade. Neste sentido, as autoridades comunitárias, tendo em mente o objetivo final da CEE, que é o da integração completa dos Estados-Membros, têm sido extremamente rígidas no sentido de evitar que a vinculação de um Estado europeu com a Comunidade assuma uma forma que não leve à consecução daquele objetivo. Além destas considerações de índole econômica, a CEE tem tido sempre presente o seu sentido político opondo-se à adesão de países que não queiram ou não possam aceitar a filosofia política do Tratado de Roma. Os problemas relativos aos pedidos de adesão da Grã-Bretanha, da Espanha e da Áustria devem ser vistos neste contexto.

A associação, de caráter muito mais flexível, pode ser estabelecida tanto com um território extra-europeu que mantivesse em 1957 relações especiais com um dos Estados-membros como com um país terceiro ou uma união de Estados ou organização internacional que deseje estabelecer com a Comunidade uma vinculação mais ou menos estreita com base em direitos e deveres recíprocos. Cumpre, entretanto, fazer uma distinção entre o regime de associação que tem sido adotado em relação aos países europeus e aquele que, de acordo com o artigo 31 do Tratado de Roma, é aplicável aos Estados que, na época, mantinham relações particulares com algum dos Estados-membros. No primeiro caso, a associação é uma situação transitória que visa atender as necessidades de países que, embora desejando fazer parte integrante da Comunidade Econômica Européia, não atingiram ainda um estágio de desenvolvimento econômico que lhes permita assumir inteiramente as obrigações que decorreriam de sua adesão. No segundo caso, a associação é uma condição permanente que visa ostensivamente permitir às ex-colônias francesas e belgas na África manterem os benefícios que lhes foram estendidos pelo Tratado de Roma em consequência da sua vinculação política a um Estado-membro. Na realidade, o estatuto de associação com os Estados africanos de expressão francesa representou uma iniciativa hábil no sentido de manter os vínculos econômicos entre a Europa e as suas antigas colônias. Representou também um primeiro passo no sentido de criar uma grande área de influência na África, a qual, usando o poder de atração do grande mercado comunitário, procuraria incluir também os territórios africanos de expressão inglesa. O acordo de associação com a Nigéria foi o segundo passo neste sentido e os entendimentos em curso com os países da África Oriental indicam que uma terceira etapa pode não estar muito remota.

No tocante à conclusão de acordos comerciais, é preciso distinguir entre a letra dos dispositivos do Tratado de Roma e a orientação efetivamente seguida pela Comunidade. Dentro de uma interpretação estrita do Tratado (ar-

tigos 111 e 113), a Comunidade só poderia, até que se ponha em prática uma política comercial comum, em 1970, concluir acórdos de natureza tarifária. Na realidade, entretanto, a CEE tem dado uma interpretação flexível aos referidos dispositivos, concluindo com países não europeus, como o Irã, Israel e o Líbano, acórdos mais amplos. Aparentemente, tal orientação decorre do interesse da Comunidade em institucionalizar o mais prontamente possível suas relações econômicas com determinadas áreas.

Conforme indicado anteriormente, as relações da CEE com a África enquadram-se na segunda das formas descritas — a associação. Até o momento existem dois instrumentos de associação concluídos com países daquele continente — o Acórdo de Iaundê e o Acórdo de Lagos. Ao firmar-se, porém, o primeiro, os Seis haviam formulado uma declaração de intenção em que se comprometiam a procurar, através de negociações com terceiros países cuja estrutura econômica fôsse comparável à dos Estados associados, a conclusão de acórdos que poderia ter as seguintes formas: adesão à Convenção de Iaundê, de conformidade com seu artigo 58; assinatura de instrumentos de associação cobrindo obrigações e direitos recíprocos, particularmente no campo comercial; ou conclusão de simples acórdos comerciais destinados a facilitar as trocas entre a Comunidade e os países interessados. Na forma como é feita, a referida declaração de intenção poderia ser interpretada como um convite a quaisquer países subdesenvolvidos para que estabeleçam um tipo especial de relação com a Comunidade. Na realidade existe, porém, uma forte corrente de opinião contrária a acórdos de associação com países subdesenvolvidos não-africanos. Em todo caso, é certo que até o momento não se tem notícia de quaisquer entendimentos entre a Comunidade e países subdesenvolvidos da América Latina ou da Ásia. Por outro lado, já por por ocasião da assinatura do Tratado de Roma, os Seis haviam feito outra declaração de intenções em que expressavam o propósito de associar à Comunidade o Marrocos, a Tunísia e a Líbia, tendo sido a Argélia, posteriormente, incluída neste grupo.

Além dos acórdos e declarações de intenções já mencionados, estão em andamento negociações entre a CEE e países da África Oriental — Quênia, Uganda e Tanzânia —, sendo de esperar a sua associação em futuro próximo.

Vemos, portanto, que êsses tratados, negociações e declarações de intenções configuram, em seu conjunto, a clara intenção de tornar realidade a visão grandiosa (grandiosa do ponto de vista europeu) já anteriormente referida de uma vasta união euro-africana.

Conviria agora examinar brevemente os acórdos já existentes.

O Acórdo de Iaundê, firmado em julho de 1963 e que entrou em vigor em 1 de junho do ano seguinte, por um prazo de 5 anos, reúne os seis países integrantes da CEE, de um lado, e 18 Estados africanos de outro. Conforme indicado, o referido instrumento vigorará até 31 de maio de 1969, porém as partes contratantes se comprometem a, um ano antes dessa data, iniciar os entendimentos tendentes à sua revisão ou renovação. Por outro lado, o Acórdo está aberto à adesão de outros países de estrutura econômica semelhante, o que representa um claro convite aos países africanos de expressão inglesa.

O objetivo econômico ostensivo do Acórdo de Iaundê é a criação de zonas de livre comércio entre a CEE e cada um dos Estados africanos signatários, para o que se prevê, por parte da CEE, a redução gradual de barreiras às importações dos Estados associados, na mesma medida em que progrida o desgravamento do comércio entre os próprios Estados-membros. Além disso, estabeleceu-se uma lista de produtos que passariam a gozar, desde a entrada em vigor do Acórdo, de completa isenção de direitos aduaneiros e gravames equivalentes. Em contrapartida os Estados africanos se comprometem a promover a redução gradual de tarifas e gravames de efeitos equivalentes no tocante às importações de produtos provenientes dos Estados-membros da

Comunidade e a não estabelecer quaisquer discriminações entre os mesmos, ressalvado apenas o direito de manterem aquêles obstáculos ao comércio considerados necessários ao seu desenvolvimento econômico.

No tocante às restrições quantitativas, estas não têm relevância dentro do Acôrdo de Iaundê, no que se refere às importações de produtos africanos pela CEE. Por outro lado, os Estados associados comprometem-se a abolir inteiramente as restrições existentes em relação aos países da CEE, dentro de um período máximo de 4 anos.

Com referência à política comercial, o dispositivo mais importante é o relativo à realização de consultas entre as partes contratantes, a pedido de uma delas, sempre que forem tomadas, em relação a países terceiros, medidas capazes de afetar o comércio entre elas. O dispositivo pertinente do Acôrdo de Iaundê (artigo 12) especifica particularmente, como razão para tais consultas, a modificação ou suspensão de direitos alfandegários, a concessão de contingente tarifário com direitos reduzidos ou nulos e a instituição, redução ou supressão de restrições quantitativas, ressalvadas em todos os casos as obrigações das partes contratantes decorrentes do próprio Acôrdo de Iaundê ou do GATT.

Além das medidas de caráter comercial, o Acôrdo contempla a assistência técnica e econômica da CEE aos Estados associados, num total de 730 milhões de dólares, destinados a investimentos de caráter econômico e social, à cooperação técnica, à diversificação da produção e à estabilização de preços.

Finalmente, o Acôrdo contém uma série de disposições diversas relativas a direito de estabelecimento, arranjos institucionais etc.

Em relação ao Acôrdo com a Nigéria, cumpre assinalar inicialmente o seu caráter um tanto mais limitado que o firmado com os 18 Estados africanos signatários do instrumento de Iaundê, bem como o esforço no sentido de harmonizar três elementos às vêzes divergentes; as obrigações decorrentes do Acôrdo de Iaundê a posição da Nigéria como membro da Comunidade Britânica e o objetivo geral de expandir a área de influência econômica da CEE na África.

Dentro desta ordem de idéias, o Acôrdo prevê a eliminação progressiva de direitos alfandegários e gravames de efeitos equivalentes, bem como de restrições quantitativas, impostas pela CEE às importações provenientes da Nigéria. Isto significa que, como norma geral, o Estado africano gozará de tratamento idêntico, em matéria de restrições comerciais, àquele de que gozam os Estados-membros da Comunidade. Faz-se, porém, uma ressalva no tocante a certos produtos que competem com as exportações dos Estados Africanos e Malgache Associados, estabelecendo-se contingentes tarifários para o cacau em favas, madeiras laminadas e compensadas, óleo de palma e óleo de amendoim. Tais contingentes foram fixados de acôrdo com a média das exportações de cada um dos referidos produtos em 1962, 1963 e 1964.

No campo da política agrícola, a CEE se compromete a levar em conta os interesses da Nigéria em caso de competição entre as exportações desse país e os produtos europeus.

Finalmente, no que se refere ao direito de estabelecimento e à prestação de serviços, a Nigéria se compromete não só a estabelecer um tratamento não discriminatório entre os Estados-membros da CEE, mas também a conceder-lhes o tratamento de nação mais favorecida. Assim, se a Nigéria decidir conceder tratamento mais favorável a nacionais ou firmas de um terceiro país nestes setores, tal tratamento deverá ser estendido aos países membros da CEE.

#### C — Comércio Brasil — CEE

Uma vez examinados de forma sumária a evolução histórica e alguns dos aspectos mais relevantes, do ponto de vista brasileiro, da Comunidade Econômica Européia, conviria agora, a fim de concluir a consideração do tema em

discussão, dizer algumas palavras sobre o comércio entre o Brasil e a Comunidade Econômica Européia.

Conviria, inicialmente, assinalar que a criação da Comunidade não representa, por si só, um fato necessariamente desfavorável aos interesses brasileiros. O que nos causa preocupação, conforme anteriormente assinalado, são alguns aspectos da política comunitária, especialmente a política agrícola comum e o estatuto de associação dos Estados africanos.

Mesmo em relação a esses dois problemas, entretanto, é conveniente sermos precisos em nossas críticas.

Os instrumentos utilizados para a proteção do agricultor comunitário são inegavelmente eficazes e engenhosos, mas não precisariam ser nocivos aos interesses de países terceiros. A proteção à agricultura nacional é uma característica comum às economias de todos os países desenvolvidos e, neste sentido, a tese francesa de que os princípios do liberalismo econômico não têm significação para o comércio de produtos agrícolas é basicamente correta. O que torna, entretanto, a política agrícola comum numa ameaça aos interesses dos países terceiros, particularmente dos subdesenvolvidos, é o uso que tem sido feito dos referidos instrumentos, aliado ao fraco poder de barganha destes países.

No tocante à associação dos Estados africanos, já o problema é consideravelmente mais complexo. Inegavelmente, seria possível imaginar fórmulas que permitissem à Comunidade assumir a "responsabilidade histórica" que as potências coloniais alegam ter em relação às suas ex-colônias. Tais fórmulas poderiam consistir na combinação de uma política comercial mais favorável aos países subdesenvolvidos e de assistência técnica e financeira direta aos africanos, de forma a permitir a aceleração do seu processo de desenvolvimento econômico. Na realidade, entretanto, a política comunitária parece tender à perpetuação e ampliação, sob outras formas, de vantagens econômicas decorrentes do extinto regime colonial. Daí o estabelecimento de uma política que, não somente discrimina contra os países subdesenvolvidos de outras partes do mundo, mas também assegura à CEE considerável número de favores por parte dos países associados. Nestas condições, os esforços brasileiros tendentes a eliminar o tratamento discriminatório contrário aos interesses do Brasil e dos países subdesenvolvidos não-associados, em geral pode ser considerado como análogo, no plano econômico, à sua orientação anticolonialista no plano político.

Examinando mais detidamente o problema das relações comerciais da CEE, cumpre assinalar ainda que a Comunidade Econômica Européia, considerada como a soma dos mercados dos países que a integram, representa hoje o maior mercado importador do mundo. Não somente isto, representa também o mais dinâmico dentre os principais mercados importadores. Para se ter uma idéia das magnitudes em jogo, basta assinalar que, em 1964, as importações dos Seis totalizaram 42 000 milhões de dólares, enquanto as dos Estados Unidos e da Grã-Bretanha foram de 18 000 e de 13 800 milhões respectivamente. Mesmo se excluirmos o comércio intracomunitário, isto é, se considerarmos apenas o intercâmbio da CEE com países terceiros, verificaremos que, no mesmo ano, as importações da Comunidade se elevaram a 26 000 milhões de dólares.

Estas cifras representam, sem dúvida, uma indicação clara da importância econômica da CEE no comércio internacional, considerado o problema em termos estáticos. Em termos dinâmicos, porém, sua significação é ainda maior: no período 1958-1964, as importações totais da CEE, sempre consideradas como a soma das importações dos Estados-membros, cresceram de 98% aproximadamente, enquanto as dos Estados Unidos cresceram de cerca de 38%.

Isto quanto à significação global da Comunidade Econômica Européia no comércio mundial. Consideremos agora, de forma mais específica, o problema brasileiro.

As exportações do Brasil para a CEE, no período 1958-1965, aumentaram de 218 para 412 milhões de dólares, representando, neste último ano, quase 26% das nossas exportações totais, que então atingiram 1 600 milhões de dólares, aproximadamente. Isto significa um incremento de cerca de 89% do valor das nossas exportações para a CEE desde a sua criação até 1965.

Aparentemente, os dados aqui referidos são a negação dos temores frequentemente expressados em relação aos efeitos da criação da Comunidade Econômica Européia sobre o comércio brasileiro: temos diante de nós um mercado vastíssimo e em rápida expansão, nossas exportações para êle crescem a um ritmo altamente satisfatório. Mais ainda, a taxa de crescimento das nossas exportações não é muito inferior à taxa de crescimento global das importações da Comunidade. Se considerarmos que a referida taxa de crescimento das importações comunitárias é influenciada pela expansão do comércio entre os países-membros (necessariamente mais rápido do que os demais fluxos de comércio num processo de integração) e pelo intercâmbio com outros países industrializados (tradicionalmente mais dinâmico que o dos países subdesenvolvidos), poderemos chegar à conclusão de que nada temos a temer da Comunidade Econômica Européia e que, pelo contrário, a sua criação talvez tenha sido um acontecimento benéfico.

Êste raciocínio simplista tenderia a ser confirmado pelo exame dos dados relativos às nossas importações da CEE.

Considerando ainda o período 1958-65, deveremos destacar, no caso das importações, dois períodos distintos: 1958-63 e 1963-1965. Os dados relevantes são os seguintes: em 1958 importamos 234 milhões de dólares, em 1963, 297 milhões, e em 1965, 186 milhões. Se comparássemos apenas os dois extremos, chegaríamos à conclusão de que as nossas importações da CEE tendem a cair. É forçoso, entretanto, reconhecer que os dois últimos anos, 64 e 65 não devem ser considerados como representativos dentro de um estudo da evolução geral e a mais longo prazo no nosso comércio com a Comunidade Econômica Européia, já que nêle influíram fatores alheios à política e às possibilidades econômicas da Comunidade, muitos dêles ligados diretamente à nossa própria conjuntura nacional. Consideraremos, portanto, apenas o primeiro período, 1958-1963. Mesmo aí verificamos que o crescimento das nossas importações foi consideravelmente mais lento do que o das nossas exportações. Com efeito, enquanto as primeiras passavam de 234 para 297 milhões, isto é, aumentavam de cerca de 27%, as segundas cresciam de 218 para 394 milhões, isto é, apresentavam um incremento da ordem de 80%.

Tôda a análise da evolução do comércio Brasil-CEE feita até agora mascara, entretanto, um elemento fundamental: o fato de que, no período considerado, pouco se haviam feito sentir os efeitos dos dois elementos da política comunitária apontados como particularmente desfavoráveis ao Brasil. Efetivamente, a política agrícola comum só foi estabelecida e começou a surtir efeito muito depois da assinatura do Tratado de Roma, e o Tratado de Iaundê só entrou em vigor em 1 de julho de 1964, enquanto o Acôrdo com a Nigéria ainda não fôra sequer assinado em 1965.

O raciocínio desenvolvido nesta parte da presente exposição visa, portanto, a corroborar a afirmativa genérica feita anteriormente de que a criação da Comunidade Econômica Européia não representa, por sí só, uma ameaça aos interesses brasileiros.

A segunda afirmativa — a de que a orientação imprimida à política agrícola comum e ao regime de associação dos Estados africanos representa uma ameaça séria a êsses interesses — não pode ainda, feliz ou infelizmente, ser comprovada com base em estatísticas comerciais. Isto se deve ao simples fato de que os seus efeitos são necessariamente graduais e que, no caso da política agrícola comum, ainda não há uma definição no tocante a alguns produtos de nossa pauta de exportações, como, por exemplo, o tabaco.

### III — CONCLUSÕES

O raciocínio desenvolvido até agora permite chegar a um certo número de conclusões gerais, algumas das quais, para maior clareza de exposição, desejaria resumir.

A primeira delas é que a rápida elevação do nível de renda da Comunidade Econômica Européia, aliada ao alto coeficiente de importação que caracteriza as economias integradas, cria um mercado vasto e dinâmico que tem merecido e deverá continuar a merecer a maior atenção por parte das autoridades competentes brasileiras.

Esta atenção terá de ser tanto maior quanto a expansão das nossas exportações, decorrentes dos aspectos positivos do processo de integração européia, poderá ser consideravelmente modificado quando começarem a se fazer sentir mais claramente os efeitos negativos da orientação, que vem sendo imprimida à política agrícola comum e ao regime de associação dos Estados africanos.

A busca de soluções para êstes problemas tem de levar em conta não apenas os objetivos econômicos ostensivos da Comunidade, mas também — e talvez principalmente — o sentido político do movimento de integração concretizado na CEE, sentido político que tem não apenas objetivos europeus, mas também desígnios na África, visando, aparentemente, à constituição de uma espécie de grande entidade euro-africana, caracterizada por vínculos especiais entre o continente negro e a Comunidade.

# NOTICIÁRIO

## I Conferência Nacional de Geografia e Cartografia

O Instituto Brasileiro de Geografia, órgão integrante da Fundação IBGE, promoverá, na cidade do Rio de Janeiro, Guanabara, de 23 a 30 de setembro de 1968 a I CONFERÊNCIA NACIONAL DE GEOGRAFIA E CARTOGRAFIA — (CONFEGE).

O Ministro do Planejamento e Coordenação Geral, Hélio Penna Beltrão, será o Presidente de Honra.

A CONFEGE tem por objetivo examinar os programas das atividades geográfico-cartográficas das entidades públicas e privadas bem como as necessidades e prioridades dos órgãos usuários de informações geográfico-cartográficas, visando à indicação de diretrizes para a implantação efetiva de uma ação coordenadora, de âmbito nacional, nos campos da geografia e da cartografia.

Os resultados dessas iniciativas, conforme dispõe o Decreto n.º 61.126, de 2 de agosto de 1967, destinar-se-ão a fornecer subsídios à futura elaboração, pelos órgãos competentes, do Plano Nacional de Geografia e Cartografia Terrestre.

Segundo Normas Básicas, a I CONFEGE orientar-se-á de conformidade com a seguinte direção: a) Presidência; b) Comissão Executiva; c) Comissão de Coordenação Técnica; d) Secretaria Administrativa.

Por intermédio das Comissões Técnicas, em número de seis ou sete, constituídas de um Dirigente, um Relator, um Secretário e quatro Debatedores a I CONFEGE apreciará, especialmente, os documentos preparados por iniciativa do Instituto Brasileiro de Geografia ou por êle solicitados a personalidades e instituições especializadas.

### COMISSÕES TÉCNICAS

#### COMISSÃO "A" — *Plano Nacional de Geografia e Cartografia*

- a.1 — Plano Setorial de Geografia
- a.2 — Plano Setorial de Geodésia
- a.3 — Plano Setorial de Cartografia

#### COMISSÃO "B" — *Geodésia, Matemática e Dinâmica*

- b.1 — Triangulação — Problema da conservação dos marcos geodésicos.
- b.2 — Trilateração — Vantagens e desvantagens de uma rede de trilateração no Brasil.
- b.3 — Nivelamento — Ajustamento do sistema nacional e conexão de sistemas isolados ao ponto de referência único.
- b.4 — Adensamento da Rede Geodésica Fundamental — Vantagens e desvantagens do adensamento da rede planimétrica por meio de poligonais eletrônicas de precisão.
- b.5 — Determinações gravimétricas no Brasil — Necessidades e vantagens de se estender as determinações gravimétricas a todo o território brasileiro.
- b.6 — Utilização dos Sistemas de Referência — Problemas que surgirão se os sistemas geodésicos permanecerem isolados; necessidade da interligação dos sistemas de referência.

COMISSÃO "C" — *Aerofotogrametria e operações terrestres*

- c.1 — Apoio Suplementar — Determinações plano-altimétricas com uso conjugado de Teodolito e Telurômetro. Dificuldades surgidas com a insuficiência de apoio fundamental.
- c.2 — Classificação e complementação de campo, toponímia — Problemas da reambulação decorrentes do envelhecimento rápido das fotografias aéreas em determinadas regiões e de falhas na classificação, complementação e toponímia.
- c.3 — Problemas inerentes ao planejamento, organização e processamento dos levantamentos aerofotogramétricos para cartas em escalas médias.
- c.4 — Coordenação e situação atual dos levantamentos aerofotogramétricos — Problemas referentes a superposição e falta de entrosamento das diferentes entidades.

COMISSÃO "D" — *Elaboração e uso de Cartas*

- d.1 — Normas de precisão adotadas no país — Problemas decorrentes da variação de escalas.
- d.2 — Especificações para contratos — Necessidades de especificações contratuais para diferentes tipos de levantamentos, dentro das normas e graus de precisão aceitas.
- d.3 — Estabelecimento de simbologia para grandes e médias escalas.
- d.4 — Estabelecimento de simbologia para pequenas escalas.
- d.5 — Problemas decorrentes da falta de intercâmbio de dados: obrigatoriedade legal de troca desses elementos.

- d.6 — Utilização de cartas — Necessidade da variação de escalas, informações cartográficas e outros detalhes, para a utilização adequada da carta.
- d.7 — Problemas inerentes à elaboração e preparo de cartas.
- d.8 — Aerofotografias — Problemas decorrentes do intercâmbio de aerofotografias e filmes e de sua classificação como sigilosos.

COMISSÃO "E" — *Aperfeiçoamento Profissional e Documentação na atividade Geográfico-Cartográfica*

- e.1 — A participação do IBG no ensino e no aperfeiçoamento técnico.
- e.2 — Capacitação profissional e ensino universitário.
- e.3 — A função da Biblioteca Central do IBG.
- e.4 — Divulgação dos trabalhos de conhecimentos técnico-científicos.
- e.5 — Sistematização da coleta de informações.

COMISSÃO "F" — *Regionalização*

- f.1 — Divisão Regional do Brasil — o significado de uma divisão regional, institucionalizada para fins estatísticos e de planejamento.
- f.2 — Diagnósticos — Roteiro para elaboração de diagnósticos de regiões prioritárias brasileiras.
- f.3 — Fluxos — ~~Importância~~ importância de estudos sistemáticos para compreensão da estrutura espacial brasileira.
- f.4 — Áreas Metropolitanas, metodologia para definição e o seu estudo de áreas metropolitanas brasileiras.
- f.5 — Centralidade — Definição de metodologia para o estudo de centralidade.

f.6 — Relação cidade-região — Metodologia para o estudo de relação cidade-região.

COMISSÃO "G" — *Atlas e Cartas Temáticas*

g.1 — Atlas Nacional do Brasil — Normas e especificações do Atlas Nacional do Brasil — parte geral e regional; índice mínimo de assuntos.

g.2 — Atlas Estaduais — Normas e especificações; índice mínimo de assuntos; coordenação e assistência técnica aos órgãos estaduais.

g.3 — Utilização da terra — metodologia e técnicas de pesquisa para o mapeamento em 1: 1 000 000.

g.4 — População — discussão e adaptação das recomendações da Comissão do Mapa de População do Mundo da UGI, para o mapeamento da população do Brasil em ... 1:1 000 000.

g.5 — Mapas físicos — metodologia, técnicas de pesquisas, padronização tipológica e de simbologia; elaboração de mapas complexos.

## Curso de Informações Geográficas

O Instituto Brasileiro de Geografia da Fundação IBGE, realizou, no período de 1 a 18 de julho último o seu tradicional Curso de Informações Geográficas para Professores de Geografia do Ensino Médio, realizado nas dependências do SENAC.

Desenvolvido à base de sessenta aulas práticas e teóricas, seminários e uma excursão realizada pelo Estado da Guanabara e Estado do Rio e orientado por quinze professores do IBG e dois professores especialmente convidados, teve uma média de participação de sessenta alunos dos quais quarenta e sete compareceram às provas, obtendo média de aprovação quarenta e cinco alunos.

A média de aproveitamento desta turma de julho de 1968, por matéria, foi o seguinte: METODOLOGIA — 75,7; CARTOGRAFIA — 72,8; GEOGRAFIA

HUMANA E POLÍTICA — 70; GEOGRAFIA FÍSICA — 71,7; GEOGRAFIA DA GUANABARA — 77,5; GEOGRAFIA ECONÔMICA — 84,6 e GEOGRAFIA REGIONAL — 70,4.

À cerimônia de encerramento, realizada no dia 18 de julho, no auditório da Fundação IBGE, compareceram o Representante do SENAC, Prof. VIRGÍLIO JOSÉ AFONSO, o Dr. RAUL ROMERO, Diretor-Superintendente do IBE, Representando o Presidente da Fundação IBGE, Prof. SEBASTIÃO AGUIAR AYRES, o Superintendente do IBG, Prof. MIGUEL ALVES DE LIMA, o Diretor do Curso, Prof. ANTÔNIO TEIXEIRA GUERRA, O Diretor da Divisão de Administração do IBG Dr. WILSON TÁVORA MAIA e outras personalidades ligadas aos meios geográficos do País.

## Assembléia da Associação dos Geógrafos Brasileiros

Realizou-se em julho de 1968, na cidade de Montes Claros, Estado de Minas Gerais, a XXIII Assembléia da Associação dos Geógrafos Brasileiros. A principal conclusão a que chegaram os participantes do importante conclave foi a necessidade de realização de um Planejamento Local Integrado, com a

finalidade de estabelecer-se o desenvolvimento organizado da extensa região do Norte de Minas.

Participando da reunião, o Professor Alisson Guimarães, diretor do Departamento Geográfico daquele Estado e também do Departamento de Geografia da Universidade Federal de Mi-

nas Gerais (Instituto de Geociências), declarou a um vespertino que uma novidade foi introduzida na Assembléia: a realização de um levantamento preliminar das condições da região, para que os participantes do certame pudessem, no transcorrer dos trabalhos, analisá-lo detidamente, concordando ou recusando.

Tal levantamento preliminar, que orientou os trabalhos da Assembléia, foi elaborado pelas geógrafas Amélia Alba Nogueira Moreira, Bertha Backer, Maria Teresinha de Segadas Soares, Maria Aparecida Arruda e Jane Souza e Silva e pelos estudantes e professores do curso de Geografia da Faculdade de Filosofia da Fundação Universitária do Norte de Minas, todos sob a direção da Geógrafa Lysia Maria Cavalcanti Bernardes, da Fundação IBGE.

Participaram dos trabalhos outros geógrafos do Rio de Janeiro e de Minas.

Essa equipe indicou, no relatório final, as quatro áreas individualizadas do norte mineiro que deveriam ser estudadas pelos 130 participantes da Assembléia, como também os respectivos assuntos: 1 — Porteirinha (uma paisagem de transição); 2 — Rio Verde (a dinâmica da organização agrária na área de invernadas); 3 — Coração de Jesus e Brasília de Minas (um trecho das Gerais na região de Montes Claros). A quarta equipe estudaria o crescimento de Montes Claros em relação à sua função social. Tal roteiro foi obedecido pelos geógrafos, economistas, geólogos, sociólogos e agrônomos que participaram da Assembléia.

Ao concluir seus trabalhos, a Assembléia caracterizou toda a região de Montes Claros como área de transição entre a região centro-oeste e a região nordeste do Brasil, apresentando problema comuns a essas respectivas áreas. E reconheceu a necessidade de planejamentos objetivos com vistas ao desenvolvimento de atividades agrícolas, com financiamentos adequados e orientação técnico-científica, o que permitirá a possibilidade de aproveitamento da mão-de-obra rural e de assistência técnica ao homem do campo.

Um fato interessante, porque paradoxo, foi constatado pelos sociólogos que estiveram em Montes Claros: a cidade apresenta excesso de mão-de-obra disponível, e isso se deve ao desenvolvimento acentuado da pecuária. Acontece o seguinte: um fazendeiro com 300 cabeças de gado dispõe de, por exemplo, 10 empregados. Se ele aumenta seu rebanho para 500 cabeças, pode continuar com os mesmos 10 empregados. Os homens do campo, por falta de trabalho na zona rural, dirigem-se, então, para a zona urbana. O desemprego cresce, então, assustadoramente, uma vez que a industrialização que se vem processando na região não consegue absorver a maior parte dessa mão-de-obra disponível.

O professor Alisson Guimarães disse que só mais recentemente é que a SUDENE tem voltado suas vistas para o Norte de Minas, acrescentando que a Associação dos Geógrafos Brasileiros teve o mérito de chamar a atenção das autoridades para uma nova série de problemas regionais, particularmente os ligados à necessidade de melhoria do homem do campo. Disse também que em algumas áreas da região do Norte de Minas as condições de vida são verdadeiramente sub-humanas.

Ponto alto da assembléia da AGB foi a mesa-redonda sobre os problemas da região, da qual participaram representantes da SUDENE, do Banco do Nordeste, da Superintendência do Vale do São Francisco (SUVALE), da ACAR e chefes de equipe da Associação dos Geógrafos. Houve, também, uma sessão de comunicações sobre Minas Gerais, dirigida pelo Professor Alisson. Nessa, o Professor José Grossi Sad apresentou, em primeira mão, o novo mapa geológico do Estado, elaborado por um grupo de geólogos da Escola de Minas de Ouro Preto, sob sua supervisão.

O deputado federal Luis de Paula colaborou para a realização da assembléia, que contou também com o apoio do Governo mineiro.

As quatro equipes de trabalho apresentaram relatórios que serão transformados em um só documento e encaminhados aos órgãos competentes do Governo Federal, para que se providencie o Planejamento Local Integrado.

---

## Omer Tulippe-Hecq

No dia 22 de fevereiro de 1968, pouco antes de completar o 72.º aniversário, faleceu na cidade de Liège o emérito Prof. Omer Tulippe-Hecq, perdendo a Geografia um dos seus maiores expoentes.

O eminente mestre da Universidade de Liège reunia os seguintes títulos:

Docteur en Géographie; Docteur de l'Université de Paris; Docteur Honoris causa de l'Université de Rennes; Membre de l'Académie Royal de Bel-

gique; Membre de l'Académie Royale des Sciences d'Outre-Mer; Président de la Commission de Géographie appliquée de l'Union Géographique Internationale; Président du Comité National de Géographie; Président de la Société Géographique de Liège; Commissaire Spécial au Survey National; Grand Officier de l'Ordre de Léopold; Grand Officier de l'Ordre de la Couronne; Grand Officier de l'Ordre de Léopold II, Croix Civique de première classe; Doyen d'Honneur du Travail.

---