

# REVISTA BRASILEIRA DE GEOGRAFIA

SUMÁRIO DO NÚMERO DE JULHO-SETEMBRO DE 1959

## ARTIGOS

	<i>Págs.</i>
A Região de São Luís do Paraitinga — Estudo de Geografia Humana, PASQUALE PETRONE .....	239
Recursos Minerais das Bacias Sedimentares, GÉRSO N FERNANDES .....	337
Notas Sobre Ocupação Humana da Montanha no Distrito Federal, NILO BERNARDES .....	363

## COMENTÁRIOS

Aproveitamento de Algumas espécies do cerrado na arborização de ci- dades, especialmente em Brasília, HENRIQUE P. VELOSO .....	389
Aspectos da Fazenda Amália e da organização Agro-Industrial Amá- lia S/A., MAURÍCIO C. VIEIRA e LUÍS G. DE AZEVEDO .....	394
Uniformização das Convenções Cartográficas, SEBASTIÃO DA SILVA FURTADO .....	399

## NOTICIÁRIO

XIX SESSÃO ORDINÁRIA DA ASSEMBLÉIA GERAL DO CNG .....	407
SEMINÁRIO PARA O DESENVOLVIMENTO DO NORDESTE .....	421
ESTUDO GEOGRÁFICO SÔBRE A CIDADE DE SÃO PAULO .....	430
POPULAÇÃO MUNDIAL .....	431
INSTITUIÇÕES CULTURAIS INTEGRADAS NO SISTEMA GEOGRÁFICO ...	431
MARECHAL CÂNDIDO MARIANO DA SILVA RONDON .....	433
ALEXANDRE VON HUMBOLDT .....	435
ALMIRANTE GAGO COUTINHO .....	437

# REVISTA BRASILEIRA DE GEOGRAFIA

Ano XXI

JULHO-SETEMBRO DE 1959

N.º 3

## A REGIÃO DE SÃO LUÍS DO PARAITINGA (*Estudo de geografia humana* \*)

PASQUALE PETRONE

### I — A REGIÃO DE SÃO LUÍS DO PARAITINGA

A área que nos irá interessar, e onde se encontra a cidade de São Luís do Paraitinga, pertence à porção do território paulista comumente denominada de "Zona do Alto Paraíba". É drenada pelos formadores dêste, o Paraitinga e o Paraibuna, e integra o conjunto de planaltos, serras e escarpas do Brasil tropical atlântico.

O setor que nos interessa, município de São Luís do Paraitinga e zonas limítrofes, abrange trecho do médio vale do Paraitinga, no planalto cristalino do reverso da serra do Mar, em parte alteado pela serra do Quebra-Cangalha. Os elementos altimétricos nos revelam uma superfície erguida a mais de 700 metros. O leito do Paraitinga encontra-se, na secção que nos interessa, entre 780 metros a montante, 20 quilômetros a nordeste de São Luís, e 745 metros a jusante, a cerca de 15 quilômetros da cidade. A praça principal de São Luís, próxima ao rio, está a 749 metros. Todavia, no conjunto, em uma superfície de aproximadamente 1 000 quilômetros, dominam as altitudes entre 800 e 900 metros, ocupando pouco mais ou menos  $\frac{3}{4}$  do total. Com



Foto 1 — Obtida na estrada que de São Luís leva a Cunha, passando por Lagoinha. A fotografia acima oferece-nos um sugestivo aspecto de parte da região que nos interessa: no primeiro plano os elevados morros que dominam toda a área de São Luís, com altitudes de 900 ou mais metros, contrastando com o "mar de morros" do vale do Paraíba, no plano intermediário, entre 550 e 600 metros de altitude. Ao fundo, soberba a silhueta da serra do Mar (foto I. N. Takeda).

\* Queremos deixar consignado aqui um agradecimento ao Prof. INÁCIO NOBUTAKA TAKEDA e ao Sr. FERNANDO FRASSEI que nos acompanharam nas excursões que efetuamos, auxiliando-nos em todos os trabalhos de campo.

cotas mais elevadas aparecem serras ou morros alteados até um máximo de 1 200 metros sôbre o nível do mar.

As cotas referidas escalonam-se, localmente, a partir do vale do Paraitinga, para noroeste e sudeste, e de modo geral, de noroeste elevam-se para sudeste, em direção à escarpa da serra do Mar. É possível, portanto, distinguir aí três níveis: em primeiro lugar o nível dos talwegues, o que nos é fornecido pelas linhas de drenagem; em segundo lugar, um nível em tôrno dos 900 metros, representado pelos topos dos morros com mais de 800 metros de altitude; finalmente, um nível superior a 1 100 metros, localmente representado pelas cristas mais elevadas.

Não nos cabe debater o problema da datação dêsses níveis e, para isso, remetemos os interessados aos que se preocuparam com o assunto, Como DE MARTONNE, RUI OSÓRIO DE FREITAS, FERNANDO DE ALMEIDA e outros<sup>1</sup>. Lembramos apenas que êsses altos níveis, localmente atingindo mais de 1 200 metros a exemplo de cotas encontradas ao longo da estrada para Ubatuba, a pouco mais de 15 quilômetros de São Luís, foram esculpidos em rochas cristalinas, pré-cambrianas, em período relativamente antigo.

Em quaisquer dos casos os níveis em questão teriam sido esculpidos principalmente pela ação da água e particularmente em condições de clima bastante úmido. Em todos os casos, portanto, o modelado foi e é resultante de erosão normal. O trabalho da água, auxiliado poderosa-

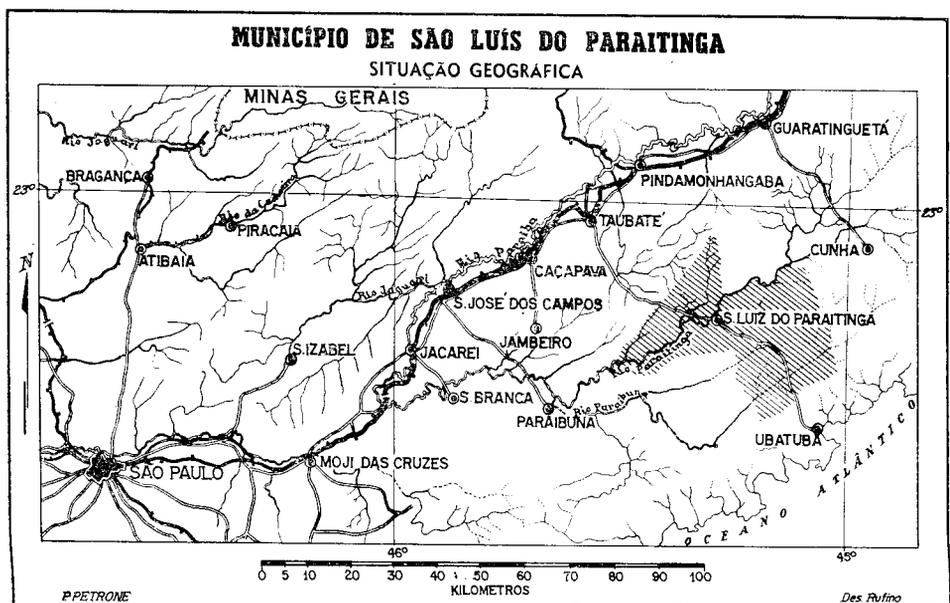


Fig. 1

<sup>1</sup> Leia-se MARTONNE, Emmanuel de — "Problemas morfológicos do Brasil tropical atlântico" — in *Revista Brasileira de Geografia*, ano V, outubro-dezembro de 1943, n.º 4 e ano VI, abril-junho de 1944, n.º 2;

— FREITAS, Rui Osório de — "Relevos policíclicos na tectônica do Escudo Brasileiro" — in *Boletim Paulista de Geografia*, n.º 7, março de 1951;

— ALMEIDA, Fernando F. M. de — "A propósito dos "Relevos policíclicos na tectônica do Escudo Brasileiro" — in *Boletim Paulista de Geografia*, n.º 9, outubro de 1951, p. 14.

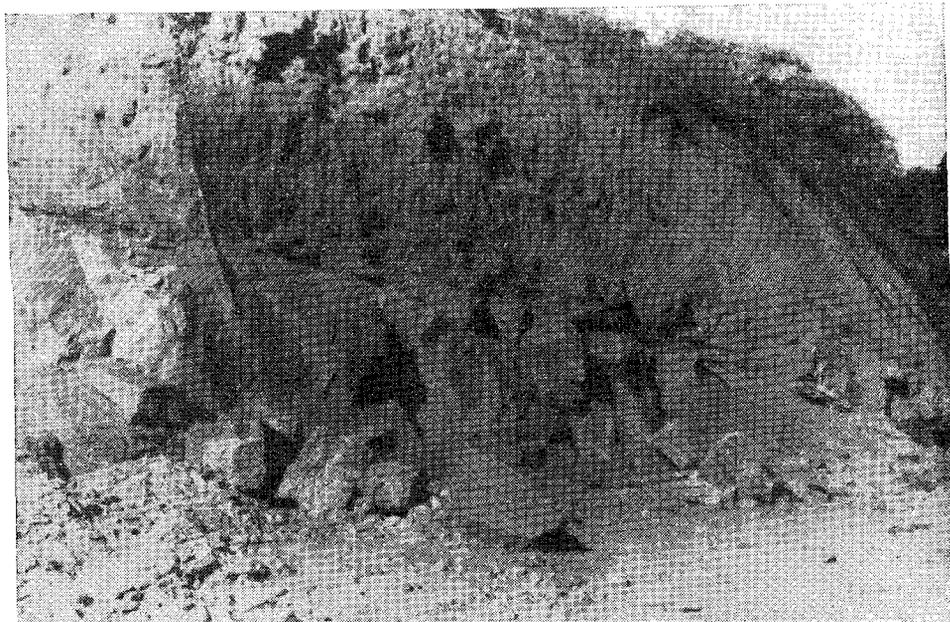


Foto 2 — Corte na estrada Taubaté-Redenção da Serra. O entalhe foi feito em rochas de uma bossa granítica, podendo ser percebido, com facilidade, o processo de decomposição em escamas. Nesse trecho o manto de decomposição não é muito profundo, não superando 2 metros (foto P. Petrone).

mente pela decomposição decorrente do intemperismo, fêz-se sentir sobre formações pré-cambrianas, cristalinas, heterogêneas não só pela presença de rochas diferentes, mas também pela textura variada com que algumas vêzes se nos apresentam.



Foto 3 — Pormenor da foto 2. Aqui é possível distinguir nitidamente as escamas do granito em decomposição (foto P. Petrone).

Na área em questão, dominam os gnaisses, interrompidos, vez ou outra, por granitos. Os gnaisses, freqüentemente de textura porfiróide, às vêzes granulados e ricos em quartzo, parecem resistir melhor à erosão, condicionando a presença das cristas ou topos mais elevados. Os granitos, de granulação fina, bastante claros, parecem aflorar como resultado de intrusões muito localizadas.

O relêvo é movimentado e freqüentemente acidentado. No conjunto dominado pelos níveis citados, a topografia é, na verdade, um caótico suceder de morros arredondados, vertentes muito inclinadas, vales labirínticos de

fundo pouco amplo, mas amplos. As áreas amorreadas, acima de 800 metros e abaixo de 1 000 metros, bem trabalhadas, sofrem intensa decomposição e forte desgaste por obra das águas superficiais. A decomposição se faz em profundidade relativamente grande. Em corte recente na estrada Taubaté-São Luís, junto ao bairro dos Fabianos, tivemos oportunidade de verificar a existência de um manto de decomposição com mais de 10 metros de espessura. Provavelmente existem mantos bem mais espessos. O fato só não é muito comum em virtude da rapidez com que êsses mantos são removidos pela erosão, rapidez que se tornou maior em seguida à destruição sistemática do revestimento florestal que aí existia e em consequência da ação do homem que, através da criação de bovinos, acelera o processo de remoção. Em muitos casos, no manto de decomposição, veios de quartzo na massa gnáissica também aparecem em adiantado estado de decomposição, originando uma arena avermelhada muito oxidada.

Nas áreas onde aflora o granito a decomposição se faz em escamas. Em cortes na estrada para Redenção da Serra, logo deixada a de São Luís-Taubaté, podem ser notados, na massa granítica decomposta, blocos sofrendo esfoliação esferoidal. O fato entretanto não é comum em virtude da ocorrência do granito não ser muito freqüente. Em alguns casos, a exemplo do que pode ser visto na mesma estrada de Redenção da Serra, o solo recobre verdadeiras chapas escamadas de granito, em graus diversos de decomposição, assentando sobre o pedestal de rocha viva. Vertentes com acentuada inclinação são às vezes dessecadas de forma a originar profundas "boçorocas"<sup>2</sup>; sua origem parece ligar-se mais a uma intensificação recente do trabalho das águas superficiais e das águas de infiltração, em virtude principalmente do desflorestamento. Excelentes exemplos de "boçorocas" são as que podem ser observadas não muito longe de Redenção da Serra, nas proximidades do morro da Pedra Grande. Os matacões não são comuns, não só devido à pequena freqüência do granito como, também, em consequência da intensidade da decomposição em função da umidade e também do calor.

A orientação dos principais alinhamentos é grosseiramente sudoeste-nordeste, acompanhando, portanto, a orientação da serra do Mar e das principais linhas de drenagem. Essa é, também, a orientação geral dos gnaisses.

O modelado atual, resultante ao mesmo tempo do tipo de rocha dominante e da intensidade da erosão, sugere-nos, em alguns casos, e para alguns trechos, a presença de um relêvo do tipo apalacheano. O nível em tôrno dos 900 metros foi entalhado pelos cursos d'água de modo a originar vales normais onde é possível, entretanto, notar a presença de rupturas de declive nas meias-encostas superiores; parecem indicar, em períodos mais recentes, provavelmente fim do terciário e

---

<sup>2</sup> O processo de formação dessas "boçorocas" está ligado, mais provavelmente, à presença de espesso manto de decomposição. São, por isso mesmo, "boçorocas de solo".

**REGIÃO  
DO SÃO LUÍS  
DO PARAITINGA**

**CARTA  
TOPOGRÁFICA**

-  740 a 800m
-  800 a 900m
-  900 a 1000m
-  1000 a 1100m
-  1100 a 1200m
-  1200 a 1300m
-  São Luiz

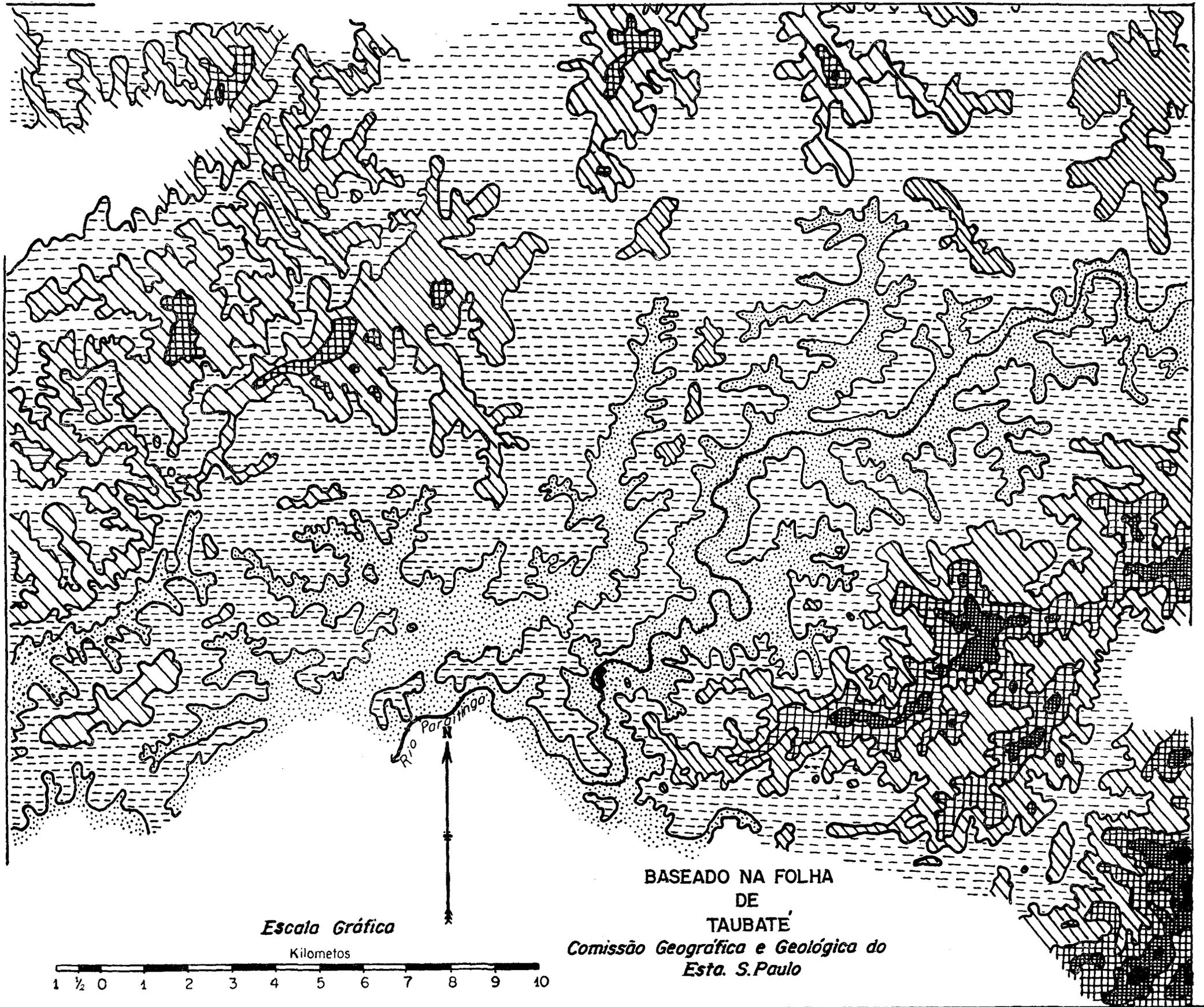




Foto 4 — Paisagem que se descortina da estrada entre Taubaté e Redenção da Serra. O ponto de observação está a mais de 900 metros de altitude; o amorreado do segundo plano está nivelado em torno de 800 metros. O fato mais sugestivo que a fotografia nos revela é a presença de inúmeras boçorocas dissecando os flancos das vertentes de um dos formadores do rio Una. Uma antiga estrada de tropas, com traçado em nível nos flancos desses morros foi completamente inutilizada pelos entalhes das boçorocas (foto P. Petrone).

início do quaternário, um ritmo mais intenso de erosão, com parcial encaixamento dos rios. Tal fato se justificaria por intensidade maior da erosão nos leitos dos rios do que nas vertentes, sem dúvida em função de um aprofundamento do nível de base da drenagem regional, provavelmente relacionado com os problemas da formação do *graben* do médio Paraíba e da bacia terciária de Taubaté. Tais rupturas de declive são o que mais nitidamente diferenciam o amorreado da região do “mar de morros” ou “meias-laranjas”, do médio vale do Paraíba. Formam ombros de erosão, nem sempre bem nítidos, mas que podem ser percebidos na paisagem, pois que algumas vezes foram aproveitados por caminhos e estradas, e outras vezes para a localização da casa rural. No vale do Paraitinga, para montante de São Luís, na antiga estrada para Cunha, percebe-se bem o parcial encaixamento do rio e o nível dos ombros de erosão. O caráter apalacheano do modelado transparece justamente porque os rios, no caso o Paraitinga em particular, nesse processo de entalhamento acabaram cortando gnaisses orientados transversalmente à sua direção.

Graças a esse fato os rios, não conseguindo, com a mesma rapidez, erodir essas rochas orientadas transversalmente, permitiram que se formassem em seus cursos rupturas de declive com o aparecimento de soleiras. Bastante significativo e ótimo exemplo é o que pode ser

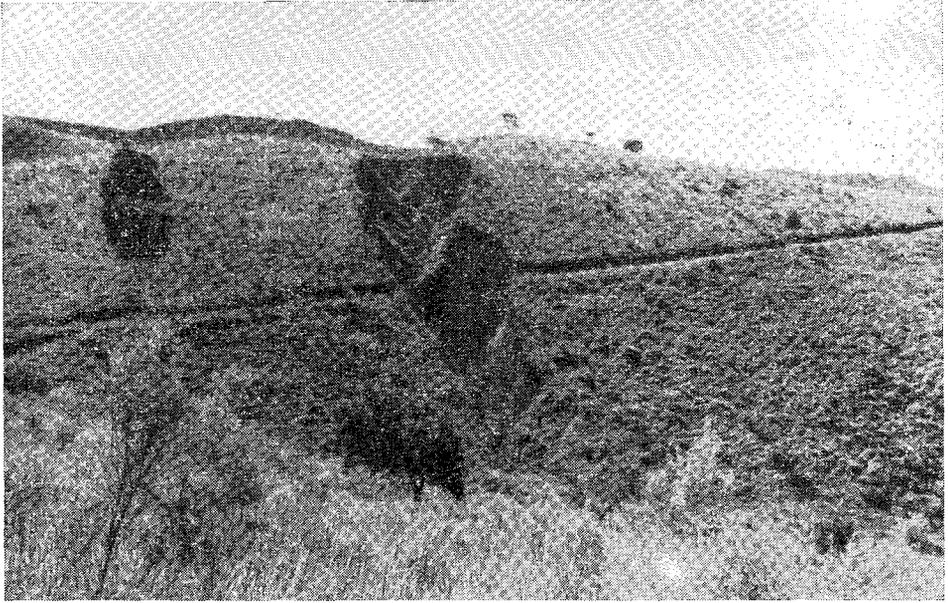


Foto 5 — A profunda boçoroca que aparece na foto é um expressivo pormenor dos aspectos verificados na anterior. Vê-se como a antiga estrada foi barrada pelo entalhe. Algumas dessas boçorocas são devidas à aceleração da erosão que, muitas vezes, foi ocasionada pelo próprio homem, como no caso da criação (foto I. N. Takeda).

verificado no rio Paraitinga, no bairro da Vargem dos Passarinhos, 1 quilômetro a jusante de São Luís. Nesse trecho a direção geral do rio é norte-sul e corta uma soleira de gnaisses escalonada em três afloramentos, com orientação OSO-ENE, praticamente leste-oeste. Significativa, também, é a quantidade de corredeiras e cachoeiras existentes na região, fato que transparece na toponímia, a exemplo dos bairros da Cachoeirinha, Cachoeira, Cachoeira dos Almeidas, Cachoeira dos Pintos, Cachoeira Grande e outros. Essas soleiras foram responsáveis por um aspecto comum dos vales, particularmente do Paraitinga, ou seja o estrangulamento que êsses vales, sofrem de espaço a espaço, dando margem ao aparecimento de verdadeiros alvéolos. Cada um desses alvéolos, uns mais, outros menos nitidamente, sofreu um processo de colmatagem em função do nível de base local representado pela soleira, dando origem a pequeninos planos aluviais com várzeas periodicamente inundáveis. Em área de topografia tão acidentada como a dessa região, um desses alvéolos tornou-se o sítio de São Luís, como veremos adiante. Por outro lado, as citadas várzeas, hoje mais enxutas, particularmente nos últimos lustros, em virtude da menor amplitude das cheias periódicas, constituíram e constituem porções privilegiadas para determinadas culturas.

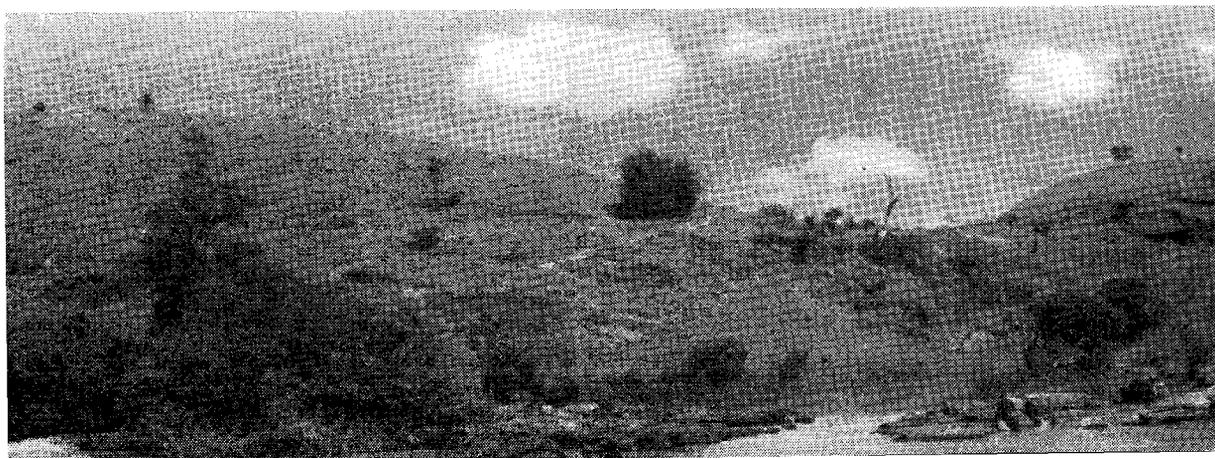
Atualmente as pequeninas planícies de nível de base local estão sendo por sua vez entalhadas. Como durante o processo de sua formação os rios meandram por elas, com a atual retomada da erosão, possivelmente decorrente de um processo de desbaste nas soleiras, delineam-se nos fundos dos vales entulhados, meandros encaixados.



Foto 6 — Aspecto da soleira situada a 1 quilômetro a jusante de São Luís, no rio Paraitinga. Estamos em janeiro e apesar das chuvas já caídas as águas não conseguiram encobri-la completamente. Esta soleira é a responsável pelo pequeno plano onde se desenvolveu a cidade de São Luís (foto I. N. Takeda).

Tais fatos podem ser observados tanto no Paraitinga quanto nos cursos d'água menores, em tôdas as partes da região considerada. Na área de Catuçaba, por exemplo, no vale do ribeirão do Chapéu, nota-se, sempre, a presença de antiga várzea aluvial, hoje em dia em processo de reentalhamento, com encaixamento do rio, às vêzes meandrado. O Paraitinga, a montante de São Luís, no bairro de Rio Acima, apresenta-se com trechos bastante meandrados; tivemos ocasião de ver um meandro típico, com pedúnculo muito estreito, de modo a não demorar muito a sua ruptura. As barrancas onde se encaixam tais meandros apresentam-se 2 a 3 metros sôbre o nível das águas nas cheias. Como seria de esperar, o aluvionamento primeiro, com as sucessivas cheias anuais, o reentalhamento em seguida, com início de encaixamento, em vales onde os rios chegaram a meandrar, condicionaram a presença, na atualidade, de terraços. Na maioria são baixos terraços, em alguns casos verdadeiras várzeas de inundação; aninham-se nos fundos de vales, aderem aos flancos dos morros, achegam-se ao longo dos rios, interrompidos raramente por pequeninas praias, mais freqüentemente por pestanas ou diques marginais. Em certos trechos do vale do Paraitinga êstes estão a 4-5 metros sôbre o rio, salientando-se ao lado dos terraços mais baixos e mais úmidos. No bairro de Rio Acima, ao longo do rio, êsses antigos diques podem ser facilmente observados. Menos comuns, são os terraços resultantes de pequenos cones de dejeção que foram entalhados pelo Paraitinga. Alguns

Foto 7 — Soleira no rio Paraitinga, montante de São Luís, no bairro de Rio Acima. Essa e outras mais, são responsáveis pela formação de pequeninas planícies de nível de base local que, graças aos morros que as circundam em anfiteatro, justificam a existência dos numerosos "alvéolos" da região. Note-se o integral domínio das pastagens nos morros, até junto à margem do rio (foto I.N. Takeda).



exemplos aparecem ao sul do bairro da Vargem dos Passarinhos, ao longo da estrada para Ubatuba.

Os terraços, além de freqüentemente serem utilizados por algumas culturas, abrigam, muitas vêzes, o sítio da casa rural, ou então de outras dependências da propriedade.

Em síntese, a região de São Luís do Paraitinga se nos apresenta com relêvo acidentado, onde os contrastes altimétricos são acentuados, em zona de estrutura cristalina, sendo possível distinguir três grupos de formas: em primeiro lugar, 740 e 775 metros, os fundos de vales, particularmente do Paraitinga, com superfícies planas, onde surgem baixos terraços de várzeas alveolares parcialmente inundáveis; em segundo lugar, os morros com altitudes que raramente ultrapassam os 900 metros, ocupando a maior parte da área, arredondados uns, com topos tabuliformes outros, sempre com vertentes íngremes, interrompidas vez ou outra por ombros de erosão ou sulcadas, mais raramente, por "boçorocas" profundas; em terceiro lugar, mais localizadas, as áreas serranas com mais de 900 metros representando as maiores altitudes ao sul e sudoeste, em direção à cumeeira da escarpa da serra do Mar e, aquelas que a noroeste e ao norte separam as águas que vertem para o Paraíba daquelas que vertem para o Paraitinga.



Foto 8 — No processo de reentalhamento e reaprofundamento de seu leito, o rio Paraitinga escavou barrancas relativamente altas como a que se vê na foto; é preciso lembrar que o nível das águas está um pouco acima do normal, tendo em vista que o período das chuvas já havia tido início (janeiro de 1956) (foto I. N. Takeda).

## II — O POVOAMENTO E A EVOLUÇÃO DA PAISAGEM

Situada à margem da grande via de comunicação, muito cedo aproveitada, orientada ao longo do vale do médio Paraíba, a região

de São Luís permaneceu, nos dois primeiros séculos após o início do povoamento em terras brasileiras, isolada quase completamente.

Embora sob o ponto de vista térmico a região não possa ser considerada muito quente — alguns chegam a considerá-la temperada<sup>3</sup>, pois as médias térmicas anuais raramente superam 18º centígrados — seu clima caracteriza-se pela elevada umidade relativa do ar e pela abundante precipitação. Não conseguimos dados relativos à umidade, contudo não é fora de propósito acreditar esteja freqüentemente próxima da saturação, particularmente ao sul e sudeste, nas vizinhanças da escarpa da serra do Mar<sup>4</sup>. A pluviosidade média anual aproxima-se dos 1 500 mm, superando muito essa cifra em direção à serra, à medida que caminhamos em direção a Ubatuba. O regime pluviométrico é do tipo tropical na maior parte da área em questão, caracterizando-se pela alternância de estações secas e chuvosas, aquelas marcando bem o inverno astronômico, estas bem pronunciadas no decorrer do verão astronômico. Para o sul e sudeste, nas zonas serranas do reverso da escarpa da serra do Mar, mais úmidas, atenua-se o período seco, passando, o inverno, a ser mais chuvoso, dando assim margem à transição para um regime de chuvas mais bem distribuídas no decorrer do ano. Embora não das mais nítidas, as condições climáticas da região levam a considerá-la tropical úmida, com temperaturas atenuadas pela altitude.

Em face dessas condições, toda a área considerada era recoberta por um denso manto vegetal com formações que integravam o conjunto da mata tropical atlântica, sem dúvida mais exuberante junto à cumeeira da serra do Mar ou aqui e ali, em grotões mais úmidos. Não parecem ter sido comuns os trechos libertos da floresta e, nesses casos, verdadeiramente excepcionais, releva notar apenas esporádicas e restritas manchas de campos naturais em áreas mais elevadas ao sul e sudoeste, na direção de Natividade da Serra e Bairro Alto<sup>5</sup>.

Os fatos apontados, mais o modelado acidentado, os vales labirínticos, estreitos, ou então colmatados com delgadas capas sedimentares freqüentemente inundadas ou periódicamente inundáveis, o amorreado muitas vezes marcado por vertentes íngremes, os cursos d'água interrompidos por corredeiras ou por quedas d'água, pouco, bem pouco favoreceram a penetração que, sem dúvida, tornar-se-ia bem mais difícil se porventura fôsse tentada a partir do litoral, dado o paredão da serra a ser vencido.

Condições naturais nem sempre favoráveis, situação marginal em relação à via natural do Paraíba, isolamento quanto ao litoral de Ubatuba, e mais o desconhecimento de quaisquer riquezas minerais ou melhores possibilidades para as culturas mais em voga, fizeram com

<sup>3</sup> SETZER, José — *Contribuição para o Estudo do Clima do Estado de São Paulo* — Escolas Profissionais Salesianas, São Paulo, 1946.

<sup>4</sup> As razões de tais características provavelmente são as mesmas que justificam as condições climáticas da serra do Cubatão e de seu reverso.

<sup>5</sup> Não é improvável a possibilidade dos referidos campos não serem naturais, resultando de completa destruição pela ação sistemática do homem.

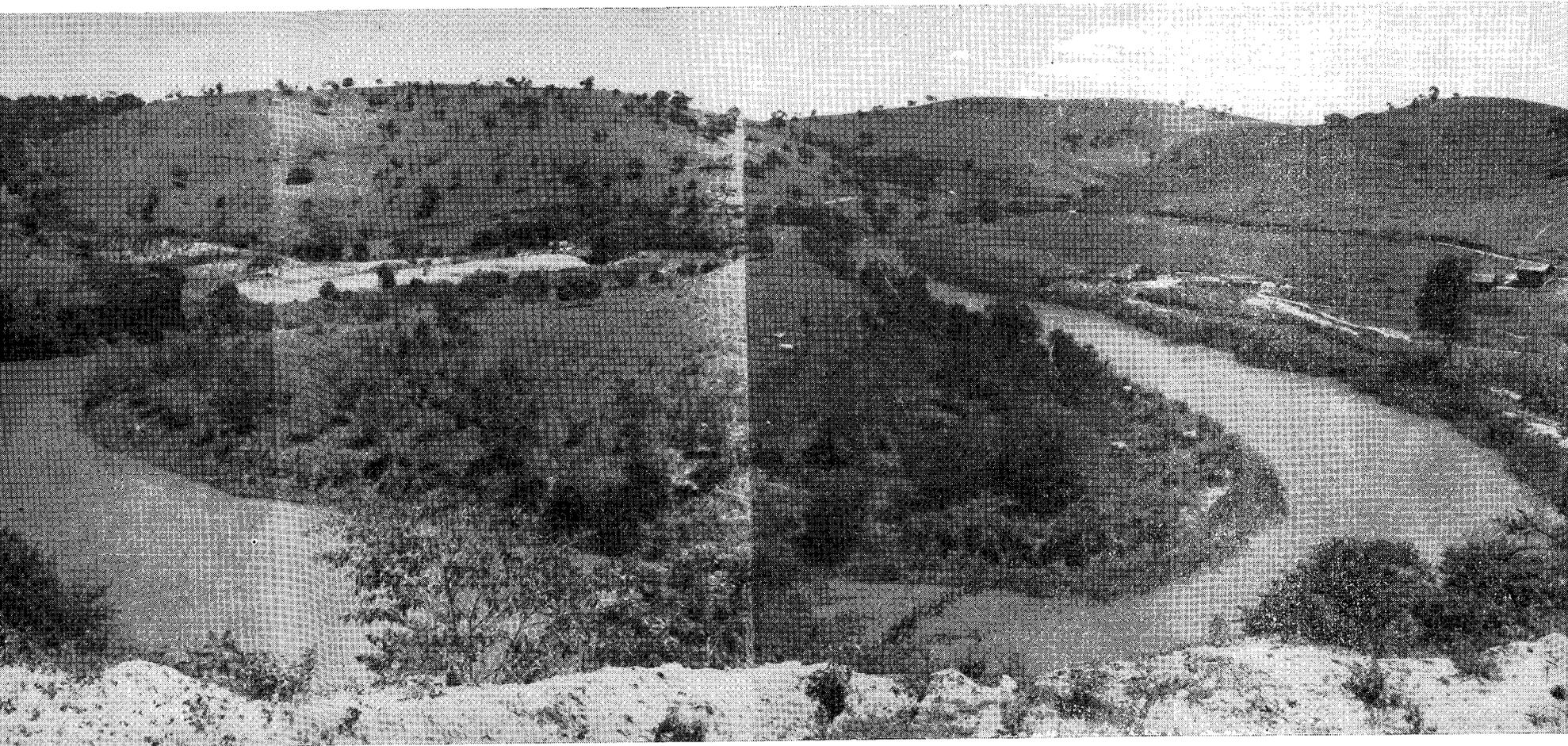


Foto 9 — Embora a região de São Luís seja muito acidentada, nela podemos, graças às soleiras que aparecem no leito do rio Paraitinga, encontrar modestas planícies de nível de base local, e até mesmo alguns meandros. O exemplo que nos mostra a fotografia é bastante sugestivo. Verifique-se como o lóbulo do meandro é muito largo, enquanto o seu pedúnculo já se encontra em véspera de ser entalhado pelo rio. A direita da fotografia uma olaria dá-nos idéia do caráter aluvional da pequenina planície aí existente. Planícies como essa hoje em dia já se encontram relativamente abrigadas das inundações (foto I. N. Takeda).



Foto 10 — O rio Paraitinga em alguns casos entalhou pequeninos cones de dejeção resultantes do trabalho, em vales seus afluentes, de enxurradas torrenciais. Nesses casos formam-se molestos planos marginais ao rio, em compartimentos, abrigados das inundações, muitas vezes aproveitados para a localização da casa ou de dependências da propriedade rural. O exemplo acima foi fotografado no bairro da Vargem dos Passarinhos (foto P. Petrone).

que o povoamento não se enraizasse na região nos séculos XVI, XVII e parte do XVIII.

Provavelmente foi a descoberta e exploração das jazidas auríferas de Minas Gerais que permitiu um início de reconhecimento da região, graças à sua utilização como via de passagem. Em fins do século XVII e início do século XVIII a região de São Luís foi sulcada por um caminho, cujo traçado se torna possível reconstituir grosseiramente, que de Taubaté, no vale do Paraíba, levava a Ubatuba, no litoral. Ouro oriundo de Minas Gerais e cunhado em Taubaté, descia a Ubatuba, donde embarcava para Portugal. É desse fato que se originou o atual bairro do Registro, nome significativo, situado no município de Taubaté, no caminho para São Luís<sup>6</sup>.

Já nessa época foram concedidas as primeiras sesmarias na região. Informa-nos AZEVEDO MARQUES que “as primeiras sesmarias concedidas nesta paragem foram a 5 de março de 1688 ao capitão MATEUS VIEIRA DA CUNHA e a JOÃO SOBRINHO DE MORAIS, que ao capitão-mor de Taubaté FILIPE CARNEIRO DE ALCAÇOUVA E SOUSA requereram, alegando que a queriam ir povoar”<sup>7</sup>. FÉLIX GUIARD FILHO julga que o caminho de Taubaté a Ubatuba, passando por São Luís do Paraitinga, teria sido aberto justamente após a concessão das citadas sesmarias<sup>8</sup>. Todavia,

<sup>6</sup> GUIARD FILHO, Félix — *Ubatuba, achegas à história do litoral paulista* — vol. I — São Paulo, 1940, p. 252.

<sup>7</sup> AZEVEDO MARQUES, Manuel Eufrásio de — *Apontamentos históricos, geográficos, biográficos, estatísticos e noticiosos da província de São Paulo* — Seguidos da cronologia dos acontecimentos mais notáveis desde a fundação da capitania de São Vicente até o ano de 1876, tomo II, Biblioteca Histórica Paulista, Livraria Martins Editora S/A, São Paulo, 1952, p. 140.

<sup>8</sup> GUIARD FILHO, Félix — *Obra citada*, p. 20.

tudo parece indicar que a concessão de sesmarias não só influenciou pouquíssimo no condicionar o povoamento da região, como não foi a responsável pelo caminho. Este é mais uma decorrência do transporte do ouro que de qualquer outro fator.

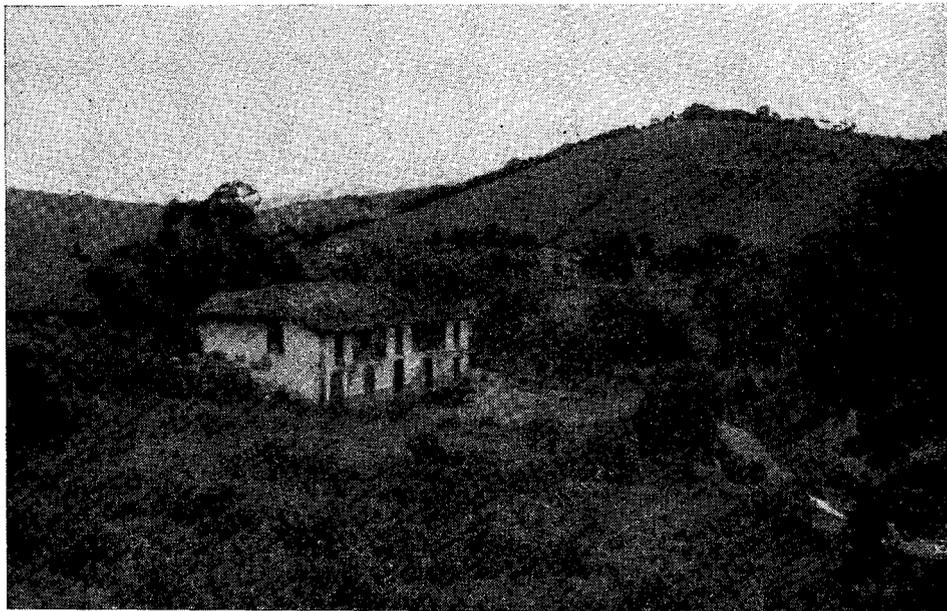


Foto 11 — A casa do capitão-mor de São Luís do Paraitinga. Excelente exemplo de sede de fazenda do passado. Situada muito próxima da cidade, está em decadência, e brevemente será objeto de cuidados por parte do Serviço do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (foto I. N. Takeda).

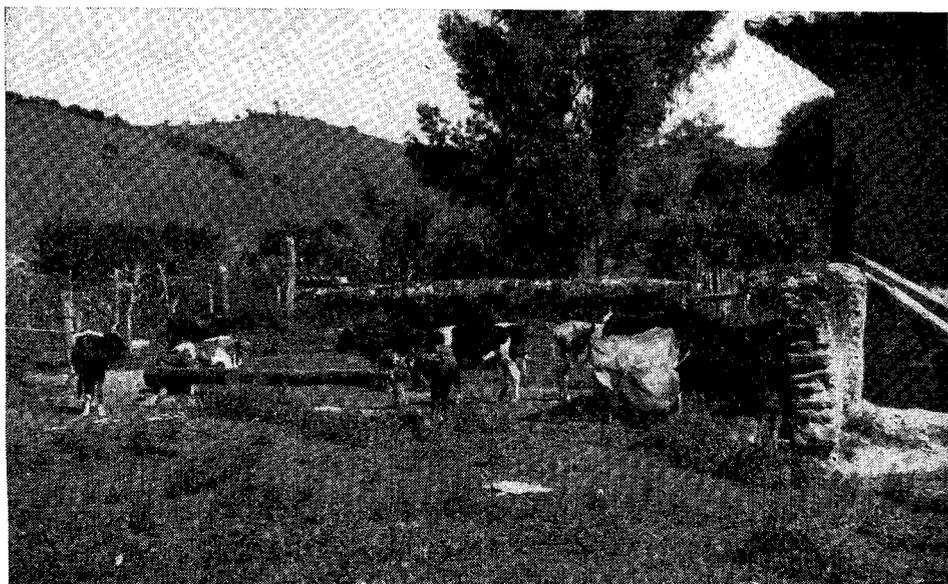


Foto 12 — O período de maior esplendor econômico de São Luís em parte coincidiu com os últimos decênios da fase escravagista. Em virtude desse fato, não são raros os resquícios dessa época na zona rural, a exemplo dos muros de um pátio de senzala que a fotografia nos mostra. Hoje, a propriedade, que foi cafeicultura, é pastoril. Fica situada no bairro de Rio Acima (foto P. Petrone).

A verdade é que os requerentes abandonaram as sesmarias que lhes foram concedidas, de modo que elas reverteram ao capitão-mor de Taubaté; por outro lado, acabaram tornando-se objeto de posse de moradores que nelas penetraram no decorrer da primeira metade do século XVIII. D.P. MÜLLER, cuja obra é inestimável fonte de informações, fala-nos das sesmarias concedidas em outros tempos e que, “abandonadas por seus proprietários, estão atualmente cultivadas por outros possuidores”<sup>9</sup>.

A ocupação das terras fêz-se, portanto, por intermédio de posseiros, muitos dos quais se tornaram proprietários em virtude do tempo decorrido. Prova da presença e importância desses posseiros está no seguinte: quando se tratou da criação da atual cidade de São Luís do Paraitinga, depois de nomeado o governador da nova povoação, no ano de 1769, foi, dois anos depois, em 18 de maio de 1771, emitida uma ordem segundo a qual os senhorios eram obrigados a comprar as benfeitorias dos que, estando arranchados em terras alheias, quisessem mudar-se para a nova povoação<sup>10</sup>. A ordem, que teve como objetivo principal incentivar o crescimento da povoação que se fundava, é bem ilustrativa, entretanto, no que concerne à presença de posseiros em terras alheias. Aliás, ainda hoje é comum encontrarmos nos arredores de São Luís ocupantes sem nenhum título das terras que utilizam e, freqüentemente, com documentos que deixam imprecisos os limites de propriedades.

De qualquer forma, pode-se afirmar que a região já se encontrava parcialmente povoada na primeira metade do século XVIII, tornando-se mais denso o povoamento no decorrer do último quartel do mesmo século. Essa primeira fase do povoamento da região, que se prolongou até os primeiros lustros do século XIX, caracterizou-se pela posse da terra através da agricultura e particularmente de uma policultura de subsistência. “Até que a lavoura cafeeira, tendo iniciado sua marcha triunfal pelo vale do Paraíba acima, no primeiro quartel do século XIX, alcançasse as terras vertentes do rio Paraitinga, a povoação fundada em 1769 viveu exclusivamente à custa da lavoura do milho e do feijão, principalmente — e de alguma pouca cana-de-açúcar, arroz e fumo”<sup>11</sup>. Tudo leva a crer que a maior parte da lavoura satisfazia, antes de mais nada, as necessidades dos próprios agricultores, as de povoações vizinhas, São Luís principalmente, e raramente alimentava comércio com outras áreas, a não ser, de modo esporádico, Taubaté ou Ubatuba. A lavoura caracterizava-se, salvo nas aluviões, por ser do tipo de roças modestas: cada posseiro ou proprietário mantinha, junto à casa de pau-a-pique, pequenas culturas de feijão, milho e arroz para

<sup>9</sup> MÜLLER, Marechal D. P. — *Ensaio de um quadro estatístico da provincia de São Paulo* — Ordenado pelas leis provinciais de 11 de abril de 1836, e 10 de março de 1837, São Paulo, na tipografia de Costa Silveira, 1838 — Reedição literal, secção de obras do *Estado de São Paulo*, São Paulo, 1923, p. 44.

<sup>10</sup> PINTO, Adolfo Augusto — *A Provincia de São Paulo*, 1888, p. 504.

<sup>11</sup> SCHMIDT, Carlos Borges — “A vida rural no Brasil — A área do Paraitinga, uma amostra representativa” — do *Boletim de Agricultura*, número único, 1949 — Secretaria de Agricultura do Estado de São Paulo, Diretoria de Publicidade Agrícola, São Paulo, 1951, p. 37.

sua alimentação, um ou mais porcos, quem sabe, cana para obter rapadura, e fumo. Técnicas e processos rudimentares em uma economia predominantemente de subsistência, portanto fechada. A utilização do solo só foi possível graças à derrubada de trechos da mata que recobria a região, auxiliada pelas queimadas. Os processos e técnicas, muito pobres, levaram a uma agricultura itinerante, a qual se tornou responsável, muito cedo, pela destruição de considerável parte do manto vegetal natural da região. Para êste fim contribuiu também a exploração da mata particularmente para a obtenção de lenha. Unida a Taubaté e menos intensamente a Ubatuba, por caminhos transitáveis por tropas, a área de São Luís como que se enclausurou em si mesma, aí cristalizando-se uma das zonas culturais caboclas do estado que, somente pelas influências decorrentes das atuais estradas, pôde começar a sofrer modificações. O quadro que nos foi fornecido por D. P. MÜLLER para 1836 pode ser tomado como exemplo da situação no fim do período em consideração. A região — “distrito” de São Luís — já possuía três fazendas de café, cuja produção orçava em 16 200 arrôbas. Foram as primeiras entre as propriedades cafeicultoras que iriam caracterizar a economia regional daí por diante. Ao lado das três fazendas de café existiam duas destilarias de aguardente, mas o que verdadeiramente marcava a fisionomia rural eram os “sítios aonde variadamente sempre plantam e criam”<sup>12</sup>. Produzia-se 17 437 alqueires de milho, 740 alqueires de feijão, 360 alqueires de arroz, 150 arrôbas de fumo, 36 canadas de aguardente<sup>13</sup>. O gado *vacum* praticamente não tinha importância, mas “criavam-se muitos porcos”<sup>14</sup>.

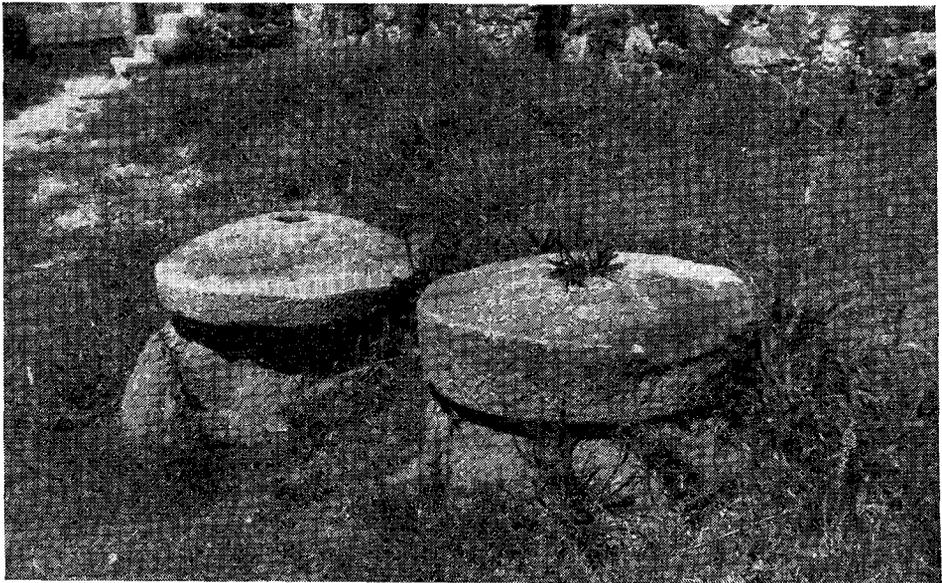


Foto 13 — Junto a um dos caminhos do bairro de São Pedro encontramos estas pedras de antigo moinho para farinha de milho. Lembrança de um tempo em que a produção agrícola justificava a existência de numerosas casas de farinha (foto P. Petrone).

<sup>12</sup> MÜLLER, Marechal D. P. — *Obra citada*, p. 130.

<sup>13</sup> MÜLLER, Marechal D. P. — *Obra citada*, p. 124. Foram conservadas as unidades utilizadas pelo autor.

<sup>14</sup> MÜLLER, Marechal D. P. — *Obra citada*, p. 44.

Não parece muito difícil reconstituir alguns elementos paisagísticos da época. A área acidentada, sulcada por poucos e tortuosos caminhos de tropas, subindo ou descendo morros, às vezes em ladeiras íngremes, apresentava-se recoberta de matas em todo o sul e sudeste, onde ainda dominavam as terras devolutas<sup>14a</sup>. Mas também em todo o restante do território as matas, ora relativamente extensas, ora reduzidas a manchas, a capões de mato, ainda apareciam, salvas das queimadas, recobrando superfícies elevadas e acidentadas, protegendo cabeceiras ainda não solicitadas pela lavoura predatória, resguardando-se nas "noruegas" ensombreadas ou aninhando-se nos grotões úmidos<sup>15</sup>. Nos trechos devorados pelas chamas das queimadas, aqui e ali, erguiam-se as habitações rurais, aproveitando um pé-de-serra esta, uma meia encosta ensolarada aquela, um patamar junto a uma queda d'água, um dique enxuto ilhado em várzea inundável. Nas encostas, as roças de milho, às vezes o feijão associado; nas baixadas o arroz, mais freqüentemente a cana; outras vezes, raras, um pasto subindo o morro. Próximo à casa, junto ao ribeirão estaria a roda d'água: era a casa de farinha, ou então, poucos casos, era o engenho de aguardente. Em chiqueiro, e com maior freqüência soltos, alguns porcos. No tôpo de um morro, em uma curva do caminho, na encruzilhada pouco comum, erguia-se um cruzeiro, às vezes uma tósca capela; próxima a esta, quem sabe, já surgia a casa de negócio, a vendinha com seu terreiro onde se erguia o mastro de São João. O engenho, a capela, a encruzilhada, a vendinha, serviam de pontos de referência, contribuíram para delinear grupos de vizinhança, estabeleceram-se sistemas de relações, adquiriram contôrno os bairros que, até os nossos dias, praticamente se mantiveram os mesmos.

A partir do quarto decênio do século XIX teve início um novo período na evolução econômica da região de São Luís, com marcantes modificações introduzidas na paisagem. Dois produtos agrícolas novos foram os responsáveis por êsse período: o algodão e o café, notadamente êste último. De acôrdo com CARLOS BORGES SCHMIDT, sômente meio século após o quadro levantado por MÜLLER foi que a lavoura algodoeira chegou a se desenvolver bastante<sup>16</sup>.

De fato, em 1888 ADOLFO A. PINTO lembra que "a produção do algodão, que é tôda destinada à fábrica de tecidos Santo Antônio, no município, é avaliada, média anual, em 450 000 quilogramas"<sup>17</sup>. A cultura do algodão, ainda segundo SCHMIDT, foi conseqüência de um grande surto de produção verificado no Brasil, por ocasião da guerra de Secessão nos Estados Unidos<sup>18</sup>. A fábrica de tecidos Santo Antônio,

<sup>14a</sup> MÜLLER, Marechal D. P. — *Obra citada*, p. 44.

<sup>15</sup> "Noruega" é a denominação que, no Brasil de Sudeste, se dá às vertentes menos ensolaradas.

<sup>16</sup> SCHMIDT, Carlos Borges — *A Vida Rural no Brasil*, p. 37.

<sup>17</sup> PINTO, Adolfo Augusto — *Obra citada*, p. 505.

<sup>18</sup> SCHMIDT, Carlos Borges — *A Vida Rural no Brasil*, p. 37.

a que se refere A. A. PINTO, foi uma das emprêsas pioneiras instaladas no Brasil. Movida por turbina d'água, foi instalada em 1880 e teve duração efêmera<sup>19</sup>. Apesar disso, seu papel na economia regional, enquanto existiu, parece não ter sido pequeno. GUIARD, em sua obra sobre Ubatuba, referindo-se às tropas que aí iam ter, lembra que, entre as tropas mais célebres era notória o tropa "branca", que mensalmente descia a serra do Mar, procedente da fábrica de tecidos do Chapéu, de São Luís, e levava cargas de fazendas aos negociantes ubatubenses: panos grossos, para roupas dos escravos<sup>20</sup>. Hoje em dia, como reminiscência da fábrica de tecidos que ali funcionou, existe, ao sul de São Luís, distanciado menos de 10 quilômetros e numa variante antiga do caminho de Ubatuba, o bairro da Fábrica.

Se o algodão deu vida a um dos mais significativos episódios da evolução econômica dos arredores de São Luís, é o café, entretanto, que mais nitidamente marcou o período em foco. Já vimos que em 1836 a produção de café orçou em 16 200 arrôbas. Em 1854, juntamente com o atual território do município de Lagoinha, São Luís produziu 41 000 arrôbas de café, descendo a 30 000 em 1886<sup>21</sup>. Nessa mesma época A. A. PINTO estimou a exportação anual de café em 450 000 quilogramas<sup>22</sup>.

A história do café na região é, com raríssimas tonalidades de diferenciação, semelhante à de todo o vale do Paraíba. Cultura nova, tateante no início, termina por dominar, ou quase, em grande parte sobrepondo-se, como monocultura comercial, à policultura antes existente; dá margem a verdadeira euforia econômica, cria fazendeiros de posses, coronéis dos fins do Império e primeiros tempos da República, barões do Império, faz florescer sobrados nas cidades, casarões, suntuosas sedes nas fazendas; apossa-se das terras para, em seguida, deixar atrás de si as "itaocas" e os "oblivions", centros de áreas onde medra o Jeca, fatos tão bem retratados por MONTEIRO LOBATO em suas obras<sup>23</sup>.

O período de maior esplendor para a cultura cafeeira em São Luís chega até 1918. Os cafêzais tornaram-se a mais importante cultura da região. Entretanto, como em quase todos os demais lugares do vale onde foi cultivado, técnicas rudimentares presidiram seu plantio. Em terras acidentadas como as da região, seria inevitável o

<sup>19</sup> AGUIAR, Mário — "São Luís do Paraitinga (Usos e costumes)" — in *Revista do Arquivo Municipal*, ano XV, vol. CXXI, janeiro de 1949, São Paulo, p. 21.

<sup>20</sup> GUIARD, Félix — *Obra citada*, p. 10.

<sup>21</sup> MILLIET, Sérgio — *Rotetiro do café e outros ensaios* — (3.<sup>a</sup> edição revista e aumentada) — Contribuição para o estudo da história econômica e social do Brasil — São Paulo, 1941, p. 42.

<sup>22</sup> PINTO, Adolfo Augusto — *Obra citada*, p. 505.

<sup>23</sup> Obras Completas de Monteiro Lobato — Brasiliense.

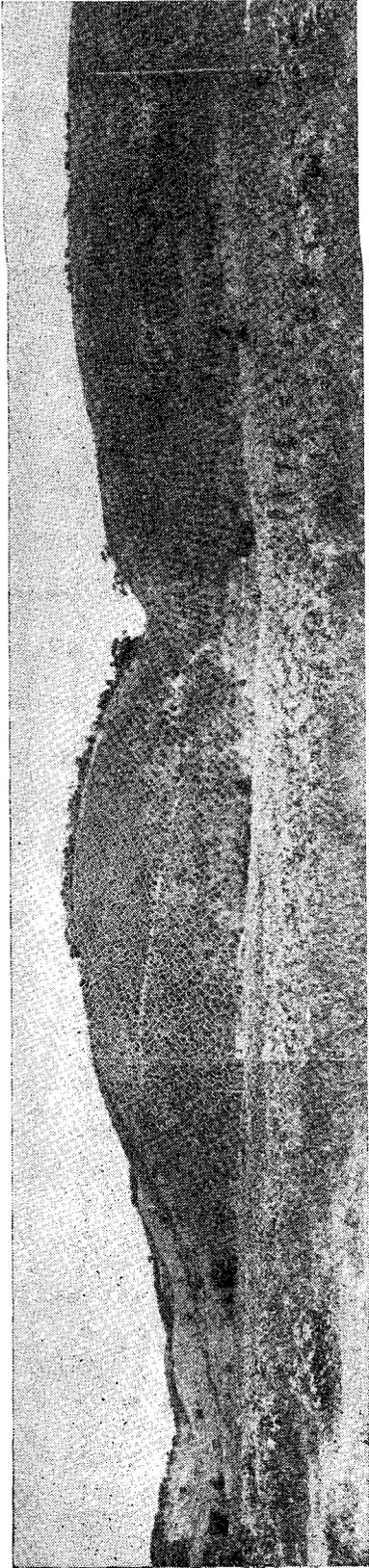


Foto 14 — Eloqüente testemunho de um passado agrícola de esplendor. O cafézal que a foto nos mostra, visível na estrada Tabaté-São Luís, falhado, em completa decadência, é bem um exemplo daqueles que cobriram consideráveis porções dos morros da região. O proprietário o mantém mais por originalidade que por qual-quer outra razão, pois seu rendimento é ridiculamente baixo. No primeiro plano um milharal muito maltratado (foto I. N. Takeda).

café ocupar vertentes relativamente inclinadas. Foram, porém, ocupadas essas e mais as verdadeiramente íngremes; o café escalou morros bastante elevados, aproveitou, sempre que possível, as vertentes enso-laradas, mas, com freqüência, cobriu também as “noruegas” úmidas e até grotões onde os raios solares raramente chegam. Os cafeeiros, como sempre, foram dispostos em alinhamentos de alto a baixo, nos morros, segundo a direção da declividade da vertente. Durante muito tempo o trabalho foi realizado por escravos<sup>24</sup>, mas foram poucos os imigrantes que vieram, como em outras partes, substituí-los quando de sua libertação.

O solo não tardou a se esgotar, sem que nenhuma providência fôsse tomada sequer para sua proteção, muito menos para sua restauração. Acidentado, tornou-se prêsia facilima da erosão que, em certos trechos, chegou a removê-lo por completo. Os rendimentos baixaram continuamente, as crises econômicas sucederam-se, até que, em 1918, a grande geada que afetou profundamente tôda a cafeicultura paulista<sup>25</sup>, veio contribuir em definitivo para a decadência da lavoura cafeeira em São Luís. MARCELO PIZA fornece-nos elementos que esclarecem bem o fato. Entre 1912 e 1922 foi a seguinte a situação do café na região (município de São Luís):

<sup>24</sup> No decorrer do século XIX o município de São Luís destacou-se, no vale do Paraitinga, como um dos maiores centros de escravos negros.

<sup>25</sup> SCHMIDT, Carlos Borges — *A Vida Rural no Brasil*, p. 38.

*Produção de café no município de São Luís*

<i>Anos</i>	<i>Cafeeiros</i>	<i>Produção</i> (arrôbas)	<i>Média</i> (arrôbas) por 100 pés
1912-13 .....	1 652 400	28 140	17,0
1913-14 .....	1 652 400	27 900	16,6
1914-15 .....	1 652 400	36 900	22,3
1915-16 .....	1 652 400	26 320	15,9
1916-17 .....	1 652 400	35 400	21,9
1917-18 .....	1 652 400	24 000	14,5
1918-19 .....	1 652 400	22 000	13,3
1919-20 .....	498 000	12 200	14,4
1920-21 .....	498 000	13 600	27,3
1921-22 .....	498 000	15 000	30,1 <sup>29</sup>

A queda do ano agrícola 1918-19, para 1919-20, foi brutal. Em um ano foram abandonados cerca de 1 200 000 pés de café, representando aproximadamente  $\frac{3}{4}$  do total<sup>27</sup>. A decadência prossegue mais aceleradamente nos anos posteriores e gradativamente outros cafêzais irão sendo abandonados ou destruídos, até que a grande crise econômica de 1929 encerre, agora definitivamente, a fase de São Luís como município cafeicultor. No ano agrícola 1931-32 a produção do município foi de 32 624 arrôbas<sup>28</sup>. Em 1934-35, com 200 000 pés, menos da metade do que possuía em 1921-22, a produção baixou para 4 000 arrôbas, sendo o rendimento, nesse e nos quatro anos agrícolas anteriores, de 22 arrôbas por mil pés<sup>29</sup>. A impressão que os cafêzais nos dão, na época, é de quase completo abandono. O fato transparece nas cifras seguintes:

*Cafeeiros existentes no município de São Luís*

<i>Anos</i>	<i>Novos</i>	<i>Eliminados</i>	<i>Produzindo</i>
1936 .....	—	—	132 450
1937 .....	—	—	132 450
1938 .....	—	—	132 450
1939 .....	2 550	—	135 000
1940 .....	—	—	135 000
1941 .....	—	—	135 000
1942 .....	—	—	135 000
1943 .....	—	—	135 000
1944 .....	—	—	135 000
1945 .....	—	110 000	25 000
1946 .....	—	—	25 000 <sup>30</sup>

<sup>29</sup> PIZA, Marcelo — *Os municípios do estado de São Paulo — Informações interessantes* — Secretaria da Agricultura, Comércio e Obras Públicas do Estado de São Paulo, Serviço de Publicações, São Paulo, 1924, p. 247.

<sup>27</sup> É interessante notar que o município de São Luís viu sua derrocada cafeeira retardar-se em relação ao conjunto do médio vale do Paraíba.

<sup>28</sup> SEIXAS QUEIRÓS, VITORINO e ARANTES, JÚNIOR, Lourenço — *Os municípios do estado de São Paulo — Informações interessantes* — Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio de Estado de São Paulo, Diretoria de Publicidade Agrícola, São Paulo, 1933, p. 421.

<sup>29</sup> QUEIRÓS TELES, J. e TESTA, J. — *Lavoura de São Paulo — Municípios do Estado*, Imprensa Paulista Ltda., São Paulo, s.d., p. 444.

<sup>30</sup> Quadro elaborado na base das informações da Superintendência dos Serviços do Café — *Anuário Estatístico* — anos de 1946, 1947, 1948 — Secretaria da Fazenda do Estado de São Paulo, Brasil.

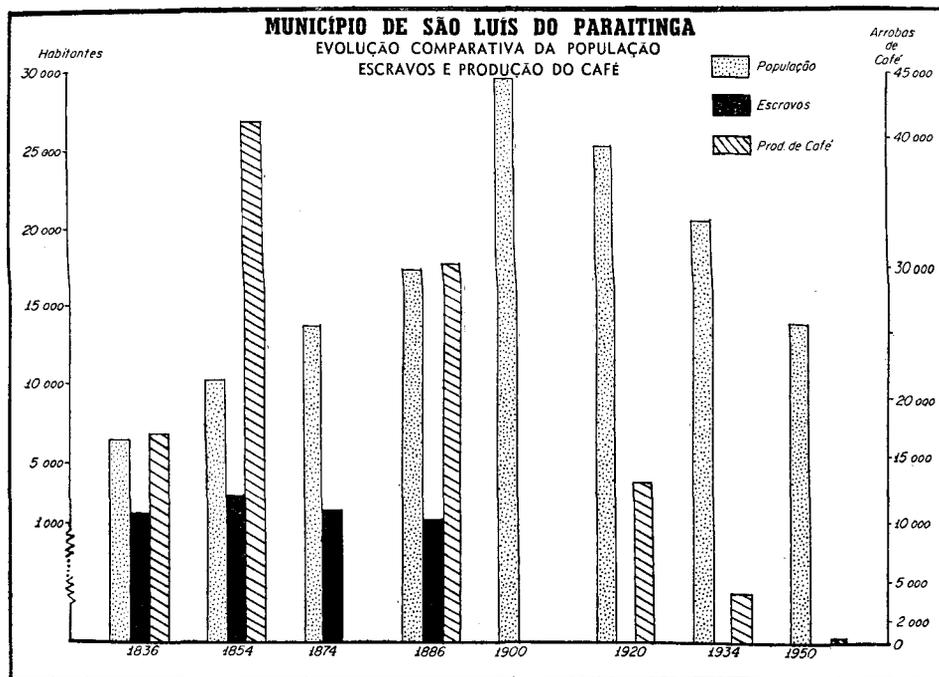


Fig. 3

Hoje em dia o papel do café na economia regional é irrisório.

Em sua passagem o café modificou radicalmente os aspectos paisagísticos regionais, deixando marcas cujos vestígios, com muita facilidade, podem ser observados hoje em dia. Antes de mais nada a própria cultura. Alinhando-se nas encostas mais ou menos íngremes substituiu algumas vezes culturas anuais, como o milho, ou eliminou capoeiras, indícios do caráter itinerante da antiga lavoura branca <sup>30a</sup>. Mas o fato mais importante é que o café acelerou a destruição das matas, em busca de solos mais ricos. ADOLFO AUGUSTO PINTO, em 1888, após chamar a atenção para o aspecto montanhoso do município e para a existência de capoeiras, nota os “insignificantes e raros trechos de matas virgens, que escaparam ao nosso destruidor sistema de lavoura” <sup>31</sup>. Já bem mais tarde, em obra publicada em 1921, PAUL WALLE anota a escassez de florestas no município <sup>32</sup>. O fato é que os cafêzais removeram grande parte da mata e, quando abandonados, deixaram em seu lugar as capoeiras que passaram a dominar a superfície do município. Uma só área não vê seu manto florestal completamente destruído nessa época; é a vizinha ao município de Ubatuba, em zona mais montanhosa e mais úmida. Do resto, com maior ou menor intensidade, o café tudo destruiu.

É relativamente fácil verificar a extensão da cultura e, por conseguinte, suas naturais conseqüências. No bairro dos Fabianos, limites com o município de Taubaté, houve café até 1930 aproximada-

<sup>30a</sup> “Lavoura branca” —<sup>a</sup> Culturas predominantemente anuais principalmente para o consumo.

<sup>31</sup> PINTO, Adolfo Augusto — *Obra citada*, p. 503.

<sup>32</sup> WALLE, Paul — *Au Pays de L'Or Rouge — L'État de São Paulo (Brésil). Ses ressources, ses progrès, son avenir — Étude générale économique et descriptive* — Augustin Challamel, Éditeur, Paris, 1921, p. 392.

mente; no bairro de Santa Cruz do Rio Abaixo, 15 quilômetros a jusante de São Luís, foi a geada de 1918 a responsável pelo abandono do café; ali, ainda hoje podem ser encontrados cafeeiros esparsos em um ou outro pasto. No bairro de São Pedro, próximo a Catuçaba, houve café até o início deste século. Mesmo nos arredores de Catuçaba, e ao longo do ribeirão do Chapéu, o café dominou nas "soalheiras" e, em certos casos, atingiu topos de morros e mesmo encostas úmidas, conforme tivemos ocasião de verificar; também aí foi abandonado no início do século atual.

Também no bairro do Rio Acima e nos vales do Turvo e do Caetanos o café dominou, chegando próximo a São Luís, envolvendo-a mesmo, recobrando os morros que circundam a cidade.

A riqueza decorrente da lavoura cafeeira motivou, naturalmente, o aparecimento de ricas sedes de fazendas e, de sobrados em São Luís. A humilde e tósca casa de pau-a-pique do agricultor que quase sempre apenas se preocupava em produzir o necessário para a sua subsistência, foi substituída, nas propriedades cafeeicultoras, por sedes amplas, de um ou dois pavimentos, com numerosas dependências. É bastante percorrer algumas das estradas do município para ver, hoje em dia, muitas dessas sedes, testemunhos de um passado mais rico. Próximo a São Luís, ou nas estradas de Taubaté ou Ubatuba, elas são numerosas e características. Bom exemplo é a sede da fazenda Boa Vista, no bairro de Santa Cruz do Rio Abaixo. Datando de 1862, ela é ampla, construída de taipa, com dois enormes salões e uma dezena de outras dependências (foto 34).

As instalações mais complexas de uma fazenda de café vieram substituir o chiqueirinho, o paiol e, algumas vezes, a engenhoca. Surgiu o terreiro, freqüentemente de grandes proporções, espelhando o vulto da colheita anual. Não era raro, junto a êle, a presença da senzala, fato normal, dado que o maior esplendor da lavoura cafeeira se verificou ainda no período escravagista. Surgiram depósitos, instalações para beneficiamento do produto, telheiros para carros e cercados para animais que, principalmente em tropas, transportavam o produto para Ubatuba. Não são poucos os casos em que os terreiros ainda podem ser observados, geralmente em frente ou ao lado da sede, no sopé de um morro, em pequeno patamar, ou então no terreno terraplanado e escorado por muros de arrimo.

Os pormenores da paisagem passaram a se revelar em aspectos novos. Na encosta o cafêzal, alinhado, às vezes dando a impressão de que só com dificuldades conseguiu sustentar-se nas declividades fortes; em patamar, no sopé da encosta, não longe do ribeirão, totalmente enclausurada por muros de taipa, em área quadrática ou retangular, a sede, rodeada pelo terreiro escorado por um muro de arrimo de pedras; a senzala, com alicerces de pedra e paredes de taipa, um pomar; fora dos muros, as roças de cereais para o consumo, além do pasto. São fatos que podem ser reconstituídos com os elementos visíveis

atualmente. Nos pastos que hoje em dia cobrem a maior parte da superfície é comum reconhecerem-se as marcas alinhadas deixadas pelas plantas que desapareceram<sup>33</sup>.

A partir do segundo decênio do século XX, ao mesmo tempo em que definhava a lavoura cafeeira, a região passou a conhecer uma terceira fase na sua evolução econômica. "Praticamente extinta a lavoura cafeeira, a agricultura da região voltou ao que era antes. Retomou-se, como exploração de primeira plana, o cultivo do milho e do feijão e, em posição secundária, o da cana-de-açúcar, o do fumo e o do arroz. Como exploração pecuária, apenas o porco representa certo valor econômico. Em pequena escala criavam-se cavalos, burros, e gado bovino, principalmente como animais de trabalho"<sup>34</sup>. Como vemos, era um típico conjunto de economia caipira.

Na verdade esta não pode ser considerada fase tão bem caracterizada como o foram as duas anteriores; ela é, isto sim, uma transição entre o período cafeeiro e o período atual dominado pela criação, conforme veremos.

Nesta fase, em que a região retornou à policultura, verificou-se antes de mais nada, uma subdivisão de propriedades; poucas fazendas se mantiveram com a superfície que possuíam. Por herança e não raro em virtude da decadência do café, elas fragmentaram-se, originando propriedades menores. Para melhor avaliarmos a profundidade do fenômeno, comparemos a divisão da propriedade em 1920 com a de 1934. Em 1920 eram 268 as propriedades, assim distribuídas:

Menos de 41 hectares .....	101 propriedades <sup>35</sup>
De 41 a 100 hectares .....	99 "
De 101 a 200 " .....	43 "
De 201 a 400 " .....	13 "
De 401 a 1 000 " .....	12 "
TOTAL .....	268 "

Em 1934 a divisão já era a seguinte, em um total de 1 240 propriedades:

Menos de 24,2 hectares .....	862 propriedades
De 24,3 até 60,5 hectares .....	215 "
De 60,6 " 121 " .....	100 "
De 122 " 242 " .....	45 "
De 243 " 605 " .....	11 "
De 606 " 1 210 " .....	6 "
De mais de 2 420 hectares .....	1 propriedade
TOTAL .....	1 240 propriedades <sup>36</sup>

<sup>33</sup> Na fazenda Logradouro, 1 quilômetro a montante de São Luís, no caminho para Cunha, observamos trechos de muros de pedra que cercaram terreiro e senzala. Os restos dos alicerces desta última ainda ali se encontram. A fazenda Boa Vista, no bairro de Santa Cruz do Rio Abaixo, guarda ainda muito do aspecto do passado.

<sup>34</sup> SCHMIDT, Carlos Borges — *A Vida Rural no Brasil* — Obra citada, p. 38.

<sup>35</sup> Ministério da Agricultura, Indústria e Comércio — Diretoria Geral de Estatística — *Recenseamento do Brasil, realizado em 1.º de maio de 1920*, vol. IV (1.ª parte), População, Rio de Janeiro, 1926.

<sup>36</sup> QUEIRÓS TELES, J. e TESTA, J. — *Obra citada*, p. 444.

Em primeiro lugar, chama a atenção o extraordinário aumento do número de propriedades, que em 14 anos, passou de 268 para 1 240. Esse aumento em parte foi conseqüência da ocupação de novas terras, não aproveitadas anteriormente, mas foi, também, decorrência da fragmentação das propriedades preexistentes. Bastante significativo é o fato de que em 1934 eram 862 as propriedades com menos de 24 hectares, quando em 1920 somente 101 possuíam menos de 41 hectares. O retalhamento das propriedades é evidente.

É interessante correlacionar o processo de fragmentação com aspectos da lavoura do café. Em 1920, em um total de 268 propriedades, apenas 32, ou seja 11,9%, produziam café, elevando-se a produção a 134,5 toneladas; em 1934, em um total de 1 240 propriedades, 54 representando 4,3% do total, eram cafeicultoras, produzindo cerca de 4 000 arrôbas. Das 54 propriedades cafeicultoras de 1934, 52 possuíam cerca de 5 000 pés cada. Está claro que houve fragmentação, paralelamente à diminuição da importância da lavoura cafeeira. Nessas propriedades, em média sempre menores, passou a dominar a policultura.

*Principais produtos agrícolas de São Luís em 1920*

<i>Produtos</i>	<i>Número de estabelecimentos produtores</i>	<i>%</i>	<i>Área cultivada (hectares)</i>	<i>Produção</i>
Arroz .....	106	39,5	34	61,5 ton.
Milho .....	228	85,0	1 445	3 180,1 "
Feijão .....	221	82,3	341	408,9 "
Batata inglesa ....	5	1,8	1	7,2 "
Mandioca .....	4	1,4	1	18,8 "
Algodão .....	4	1,4	8	7,6 "
Cana-de-açúcar ...	14	5,2	524	20 979,0 "
Fumo .....	13	4,8	22	13,4 "
Café .....	32	11,9	509	134,5 " <sup>37</sup>

A área total cultivada, em 1920, eleva-se a 2 543 hectares, sendo a área total das propriedades de 26 080 hectares; portanto, apenas 9,8% da área total das propriedades era cultivada. Como se vê, o índice de utilização do solo era baixíssimo. Os cereais representavam 58,2% da área cultivada; as plantas industriais 21,8% enquanto que o café, com suas lavouras decadentes, ainda ocupava 20% do total. Em 1934, os mesmos produtos acima discriminados apresentaram-se com a seguinte produção:

<i>Arroz</i> .....	14 300 sacas de 60 quilo:	<i>Milho</i> .....	82 000 sacas de 60 quilo:
<i>Feijão</i> .....	42 200 " " " "	<i>Batata</i> ....	8 875 " " " "
<i>Fumo</i> .....	10 950 " " " "	<i>Café</i> .....	1 000 " " " " <sup>38</sup>

<sup>37</sup> Recenseamento de 1920.

<sup>38</sup> QUEIRÓS TELES, J. e TESTA, J. — *Obra citada*, p. 445.

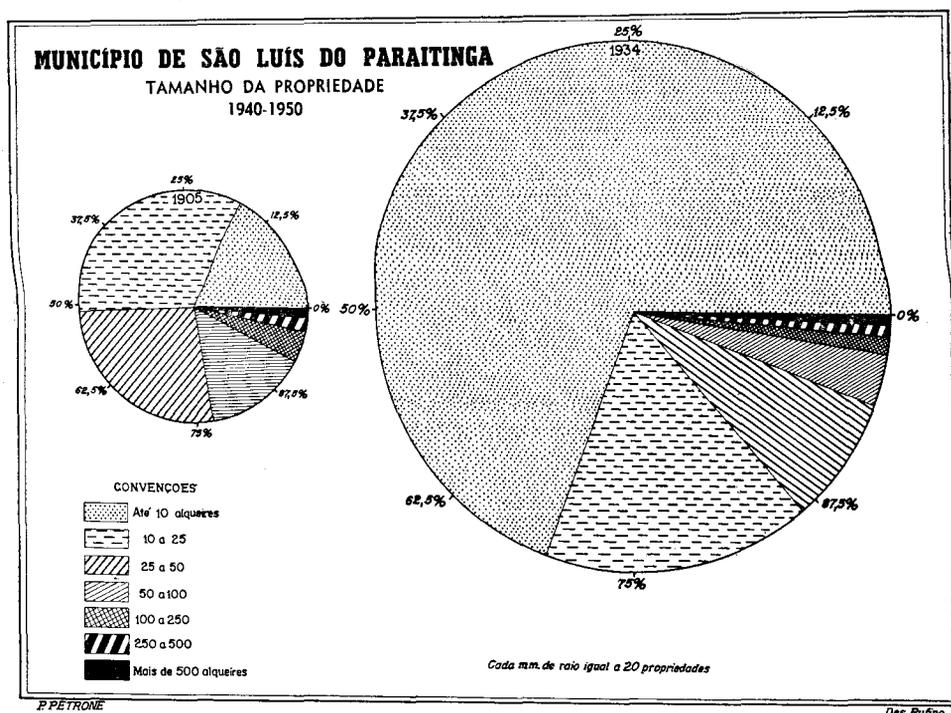


Fig. 4

O algodão desapareceu completamente. Hoje já não mais existem vestígios de sua cultura, que no passado mereceu especial realce. A cana cultivada, além de alimentar engenhos de aguardente, permitia a produção de 730 000 quilos de rapadura. 5 500 foi o total de sacas de farinha de mandioca produzida.

Além das culturas citadas, merece referência à parte a fruticultura que, na época, chegou a ter alguma importância. As principais culturas eram as seguintes:

Abacate .....	56 000 pés	—	121 000 caixas
Manga .....	53 800 "	—	82 000 "
Pêra .....	22 400 "	—	35 000 "
Laranja .....	1 000 "	—	1 750 "
Banana .....	300 000 touceiras	—	600 000 cachos <sup>39</sup>

Verifica-se, nos quatorze anos decorridos desde 1920, maior diversificação da lavoura, apesar do desaparecimento do algodão e decadência do café e, talvez, por isso mesmo.

A maior parte da lavoura era destinada ao consumo. Uma parte, porém, era de caráter comercial e, algumas lavouras salientaram-se no conjunto do estado; assim é que o município de São Luís era, em 1934, o 2.º produtor de abacates e mangas, o 8.º de feijão e o 9.º de pêras. Por outro lado, possuindo 44 engenhos, só era superado por três outros municípios<sup>40</sup>.

<sup>39</sup> QUEIRÓS TELES, J. e TESTA, J. — *Obra citada*, p. 445.

<sup>40</sup> PISANI, Salvatore — *Lo Stato di San Paolo nel Cinquantenario de l'Imigrazione* — São Paulo, 1937, p. 929.

As atividades agro-industriais, limitadas particularmente a casas de farinha e à fabricação de aguardente e rapadura<sup>41</sup>, alimentavam, contudo, animado comércio de natureza regional. A importância que a rapadura teve no mercado urbano de São Luís na década de 1920 a 1930 é significativa. Nessa época a rapadura era um dos principais produtos expostos a venda nesse local de transações.

No período de que estamos tratando, a criação ainda não tinha o vulto da atualidade. Em 1920 o município de São Luís possuía 3 975 bovinos, 1 698 eqüinos, 1 152 asininos e muares, 689 ovinos, 1 103 caprinos e 10 761 suínos<sup>42</sup>. A principal finalidade da criação era a obtenção de banha, pouco leite (23 800 litros em 1920), pouco queijo e manteiga, alguma carne e, particularmente, animais de sela, para carros e para tropas que ainda constituíam o principal meio de transporte da produção regional.

Em 1934, com 12 000 alqueires em pastos e campos, no município de São Luís existiam os seguintes animais: 3 000 vacas, 1 800 bezerros, 1 290 bois de custeio, 190 touros, 260 éguas de custeio, 114 garanhões, 41 jumentos, 900 muares, 650 caprinos, 370 ovelhas, 10 400 porcos e 11 000 leitões<sup>43</sup>.

Verifica-se como os animais de trabalho são ainda muito numerosos, enquanto que a criação de gado leiteiro sofreu discreto desenvolvimento. Na época há mesmo exportação de animais, o que constituía não descurável fonte de renda para os criadores<sup>44</sup>. Todavia, o setor que mais ressalta é o da criação de suínos. A banha era, como a rapadura, um dos principais produtos objetos de comércio no mercado de São Luís.

Paralelamente à modificação nas formas de utilização do solo, verifica-se, nesse terceiro período da evolução econômica de São Luís, gradativa transformação no que se refere ao tipo de responsável pela propriedade. Agora aparecem com maior freqüência os arrendatários, além dos administradores, que já eram relativamente comuns. Em 1920, em um total de 268 propriedades, apenas 11 estavam em mãos de arrendatários. Entretanto, com o passar do tempo irão se tornando mais comuns, até chegar à situação hodierna, em que essa é uma das formas mais encontradas de aproveitamento do solo.

As técnicas que caracterizavam a lavoura nessa época continuavam a ser as mais rudimentares. O preparo do solo para o cultivo baseava-se principalmente nas queimadas; a enxada era o único instrumento, utilizado por todos. É interessante notar que o recenseamento de 1920 registrou em todo o município de São Luís uma única propriedade possuidora de um arado e de uma grade<sup>45</sup>.

Nos anos que se seguiram a situação não se modificou. O resultado foi que, continuando a retirar do solo tudo quanto podia, com métodos e técnicas quase primitivos, nada dando em troca, o homem contribuiu

<sup>41</sup> PIZA, Marcelo — *Obra citada*, p. 447 e PISANI, Salvatore — *Obra citada*, p. 929.

<sup>42</sup> *Recenseamento de 1920*.

<sup>43</sup> QUEIRÓS TELES, J. e TESTA, J. — *Obra citada*, p. 445.

<sup>44</sup> PISANI, Salvatore — *Obra citada*, p. 928.

<sup>45</sup> *Recenseamento de 1920*.

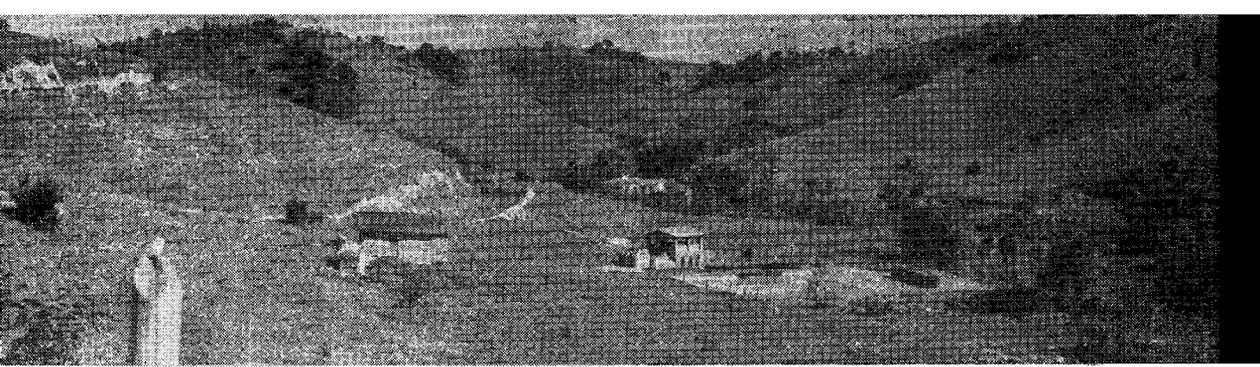


Foto 15 — As olarias da região de São Luis são pobres e não muito numerosas. Para isso contribuem dois fatos: a inexistência de um mercado consumidor importante e a dificuldade de encontrar áreas com argila suficiente para alimentar uma atividade ininterrupta durante algum tempo (foto I. N. Takeda).

para empobrecê-lo demasiadamente, criando para si próprio, e para toda a região, problemas que na atualidade são de difícilíssima solução. CARLOS BORGES SCHMIDT, conhecedor profundo dessa área dá-nos a seguinte síntese sobre o mesmo problema no bairro dos Carros, município de Taubaté, muito próximo de São Luís: “As encostas inclinadas, anos após anos carpidas e queimadas, desprovidas de vegetação que pudesse pôr um obstáculo à ação erosante das chuvas, foram-se desfazendo da sua parte mais vital. O limitado da superfície de cada uma das propriedades não permite maior complacência com o seu aproveitamento pelo agricultor e, entra ano e sai ano, os sítios são cultivados quanto possam ser”<sup>46</sup>. São observações que bem podem ser aplicadas para toda a região luisense.

As matas continuaram a ser derrubadas. Pouco atrás lembramos que em 1921 PAUL WALLE já afirmava que no município eram poucas as florestas<sup>47</sup>. Talvez exagerasse um pouco. O recenseamento de 1920 fornece-nos a êsse respeito alguns dados elucidativos. Todo o município possuía uma superfície de 80 500 hectares, enquanto que os 268 estabelecimentos rurais recenseados totalizavam apenas 26 080 hectares, ou seja 32,4% do total. Depreende-se, daí, que a maior parte do município não estava ainda aproveitada, provavelmente porque constituída ainda por grande porcentagem de terras devolutas. Estas, em parte considerável estariam recobertas por florestas mais ou menos devassadas. Por outro lado, é preciso esclarecer que 51,6% da superfície das propriedades recenseadas, ou seja 13 454 hectares, compreendiam áreas em matas<sup>48</sup>. Possivelmente aí foram compreendidos muitos capoeirões e matas secundárias. Entretanto, mesmo considerando êsse fato, tudo parece indicar que o município ainda se revestia de manto florestal não descurável. Caso contrário não seriam possíveis anúncios como êste: “Na fazenda Boa Vista dêste município, vendem-se excelentes madeiras para caibros, barrotes, postes, ripas, etc., bem como taquaras para confecção de jacás e outros utensílios. No “Sertão” da mesma fazenda, além dos materiais acima mencionados, vende-se também madeira de

<sup>46</sup> SCHMIDT, Carlos Borges — “Aspectos da vida agrícola no vale do Paraíba” — Separata da *Revista de Sociologia*, vol. V, n.º 1, março de 1943, Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio, Diretoria de Publicidade Agrícola, São Paulo, 1943, p. 37.

<sup>47</sup> WALLE, Paul — *Obra citada*, p. 392.

<sup>48</sup> *Recenseamento de 1920*.

lei para construções”<sup>49</sup>. Interessante é que, paradoxalmente, a fazenda Boa Vista ainda hoje possui algumas reservas de matas.

A presença de matas, particularmente nas zonas mais serranas, não significa que não se processasse sua destruição. Por isso julgamos também um pouco exagerado afirmar, como o fizeram QUEIRÓS TELES e J. TESTA em 1935, que “possui o município quantidade apreciável de matas”<sup>50</sup>. Aproximadamente na mesma época SEIXAS QUEIRÓS e ARANTES JÚNIOR afirmavam que existiam no município cerca de 50 000 alqueires em matas virgens<sup>51</sup>. A discrepância evidente com as cifras de 1920 devem ser consequência do aumento da área municipal.

Entre 1934 e os nossos dias o município sofreu novas transformações que, entretanto, pela sua importância nas atuais paisagens rurais, e nas urbanas merecem ser tratadas separadamente.

### III — A POPULAÇÃO DE SÃO LUÍS DO PARAITINGA : SUAS CARACTERÍSTICAS

No ano de 1950, por ocasião do VI recenseamento geral do Brasil<sup>52</sup>, o município de São Luís contava com uma população de 14 547 habitantes. No referido ano a área municipal somava 1 098 quilômetros

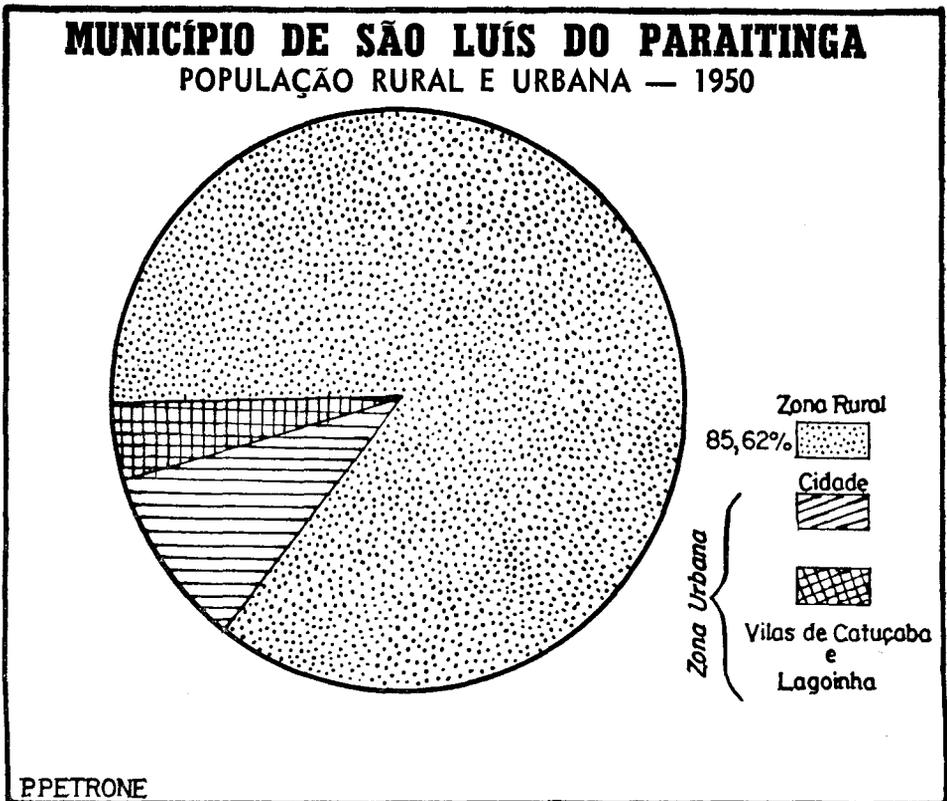


Fig. 5

<sup>49</sup> O Porvir, ano I, n.º 35, 26 de outubro de 1916, p. 4.

<sup>50</sup> QUEIRÓS TELES, J. e TESTA, J. — *Obra citada*, p. 445.

<sup>51</sup> SEIXAS QUEIRÓS, Vitorino e ARANTES JÚNIOR, Lourenço — *Obra citada*, p. 420.

<sup>52</sup> VI Recenseamento Geral do Brasil — 1950 — Estado de São Paulo — Censo Demográfico — Volume XXV, tomo I, IBGE, Conselho Nacional de Estatística, Rio de Janeiro, 1954.

quadrados; daí uma densidade média de 13,2 habitantes por quilômetro quadrado<sup>53</sup>. Densidade baixa, sem dúvida, desde que comparada à de municípios do vale do Paraíba, ou à densidade média do conjunto do estado de São Paulo.

Segundo os três distritos que compunham o município, essa população distribuía-se da seguinte forma:

São Luís do Paraitinga .....	7 727 habitantes
Catuçaba .....	2 477 "
Lagoinha .....	4 343 "
TOTAL .....	14 547 " <sup>54</sup>

No distrito de São Luís, 1 395 era o total da população da cidade, encontrando-se, na área rural, 6 332 habitantes. Em Catuçaba e Lagoinha a população rural era proporcionalmente maior, conforme o quadro abaixo:

<i>Distrito</i>	<i>População da sede</i>	<i>População rural</i>	<i>% da população rural na total</i>	<i>População total</i>
São Luís do Paraitinga	1 395	6 332	81,94	7 727
Catuçaba .....	198	2 279	92,00	2 477
Lagoinha .....	498	3 845	88,53	4 343
MUNICÍPIO .....	2 091	12 456	85,62	14 547

Depreende-se do quadro em questão que o município de São Luís é tipicamente rural, pois foram irrisórias as modificações de 1950 para cá. Mais de 85% da população vivem na zona rural, e, no distrito de Catuçaba a porcentagem sobe a 92% do total. É necessário lembrar que essas porcentagens devem ser consideradas inferiores à realidade, pois Catuçaba é praticamente um aglomerado rural e, em São Luís (principalmente subúrbios) e Lagoinha, há um número respeitável de pessoas que se dedicam a atividades rurais.

A distribuição da população rural pela área do município é irregular. De modo geral, há um adensamento em torno dos núcleos urbanos, como São Luís e Lagoinha, e junto a núcleos rurais, como Catuçaba, ou então Santa Cruz do Rio Abaixo. As zonas limítrofes com os municípios de Taubaté e Redenção da Serra, oeste, noroeste e mesmo parte norte do município, são mais densamente povoadas que o sul, sudeste e leste, áreas que confrontam com os municípios de Ubatuba e Cunha.

Em qualquer parte do município a população rural se dispõe ao longo dos vales fluviais, fato para o qual teremos novamente nossa atenção despertada quando estudarmos o *habitat* rural. É que no amorreado da região os vales nortearam as principais vias de penetração e condicionaram a formação da rede de estradas e caminhos. A

<sup>53</sup> IBGE — Conselho Nacional de Estatística — *Sinopse Estatística do Município de São Luís do Paraitinga, Estado de São Paulo*, Rio de Janeiro, 1948.

<sup>54</sup> IBGE — Conselho Nacional de Estatística — *Censo Demográfico — 1950 — Estado de São Paulo — Seleção dos principais dados — Rio de Janeiro, 1953.*

população rural, portanto, além de adensar-se ao longo dos vales, tem sua distribuição condicionada pela presença das estradas e caminhos. A carta que apresentamos procura ilustrar o fato.

Da população total existente em 1950, 7 374 habitantes eram do sexo masculino e 7 173 do feminino<sup>55</sup>. Pequena superioridade numérica do sexo masculino, como vemos. O fato é sugestivo e presta-se a considerações interessantes, pois, conforme veremos, a região de São Luís tem sofrido a continuação a sofrer uma sangria sistemática em sua população, em virtude de ser área de emigração. O normal seria, em área de emigração como essa, a presença de maior número de pessoas do sexo feminino. Não pudemos obter melhores elementos para tentar explicar o aparente paradoxo. Todavia, há um fato que talvez possa nos auxiliar. Na cidade de São Luís, e na então vila de Lagoinha<sup>56</sup>, a população feminina era mais numerosa, enquanto que na zona rural e em Catuçaba predominava a população masculina:

*População segundo o sexo*

	<i>Total</i>	<i>Homens</i>	<i>Mulheres</i>
São Luís do Paraitinga ...	14 547	7 374	7 173
Cidade de São Luís .....	1 395	662	733
Vila de Catuçaba .....	198	104	94
Vila de Lagoinha .....	498	234	264
Quadro rural .....	12 456	6 374	6 082 <sup>57</sup>

A presença, em zona urbana, de maior número de pessoas do sexo feminino, talvez se deva ao fato de, nesses casos, mais que nas zonas rurais, emigrarem os homens em maior número. É mais fácil compreender a emigração de toda a família na zona rural, dado que a saída apenas dos homens nem sempre permite que os que permanecem, mulheres principalmente, dêem conta do serviço. Por outro lado, há que considerar a presença na região de população proveniente de Minas Gerais, que domina na área rural. Com os mineiros houve na região parcial substituição da população rural, com a resultante de um *deficit* populacional. Os mineiros, com certeza, contribuíram, como imigrantes que foram, para que diminuísse a proporção de mulheres no conjunto da população. Além disso, trazendo consigo a disseminação da pecuária leiteira, conforme veremos, fizeram com que as atividades agrícolas ficassem sempre mais limitadas aos homens, fato que, sem dúvida, também justifica que, quando emigre, o luisense leve consigo toda a família. É possível, entretanto, que outras sejam as causas do paradoxo apontado<sup>57a</sup>.

<sup>55</sup> VI Recenseamento Geral do Brasil — 1950.

<sup>56</sup> O então distrito de Lagoinha foi recentemente elevado à categoria de município. Entretanto, como a área desse novo município em nada difere daquela do município de São Luís, nós a englobamos nas considerações que fazemos sobre a região em estudo.

<sup>57</sup> IBGE — Conselho Nacional de Estatística — VI Recenseamento Geral do Brasil — Censo Demográfico (1.º de julho de 1950) — Estado de São Paulo — Seleção dos principais dados — Rio de Janeiro, 1953.

<sup>57a</sup> É provável que a emigração de domésticas também constitua elemento explicativo.

O município de São Luís do Paraitinga é um dos exemplos, não muito numerosos dentro do estado de São Paulo, de circunscrições com população praticamente nacional em sua totalidade. Em 1950 a população assim se distribuía quanto à nacionalidade:

*Município de São Luís*

	Totais	Brasileiros natos	Brasileiros naturalizados	Estran- geiros	Outros
Homens .....	7 374	7 355	2	16	1
Mulheres .....	7 173	7 166	—	5	2
TOTAIS ...	14 547	14 521	2	21	3 <sup>58</sup>

Tal situação se justifica plenamente. Enquanto município cafeeiro, relativamente próspero, São Luís encontrou no escravo negro a mão-de-obra de que necessitava. Após a abolição da escravatura, não atraiu o imigrante estrangeiro, em virtude da concorrência das terras novas do estado e devido à decadência de sua lavoura. Os imigrantes que recebeu de 1930 para cá são nacionais, porque mineiros na sua quase totalidade. Esse é um dos aspectos que dão a São Luís certa originalidade dentro do estado. É um dos elementos que justificam a inclusão de São Luís na área cultural caipira do estado, explicando porque a população luisense conserva muitos traços culturais, tanto sociais quanto materiais e espirituais, que lembram outros tempos.

No município de São Luís predomina a população branca; os negros representam aproximadamente 9% do total. Infelizmente o censo de 1950 não distingue os mulatos, anotando apenas os amarelos e pardos. De qualquer forma, percebe-se na população do município, certa homogeneidade étnica; a não ser os negros que no século passado foram introduzidos na região, tudo contribuiu para que essa homogeneidade se mantivesse, particularmente o êxodo que se tem processado neste século. Os mineiros não acarretaram mudanças substanciais sob esse aspecto. Tal homogeneidade se manifesta também quanto à religião. Em 1950, 99,6% da população declarou-se de religião católica apostólica romana. Os pouquíssimos restantes declararam-se protestantes, 4; espíritas, 8; ortodoxo, 1; sem religião, 3; 38 não fizeram declaração de religião<sup>59</sup>.

A religiosidade da população luisense transparece no elevado número de capelas existentes na zona rural, nos cruzeiros que às vezes aparecem junto à estrada, nos dias santos em grande número, que os agricultores guardam, em festas tradicionais, algumas ainda celebradas com regularidade, no elevado número de fiéis que nos domingos ou dias santos assistem à missa, nas freqüentes quermesses orientadas pela Igreja, até no carnaval, que praticamente não existe por determinação do vigário de São Luís.

<sup>58</sup> VI Recenseamento Geral do Brasil — 1950.

<sup>59</sup> VI Recenseamento Geral do Brasil — 1950.

Essa população que guarda tantas características próprias, de um pitoresco muito original em alguns de seus hábitos, que tem atraído a atenção de folcloristas e outros estudiosos das coisas da terra luisense, possui, entretanto, baixo índice de instrução. Em 1950 a situação a esse respeito era a seguinte:

*Município de São Luís*

	Totais	Sabem ler e escrever		Não sabem ler e escrever	
			%		%
Homens	6 294	1 828	29,2	4 456	70,8
Mulheres	6 026	1 304	22,0	4 703	78,0
TOTAIS	12 320	3 132	25,7	9 159	74,3 <sup>60</sup>

O índice de analfabetismo é verdadeiramente elevado, e esse fato talvez justifique alguns dos traços de parte da população, particularmente rural, quais sejam a credulidade e a superstição. A grande maioria dos alfabetizados, com 10 ou mais anos de idade, apenas concluiu o curso de grau elementar; pouquíssimos, 37 apenas, concluíram curso de grau médio e somente 7 têm diploma de curso superior<sup>61</sup>. Nos últimos anos tem sido possível notar uma melhoria ligeira nessa situação, em virtude do fato de alguns luisenses estudarem em cursos de grau secundário em Taubaté e, mesmo, em São Paulo. Mas são poucos, e além disso são elementos que acabarão por contribuir para um êxodo mais intenso da população<sup>61a</sup>.

A evolução da população do município de São Luís é bem um índice das fases econômicas, mais ou menos prósperas, que caracterizaram a região. Do ano de 1836, quando tivemos o censo de MÜLLER, até os nossos dias, a população evoluiu da seguinte maneira:

Ano	População	Números índices
1836	6 296	100
1854	10 393	165
1874	13 894	220
1886	17 368	279
1900	29 535	469
1920	25 166	399
1934	20 367	323
1940	11 127 *	—
1950	14 547	231 <sup>62</sup>

\* Sem o município de Lagoinha.

<sup>60</sup> VI Recenseamento Geral do Brasil — 1950.

<sup>61</sup> VI Recenseamento Geral do Brasil — 1950.

<sup>61a</sup> Tal fato se verifica porque os elementos que, tendo concluído o curso secundário, ingressam em uma escola superior, dificilmente retornam ao núcleo nativo para nele exercerem sua profissão.

<sup>62</sup> A esse respeito veja-se CAMARGO, José Francisco de — *Crescimento da população no estado de São Paulo e seus aspectos econômicos* — (Ensaio sobre as relações entre a demografia e a economia) 3 volumes — Universidade de São Paulo — Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, *Boletim* n.º 153, Economia Política e História das Doutrinas Econômicas, n.º 1, São Paulo, 1952; FREITAS, Afonso A. de — *Geografia do Estado de São Paulo* — Edição ilustrada com 3 mapas — Escolas Profissionais Salesianas, São Paulo, 1906, p. 91; WALLE, Paul — *Obra*

O quadro, bastante expressivo, mostra-nos como a população subiu constantemente a partir de 1836, atingindo o máximo em 1900, quando começou a decrescer, fenômeno que perdura em nossos dias. Todo o período de 1836 a 1900, coincide com a fase econômica mais brilhante na história da região. Particularmente rápido crescimento da população nos últimos lustros do século XIX, foi decorrência da riqueza cafeeira. O fato pode ser comprovado pela presença, na população luisense, conforme vimos, de importante contingente de escravos, índice de desenvolvimento da lavoura. Em 1836 os escravos somavam já 1 458; em 1854 atingem o maior número, com 2 392. Na segunda metade do século o efetivo escravo decaiu lentamente, atingindo 2 089 indivíduos

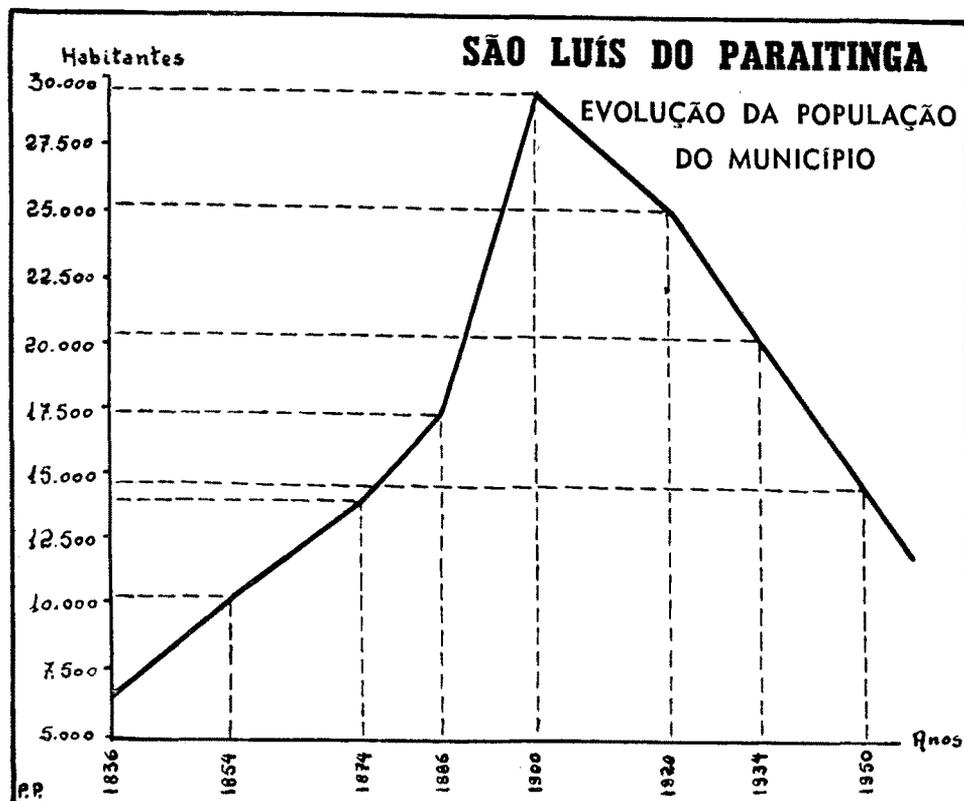


Fig. 6

em 1874 e caindo para 1 123 em 1886, pouco antes da abolição. É interessante notar que somente nesse período São Luís conseguiu atrair alguns imigrantes estrangeiros, pois o café ainda era fator convidativo. De fato, em 1886 na região se encontravam 255 estrangeiros, número que em seguida não chegou mais a ser atingido. O maior contingente era representado por italianos e portugueses. Em 1920 os estrangeiros

citada, p. 392; PISANI, Salvatore — *Obra citada*, p. 928; PINTO, A. A. — *Obra citada*, p. 505; *Recenseamento do Brasil*, realizado em 1.º de setembro de 1920; Ministério da Agricultura, Indústria e Comércio — Diretoria Geral de Estatística — *Anuário Estatístico do Brasil*, ano I (1908-1912), volume I, Território e População — Volume II, Economia e Finanças, Tipografia da Estatística, Rio de Janeiro. 1916 e 1917; MÜLLER, Marechal D. P. — *Obra citada*, p. 135; MILLIET, Sérgio — *Obra citada*, p. 41.

somavam apenas 36; em 1940 reduzem-se a 12. De qualquer forma, já o dissemos, os estrangeiros têm na região importância insignificante. De 1900 aos nossos dias a população decresceu em ritmo acelerado, conforme atestam os números índices. Evidentemente êsse decréscimo foi, em primeira fase, conseqüência da decadência da lavoura cafeeira e de toda a economia regional; em uma segunda fase, decorrência, conforme veremos, do desenvolvimento da pecuária leiteira. Em ambas as fases o resultado foi um só, a sangria da população da região em favor de cidades do vale do Paraíba — a exemplo de Taubaté — da cidade de São Paulo e mesmo das novas zonas agrícolas do estado. A emigração foi, portanto, a principal responsável direta, pelo decréscimo da população. Mesmo porque anualmente se verifica, no município de São Luís, um saldo de aproximadamente 400 habitantes, considerados apenas os nascimentos e óbitos registrados. No conjunto, São Luís é excelente exemplo de zona “velha” do estado de São Paulo, pelas características atuais de sua população e pela sua evolução demográfica <sup>62a</sup>.

#### IV — AS PRINCIPAIS ATIVIDADES RURAIS

Na conformidade do recenseamento de 1950, os 10 241 habitantes do município de São Luís, com 10 anos e mais de idade, dedicavam-se às seguintes atividades:

<i>Atividades</i>	<i>Homens</i>	<i>Mulheres</i>
Agricultura, pecuária e silvicultura .....	3 957	141
Indústrias extrativas .....	18	—
Indústrias de transformação .....	92	3
Comércio de mercadorias .....	120	4
Comércio de imóveis, crédito, etc. ....	5	—
Prestação de serviços .....	58	92
Transportes, comunicações e armazenagem	22	2
Profissões liberais .....	3	—
Atividades sociais .....	17	15
Administração pública, justiça .....	42	—
Defesa nacional e segurança pública .....	11	—
Atividades domésticas e escolares .....	202	4 368
Condições inativas .....	686	354 <sup>63</sup>

Pelo quadro acima fica claro que a esmagadora maioria da população do município se dedica a atividades rurais. Aliás, o fato é tradicional, conforme já foi visto. Entre as atividades rurais sobressai a criação, com objetivo mais comercial, enquanto a agricultura tem importância mais regional.

<sup>62a</sup> É preciso frisar que, com a ressalva apontada, a área considerada permaneceu a mesma em todo o período estudado.

<sup>63</sup> VI Recenseamento Geral do Brasil — 1950.

## A — Os imigrantes mineiros e a criação de gado

A criação é a atividade mais importante na economia da região e a que, na atualidade, mais nitidamente transparece nos aspectos paisagísticos.

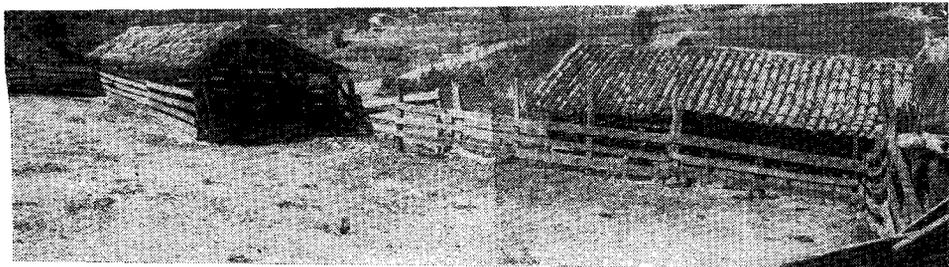


Foto 16 — Quase todas as propriedades de criação da área de São Luís possuem instalações pobres não só quanto ao aspecto, mas também quanto ao número. A fotografia nos dá idéia dos telheiros de uma fazenda do bairro do Chapéu, nos quais é efetuada a ordenha das vacas (foto I. N. Takeda).

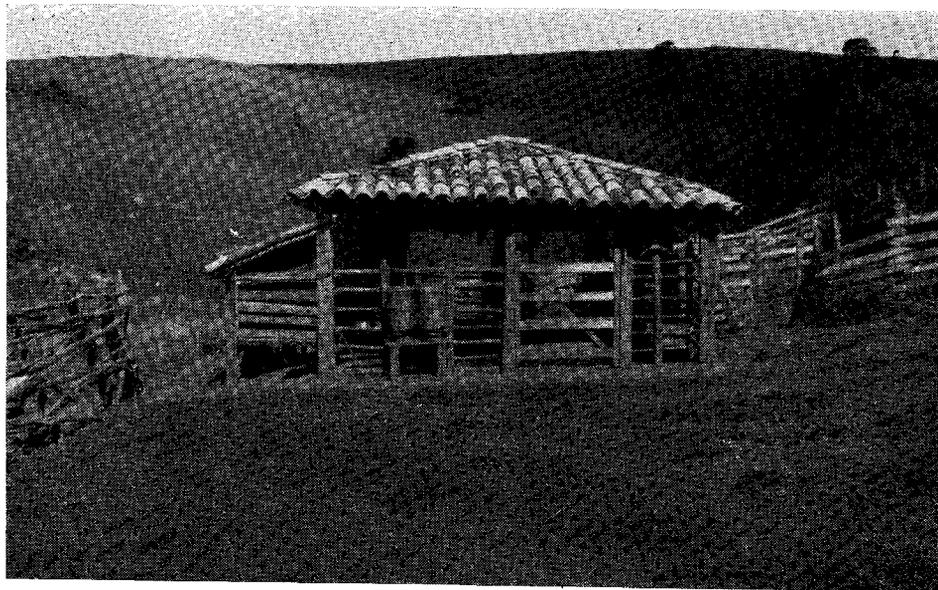
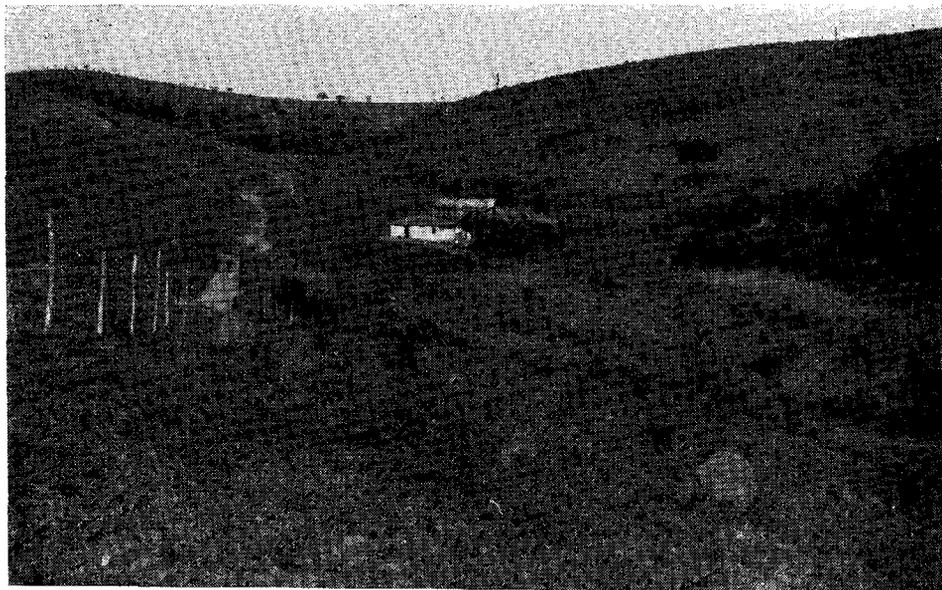
Essa posição de realce é recente. Em 1888, em pleno período cafeeiro, o município possuía “apenas uma fazenda de criar, mas geralmente em todas as fazendas havia criação e ceva de gado suíno para o consumo e comércio”<sup>64</sup>. Durante o período em que dominou no município a policultura, sucedendo-se ao café, nos primeiros 30 anos do século, somente o gado suíno foi objeto de criação, tendo mesmo adquirido grande destaque como produto comercial. Foi somente a partir da década 1930-1940 que as propriedades com rebanho bovino, particularmente leiteiro, começaram a se multiplicar. De então para cá a criação introduziu no panorama econômico da região de São Luís radicais transformações, somente comparáveis, às decorrentes, no século passado, da introdução do café. As pastagens vieram substituir antigos cafêzais, canaviais algumas vezes, roças ou então capoeiras. Não raramente vieram contribuir também para a derrubada de matas<sup>64a</sup>.

As causas da disseminação das pastagens foram várias, pouco difíceis de caracterizar. Uma delas, sem dúvida, foi a decadência da lavoura cafeeira. Entretanto, em si essa decadência não justifica o surto da pecuária. Os cafêzais poderiam ser substituídos por outras culturas e, em muitos casos, foi o que aconteceu, particularmente com os cereais, fruticultura e canaviais. O fator decadência da lavoura cafeeira deve ser compreendido entrosado com uma segunda causa, importantíssima, ou seja o esgotamento dos solos. Os solos esgotados, freqüentemente lixiviados, empobrecidos por uma forma predatória de cultivo, não permitiram, no interregno entre a fase da cultura cafeeira e a da criação, que subsistissem culturas como as das árvores frutíferas, impediram que se mantivesse a lavoura canavieira, decretaram a decadência da lavoura de cereais. Portanto, inaproveitáveis para a

<sup>64</sup> PINTO, Adolfo Augusto — *Obra citada*, p. 505.

<sup>64a</sup> Tivemos ocasião de tomar conhecimento de propriedades situadas 20 ou mais quilômetros de São Luís, em direção a Ubatuba, onde restos de mata foram destruídos para dar lugar a pastagens.

agricultura, ou então fornecendo rendimentos irrisórios, favoreceram, como seria de esperar, o seu aproveitamento pelas pastagens. Tal fato se verificou, com maior nitidez, nos trechos mais acidentados do município, particularmente nas áreas cultivadas de há muito<sup>64b</sup>.



Fotos 17 e 18 — *Em cima, instalações de uma fazenda de criação no bairro dos Alvarengas: a casa, telheiro para ordenha e roça para consumo. Na fotografia de baixo, um telheiro de ordenha dos menos pobres, pertencente a um criador mineiro do bairro dos Fabianos (foto P. Petrone).*

Uma terceira causa deve ser encontrada nos baixos preços das terras, principalmente como decorrência do item anterior. As grandes

<sup>64b</sup> É preciso lembrar, ainda, que as condições econômicas aliadas às técnicas agrícolas dominantes pouquíssimo poderiam permitir no setor da recuperação dos solos.

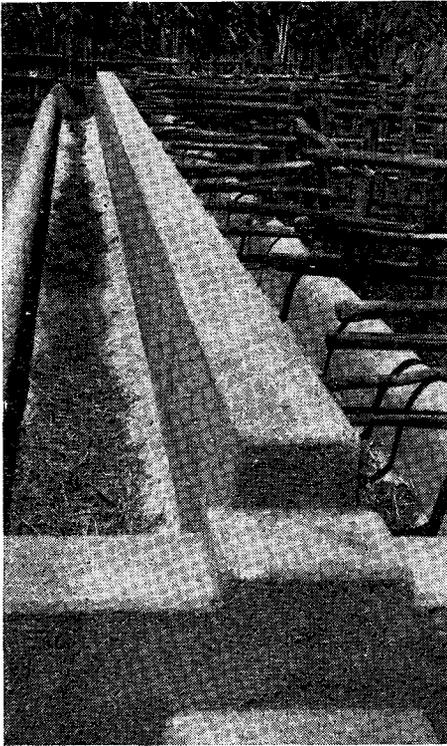
áreas exigidas por uma criação de caráter extensivo puderam ser arrematadas com relativa facilidade. A essas três causas devemos acrescentar uma quarta, de fundamental importância, representada pela penetração, em toda a região, de mineiros que, com exceções raríssimas, dedicaram-se à criação.

A penetração de mineiros na região constitui capítulo especial de sua evolução. Os mineiros aparecem praticamente só nas zonas rurais, pouco se dedicando a atividades urbanas. Nas áreas rurais quase sempre é criador; encontramos um ou outro mineiro que se dedica à agricultura. Segundo as informações que pudemos obter, na cidade e em várias propriedades, os mineiros chegaram à região a partir de 1930, mas foi depois de 1940 que seu número se tornou significativo. No bairro dos Fabianos — parte em Taubaté — onde os mineiros representam 80% dos sitiantes e fazendeiros, um informante mineiro localiza na década de 1930-1940 a vinda de maior número de coestaduanos. Em todo o bairro de Santa Cruz do Rio Abaixo, e desde esse bairro até São Luís, quase todos os criadores são mineiros, chegados por volta de 1940 ou mais recentemente. No estabelecimento da Companhia Vigor, em São Luís, informaram-nos que os fornecedores de leite são mineiros em maioria, vindos nos últimos 20 anos. Na verdade essa imigração continua nos dias atuais, embora atenuada.

Não há como não relacionar os mineiros ao progresso da pecuária na região. Onde ele chegou o solo se revestiu de pastagens. Áreas semi-abandonadas, revestidas por capoeiras, como aconteceu em algumas propriedades do bairro dos Alvarengas; superfícies com canaviais, como sucedeu no bairro dos Fabianos e em Santa Cruz do Rio Abaixo; áreas de café, como em Catuçaba e um pouco por todo o município; áreas com matas, no sul e sudeste do município. Há vinte anos, na fazenda Paineiras, a 17 quilômetros ao sul de São Luís, em direção a Ubatuba, dominava inteiramente a mata. Os pastos eram raros; pouquíssimas capoeiras e roças. Hoje, a mais de 20 quilômetros dessa fazenda, na mesma direção, tudo é pasto e, mesmo adiante, a mata está bastante prejudicada. No vale do ribeirão do Chapéu, até o primeiro decênio deste século as vertentes ensolaradas estiveram inteiramente recobertas por cafézais; hoje, após um interregno caracterizado por uma modesta policultura de subsistência, aí dominam as pastagens. “No bairro da Pedra Negra, no município de Taubaté, havia, poucos anos atrás — uns seis ou sete — um pequeno núcleo de população relativamente densa. Pequenos sítios, uma dúzia de habitações, mais ou menos próximas umas às outras, capela, casa de negócio. Vieram os criadores. Um compra daqui; outro compra dali, os antigos sitiantes tomaram destino, e onde antes existiam moradas, modestas mas habitadas, cortes de canaviais, roças de cereais, plantas de fumo e mandioca, hoje é tudo pastaria”<sup>65</sup>.

<sup>65</sup> SCHMIDT, Carlos Borges — *O Meio Rural* — Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio do Estado de São Paulo, Diretoria de Publicidade Agrícola, São Paulo, 1946, p. 45.

É evidente que outros fatores contribuíram para a vinda dos mineiros, e particularmente para que se dedicassem à criação. Não é bastante lembrar o baixo preço das terras. Torna-se necessário ressaltar que esses preços muitos vezes eram inferiores aos vigentes nas zonas de origem dos criadores. Foi essa a conclusão a que chegou CARLOS B. SCHMIDT: "Pelo mesmo lado por onde penetrara a lavoura de café, penetraram, vindos do estado de Minas Gerais, os criadores de gado. As criações feitas pelo sistema extensivo exigem grandes áreas de terras. O preço destas era relativamente barato, em comparação com aqueles que vigoravam no estado de Minas Gerais"<sup>66</sup>. Essa mesma foi, praticamente, a informação obtida de alguns mineiros em São Luís. Um desses informantes, de Santa Cruz do Rio Abaixo, julga que seus conterrâneos vêm para o vale do Paraíba, inclusive para a região de São Luís, porque em sua terra de origem dominam as grandes propriedades e não existem pequenos sítios para comprar.



Fotos 19 e 20 — Dois pormenores obtidos em sítios de criação no bairro dos Fabianos. A mangedoura é excepcional — mesmo nesse caso a separação dos compartimentos é tosca e improvisada. O côcho para o sil foi feito com um tronco toscamente trabalhado (foto P. Petrone).

O fato de os mineiros dedicarem-se de preferência à criação parece ter sua explicação na área de onde são originários. Por quanto pudemos observar, a maioria deles é originária do sul mineiro, e antes de emigrarem já eram criadores, muitos apenas vaqueiros ou retireiros de propriedades de criação.

<sup>66</sup> SCHMIDT, Carlos Borges — *A Vida Rural no Brasil*, p. 39.

É interessante a afirmação de alguns mineiros entrevistados, segundo os quais os paulistas propendem mais para o comércio e a indústria, enquanto êles, mineiros, adaptam-se melhor à vida rural. Por outro lado, um sitiante paulista, do vale do Paraíba, julga que os mineiros gostam de gado e se dedicam pouco à agricultura porque a criação é fácil e dá muito lucro. É evidente que opiniões como essas somente poderiam surgir em áreas onde os moradores têm consciência do fato de a maioria dos mineiros serem criadores.

Um aspecto merecedor de atenção, todavia, é o referente às estradas e companhias de laticínios. A abertura da estrada de Ubatuba, antes somente transitável por tropas; a melhoria de estradas vicinais, permitiram a penetração dos caminhões. Com êstes, companhias de laticínios, particularmente a Vigor, puderam "tirar" leite de vários pontos do município, garantindo a compra do produto e incentivando a criação de gado leiteiro. Naturalmente, a presença do caminhão de leite foi, em parte, consequência do aumento da criação, mas é indubitável que, por sua vez, contribuiu para que as pastagens se expandissem.

Como vemos, e como acontece sempre nesses casos, os fatores são múltiplos, interrelacionam-se originando um complexo onde algumas vezes se torna difícil discernir até que ponto são apenas causais e não decorrentes.

No ano de 1955 o município de São Luís possuía cerca de 22 000 cabeças de gado bovino, 800 eqüinos, 900 muares, 7 000 suínos e 1 900 caprinos. Pode-se verificar, comparando-se as cifras acima com as de 1934, o quanto se desenvolveu a criação de bovinos. O gado suíno decresceu de importância, enquanto os demais permaneceram praticamente na mesma.

Os suínos aparecem um pouco em cada propriedade, quer sejam pastoris, quer agrícolas. São criados particularmente para o consumo, como elementos transformadores da produção<sup>67</sup>.

Eqüinos e muares, que também não aparecem em grandes rebanhos, mas fragmentadamente, em pequenos lotes ou individualmente, são utilizados para diferentes misteres: animais de sela e principalmente animais de carga, constituindo o meio de transporte mais comum da região.

Quanto ao gado bovino, o rebanho principal salienta-se o leiteiro, objeto de criação sistemática. Os bois são empregados como animais de tração, dado que os carros de boi continuam a ser encontrados amiúde em toda a região. Muito raramente aparecem na lavoura. O gado de corte tem importância secundária, desde que comparado com o de leite<sup>67a</sup>.

Na área de São Luís a criação é de caráter extensivo. Predominam as pastagens formadas com capim gordura. Quando de sua formação,

<sup>67</sup> SCHMIDT, Carlos Borges — *Aspectos da vida agrícola no vale do Paraitinga*, p. 41.

<sup>67a</sup> A não utilização de bovinos na lavoura em parte se deve aos próprios mineiros, dado que em sua área de origem raramente os campos são lavrados com o auxílio de bois.

pratica-se a queimada que é precedida de derrubada, quando se trata de capoeira. Nesse caso aproveita-se a lenha, que pode ser uma temporária fonte de renda. No bairro dos Alvarengas, em uma propriedade com 40 alqueires o proprietário pôde obter 800 carros de lenha, cada um com aproximadamente 2 metros cúbicos.

Depois de formado, o pasto não será mais objeto de queima, a não ser que se torne vítima do fogo mal controlado de queimadas vizinhas. A única preocupação com as pastagens é a limpa anual, necessária particularmente em virtude da presença de ervas tóxicas. A limpa é efetuada utilizando-se a foíce ou a enxada. Os criadores entrevistados concordam em afirmar que a enxada não é muito recomendável, porque o serviço se torna moroso e além disso há possibilidade de serem cortadas também as raízes do capim. Por isso mesmo a foíce é mais vantajosa. Em todos os casos a limpa é feita por volta de abril, por ocasião do fim do período das chuvas. Nem todos os criadores limpam anualmente os pastos. Em alguns casos há tal desleixo que as samambaias chegam a formar um contínuo tapêto sobre os pastos. Alguns criadores, poucos, têm a preocupação de retirar as ervas daninhas manualmente, nestes casos exibindo pastos bastante limpos.

O gado é solto nas pastagens durante o ano todo, não havendo estabulação. Naturalmente seu melhor ou pior aspecto depende, além do trato que se lhe dá, também do ritmo sazonal das chuvas. Os pastos apresentam-se verdes, ricos por ocasião do verão, fornecendo alimentação suficiente ao gado; secam, tornam-se amarelados no inverno. Nesta estação, “quando a prolongada falta de chuva esturrica as pastagens das partes planas, dos altos morros e dos espigões, das batedeiras e das meias-faces, restam ao gado as grotas de noruega, ou contra-face, onde, protegido dos ardentes raios solares, o capim ainda conserva certa capacidade vegetativa, transmitida pelo solo, cuja umidade ainda não foi totalmente entregue à evaporação”<sup>68</sup>. Entretanto, “são temidas as grotas de noruega pelos criadores, porque a erva-de-rato, e outros vegetais tóxicos, ali encontram seu *habitat* favorável”<sup>69</sup>.

Havendo o problema do empobrecimento das pastagens durante o período sêco, seria de esperar que, nessa ocasião, o gado fôsse objeto de melhor trato. Entretanto, nem sempre é o que acontece. A maioria dos criadores não se preocupa com o trato, daí os rendimentos, normalmente baixos, tornarem-se irrisórios neste período. Quando existe a preocupação de suprir a pobreza dos pastos durante a sêca, o criador planta cana forrageira, a exemplo de fazendas no bairro dos Fabianos, em Catuçaba ou da fazenda Logradouro, no bairro de Rio Acima. Alguns, como o proprietário da fazenda Santa Cruz, no bairro

<sup>68</sup> SCHMIDT, Carlos Borges — *O Meio Rural*, p. 29.

<sup>69</sup> SCHMIDT, Carlos Borges — *O Meio Rural*, p. 29.

de Santa Cruz do Rio Abaixo, plantam cana forrageira apenas para o trato de bezerros. Na maioria dos casos os criadores possuem picador de cana, quase sempre manual, algumas vezes com motor ou roda d'água. Além de cultivar a cana, há proprietários que adquirem torta de algodão e farelo, conforme observamos em Catuçaba e no bairro dos Fabianos.

O gado leiteiro encontrado na região é mestiço, predominando os cruzados de holandês e zebu. Na fazenda Santa Cruz é  $\frac{3}{4}$  zebu e  $\frac{1}{4}$  holandês; na fazenda Logradouro predomina o meio-sangue, ou mais, holandês e jersey. Os animais geralmente se apresentam com bom aspecto, particularmente no período das chuvas. Estão sujeitos ao berne e ao carrapato. Aquêles torna-se mais comum nos anos mais quentes, enquanto que o carrapato prolifera nos períodos mais frios. Embora alguns criadores nos tenham falado em berne com relativa insistência, tivemos ocasião de verificar, percorrendo as pastagens, que não é muito comum. Não é raro encontrarmos um lote de 40-50 vacas inteiramente livres da praga. O carrapato é mais encontrado e a defesa dos criadores é precária. Em nenhuma fazenda existe banheiro carrapaticida. Um ou outro fazendeiro utiliza pulverizador para êsse fim. A aftosa não é muito freqüente. Esporádica, tem sido combatida através da aplicação de vacinas. De modo geral, portanto, o gado apresenta-se em condições satisfatórias, em sua maioria sadio.

Os rebanhos, para cada propriedade, não são muito grandes. Poucas são as que possuem mais de 100 cabeças. Não é de estranhar, desde que se considere que se trata de gado leiteiro e não de corte. Uma fazenda de 42 alqueires no bairro dos Alvarengas, por exemplo, possui 42 cabeças; uma outra no bairro dos Fabianos, com 65 alqueires de pasto, tem 40 vacas dando leite, mais aproximadamente 40 bezerros e alguns bois, inclusive para carro; a fazenda Santa Cruz possui 95 vacas leiteiras; outra propriedade, no bairro do Chapéu, com 50 alqueires, possui 50 vacas; a fazenda Logradouro, em Rio Acima, conta com 60 vacas, inúmeros bezerros e outros animais para trabalho.

A capacidade dos pastos não é elevada. Em média ela é de 2 cabeças por alqueire, de acôrdo com a unanimidade dos informantes. Nas águas pode subir até 4 cabeças por alqueire, quando há bom trato. Não podemos ratificar a informação de SCHMIDT, segundo o qual, "quando as pastagens são boas — capim gordura, por exemplo — a densidade média é de uma rês por alqueire de terra"<sup>70</sup>. Talvez o autor se refira ao gado existente, o que é possível, porquanto as pastagens poderiam comportar maior número de cabeças.

O rendimento de leite, conforme já foi dito, é relativamente baixo, variando, na conformidade do trato, nos períodos secos e chuvosos. No período sêco, quando não há trato, o rendimento oscila de 2 a 3

<sup>70</sup> SCHMIDT, Carlos Borges — *A Vida Rural no Brasil*, p. 44.

litros diários por animal, dificilmente chegando a 3. Quando o gado é tratado o rendimento sobe bastante, chegando a 5 litros quando se trata de vaca de bezerro novo. Por ocasião das águas a produção por cabeça varia entre 3 e 4 litros diários, podendo, excepcionalmente, atingir 5 e até 6 litros. Nas águas a produção é mais uniforme, dado que a diferenciação decorrente do trato manifesta-se mais nas sêcas.

As instalações das propriedades são pobres. Mangueirões e curral, às vezes tôsko telheiro onde se ordenham manualmente as vacas.

O pessoal necessário para todos os serviços é reduzido. "Um leiteiro ordenha setenta vacas, e um campeiro cuida de cerca de duzentas cabeças de gado de campo, isto é, gado solteiro (novilhas, bezeros, garrotes e bois de engorda) ou vacas de criar das quais não se tira leite"<sup>71</sup>. Pudemos verificar o fato com alguns exemplos: no bairro dos Fabianos, em sítio de criação, três homens tratam de mais de 100 animais; na fazenda Santa Cruz um vaqueiro ordenha 60 vacas e outros dois homens dão conta de todo o serviço restante; na fazenda Logradouro, o proprietário, auxiliado por um filho menor, trata de 60 vacas, afóra os bezeros e outros animais. Tal fato, conforme vimos, teve grande repercussão na demografia do município. Ao mesmo tempo que recebia mineiros criadores, o município perdeu parte de sua população, braços que já não encontravam, nas zonas rurais, oportunidades de trabalho e, por isso, deslocaram-se para as cidades do vale do Paraíba, para a cidade de São Paulo, ou para as zonas novas do estado.

### B — O comércio do leite

A criação de gado leiteiro dá margem, na área de São Luís, à obtenção de outros produtos além do leite, quais sejam a manteiga e particularmente queijo. Entretanto, o leite é, por excelência, o produto de caráter comercial. Desde que as pastagens começaram a ocupar os morros da região surgiram, num e noutro centro, modestas emprêsas de laticínios com o objetivo de aproveitar a produção leiteira. Foi o que aconteceu em São Luís.

Todavia, somente com o despertar do interesse de companhias mais poderosas, de maior raio de ação, mais bem aparelhadas e organizadas, foi que o sistema comercial do leite tomou corpo definitivamente estruturado. As grandes companhias absorveram, por compra, as modestas iniciativas locais, ampliando seu raio de ação e passando, assim, a exercer verdadeiros monopólios. Em São Luís tivemos um exemplo com uma emprêsa local de laticínios que, criada por volta de 1947, foi absorvida em 1953 pela Vigor.

Na zona de São Luís operam duas emprêsas: a Embaré e a Vigor. A S/A Fábrica de Produtos Alimentícios Vigor mantém um estabelecimento dentro do perímetro suburbano de São Luís, a 1 quilômetro da cidade, à beira da estrada para Taubaté. Suas instalações compreendem

<sup>71</sup> SCHMIDT, Carlos Borges — *A Vida Rural no Brasil*, p. 44.

sala de máquinas, dois depósitos, dois galpões e área descoberta. A câmara frigorífica do estabelecimento não foi terminada, existindo apenas os encanamentos. Possui, porém, refrigerador de leite, com capacidade diária para 4 000 litros por hora. Funcionando o ano todo, sua capacidade diária de produção é de 200 latões, ou 10 000 litros de leite. O estabelecimento limita-se a receber o leite em seu estado natural, passando-o por beneficiamento primário para fins de conservação, remetendo-o, em seguida, para outros estabelecimentos da empresa, em São Paulo. A Companhia Embaré, de produtos alimentícios, tem sede em Taubaté.

Essas empresas recolhem diariamente os latões de leite dos criadores seus fornecedores, por intermédio de caminhões. Para esse fim organizam verdadeiras "linhas" de "tirar" leite, as quais recobrem a maior parte do município. A Vigor mantém as seguintes linhas, com a respectiva produção <sup>72</sup>:

<i>Linha — Bairros servidos</i>	<i>Total mensal (em litros)</i>	
	<i>Janeiro 1956</i>	<i>Julho 1955</i>
ALTINHO — Rio Claro e Rio Abaixo, com 26 fornecedores .....	57 041	35 540
CATUÇABA — Oriente, São Pedro, Chapéu e Catuçaba, com 38 fornecedores .....	66 849	60 874
CACHOEIRINHA — Paineira, Cachoeirinha, Bairrinho, até Campo Grande, com 19 fornecedores .....	56 014	46 065
LAGOINHA — Turvo, Logradouro, Caetanos, com 31 fornecedores .....	67 115	35 768
RIO ACIMA — no percurso do antigo caminho para Cunha, numa distância de 18 quilômetros, com 24 fornecedores .....	48 656	43 929
ESTRADA DE TAUBATÉ — Alto da Samambaia em direção a Carapeva e Fabianos, com 13 fornecedores .....	41 798 *	50 393
DOMICÍLIO — Abrangendo arredores da cidade, com 27 fornecedores .....	71 030	57 640 <sup>73</sup>

\*Ano de 1955, mês de dezembro.

Em primeiro lugar, verifique-se o elevado número de fornecedores, que totalizam 178. Em segundo lugar, note-se como quase todo o município está coberto; são linhas para sudeste, em direção a Ubatuba, para noroeste, em direção a Taubaté, a montante e jusante de São Luís, pelo vale do Paraitinga. No último caso, Domicílio não se trata propriamente de uma linha; junto à única bomba de gasolina de São Luís, próximo à ponte sobre o rio, a Vigor possui um telheiro para onde converge a produção de leite dos criadores dos arredores da cidade. Estes, em carros de boi e mais freqüentemente em lombo de animais, transportam os latões de leite até esse ponto, donde são trasladados, por caminhões, para o estabelecimento da empresa. Isso é devido ao

<sup>72</sup> Infelizmente não pudemos obter dados referentes à Companhia Embaré.

<sup>73</sup> Informações obtidas no estabelecimento da Vigor em São Luís; com elas foi elaborado o quadro.

fato de a Prefeitura não permitir que o leite seja entregue em lombo de animais, diretamente no pátio da Vigor.

Os totais mensais do leite recolhido em cada linha foram escolhidos propositadamente: o mês de janeiro por representar bem o período das águas e o mês de julho, em plena estação seca. As cifras indicam expressivamente o desequilíbrio de produção entre os dois períodos. Em certos casos, como na linha de Lagoinha, a produção das secas chega quase à metade da produção das águas. Os casos de Rio Acima e de Catuçaba, podem ser explicados pelo trato que, em muitas propriedades dessas áreas, o gado recebe nas secas. É necessário notar que muitos fornecedores ficam a certa distância da estrada percorrida pelo caminhão; nesse caso os latões de leite são transportados até a estrada, diariamente, em lombo de animais ou em carros de boi. Nas estradas da região é comum o espetáculo dos latões à beira da estrada, ou nos toscos abrigos construídos para esse fim, à espera do caminhão. Às vezes, uma venda de beira de estrada torna-se ponto de convergência do leite, porque até aí chega o caminhão. Alguns bairros, o mais das vezes em virtude das más estradas, não são atingidos pelas linhas, estando o leite sujeito ao transporte por animais ou em carros de boi a longas distâncias. É, por exemplo, o que sucede no bairro dos Alvarengas e em grande parte do bairro de Santa Cruz do Rio Abaixo. Fatos como esse parecem constituir óbice ao desenvolvimento da pecuária e, talvez, possam servir de exemplo de como a presença das grandes empresas estimula a criação.

Os sistemas de compra são diferentes, no caso da Vigor ou da Embaré. A Vigor compra pelo sistema de quotas. Estas são determinadas em função da produção na estação seca. Garante, por exemplo, a compra de 100 litros diários no período seco — junho a setembro — pagando Cr\$ 4,00 o litro. Nas águas, responsabiliza-se pela mesma quantidade diária, ao mesmo preço; o excedente, ou não é adquirido pela empresa, o que é raro, ou então é comprado por preço bastante reduzido, Cr\$ 1,70 por exemplo. Na estação seca vende-se também a gordura do leite, à razão de Cr\$ 4,70 aproximadamente.

A Embaré não compra por quotas. Adquire toda a produção do fornecedor, em qualquer período do ano, à razão de Cr\$ 3,80 o litro. Nas águas, o leite pouco gorduroso, ácido em virtude do calor, alcança apenas Cr\$ 2,20 o litro. A opinião da maioria dos informantes é que só pode vender por quotas, com certa vantagem, o criador que trate dos animais no período seco. Compreende-se que seja assim, pois que com o trato aumenta o rendimento no período seco, equiparando ou mesmo superando o das águas.

Em conclusão, o comércio do leite depende, na região de São Luís, de duas empresas somente; há um quase monopólio de compra e, das linhas dessas empresas, das suas solicitações, depende o ritmo de produção em toda a região. Por outro lado, verificada, mesmo que

esquemáticamente, a estrutura do comércio, podemos compreender melhor a importância que essas grandes empresas tiveram no desenvolvimento da pecuária leiteira.

### C — As atividades agrícolas

Apesar da importância da pecuária, sempre crescente, a região de São Luís continua a ter na agricultura uma de suas principais atividades. A criação exige áreas mais extensas, refletindo mais nitidamente sua presença na paisagem. Porém, o material humano necessário não é numeroso, conforme já vimos. Daí decorre que, embora em áreas sempre menores, humildes saldos das que foram subtraídas pelas pastagens, a atividade agrícola possibilita, ainda, a subsistência de maior número de pessoas<sup>74</sup>.



Foto 21 — O milho é uma das principais culturas da região de São Luís. Nas áreas de criação aparece nas partes baixas, nos sopés dos morros; nas propriedades agrícolas, entretanto, asse-nhoreia-se das encostas, a exemplo do que nos mostra a fotografia acima. Aqui se trata de uma plantação de 80 alqueires de milho na fazenda Boa Vista, em Santa Cruz do Rio Abaixo. É possível perceber da importância da plantação tomando como ponto de referência a casa que aparece no fundo do vale (foto I. N. Takeda).

De modo geral podemos encontrar áreas de agricultura em qualquer parte do município; elas aparecem, entretanto, quase sempre ilhadas pelas pastagens. É possível perceber certa diretriz na distribuição das pastagens e das culturas. Estas aparecem, de preferência, nos fundos de vales, às vezes ocupando áreas inundáveis, ou pelo menos úmidas;

<sup>74</sup> SCHMIDT, Carlos Borges — *Aspectos da vida agrícola no vale do Paraitinga* — Obra citada, p. 35.

surgem também nos terraços e nas meias-encostas inferiores. Os lugares demasiadamente acidentados, os topos de morros são menos aproveitados; os grotões úmidos quase sempre abandonados. É verdade que com as restrições impostas pela criação, nas áreas disponíveis para a agricultura, vão-se tornando sempre menores as possibilidades de escolha e o agricultor acaba por cultivar o solo onde puder, sem outras considerações. SCHMIDT nos chama a atenção para êsse fato: "Quase sempre o nosso roceiro não tem muito de onde escolher a terra para a sua lavoura. As grotas, os sopés dos morros, os estreitos tabuleiros às margens dos córregos e ribeiros, quando apresentam condições favoráveis têm, por força, que ser os preferidos. A quase ausência de terrenos planos, mesmo de suave inclinação, leva-os a considerarem como várzeas até mesmo certos trechos acidentados. Não é raro ouvir-se falar que fizeram sua roça numa "varzinha" lá perto do alto de tal morro..."<sup>75</sup>. As "varzinhas do alto do morro" já não podem ser aproveitadas; são raros os morros que não estão recobertos por pastagens.

No ano de 1955 a situação da agricultura, no município de São Luís, pode ser assim resumida<sup>76</sup>:

PRODUTO	Produção	Unidade	ÁREA CULTIVADA (hectare)		Rendimento
			Cultura simples	Cultura associada	
Feijão.....	2 640	Sacas 60 quilos	120	100	18 e 15 p/hect.
Milho.....	18 300	"	250	600	—
Arroz em casca....	6 700	"	170	—	—
Fumo.....	1 300	Arrôbas	15	—	—
Tomate.....	150 000	Quilos	5	—	—
Batata inglesa....	4 000	Sacas 60 quilos	?	—	—
Cebola.....	1 400	Arrôbas	?	—	—
Café.....	280	"	?	—	—
Laranja.....	2 000	Centos	1 000 pés	—	200 frutos p/pé.
Banana.....	3 200	Cachos	1 600 touceiras	—	2 cachos p/t.

O quadro, embora incompleto, pois faltam algumas culturas, tais como a cana, mandioca e alho, e embora com dados que devem ser considerados apenas aproximados, dá-nos uma idéia de como a lavoura deixou de ter aquêlre realce que ainda possuía por volta da década 1930-1940.

Os cereais continuam em evidência no conjunto da produção agrícola, particularmente o milho e o feijão. "O milho é a lavoura de resistência. É a que ocupa a maior parte de tôda a área cultivada. O milho branco é indicado para a fabricação de farinha. O milho vermelho é empregado em auxiliar a criação e em engordar porcos"<sup>77</sup>. No ano de 1955 a produção de farinha de milho subiu a 450 000 quilos. O

<sup>75</sup> SCHMIDT, Carlos Borges — *Aspectos da vida agrícola no vale do Paraitinga*, pp. 64 e 47.

<sup>76</sup> Quadro organizado com dados obtidos no Diretório Municipal do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística — São Luís.

<sup>77</sup> SCHMIDT, Carlos Borges — *Aspectos da vida agrícola no vale do Paraitinga*, p. 40.

emprego do milho na engorda de suínos continua generalizado, se bem que não mais com a mesma importância que teve por volta de 1920. Aliás, a diminuição da área cultivada com milho, como decorrência da expansão das pastagens, acabou por determinar o descréscimo da criação dos suínos. As áreas cultivadas com milho são as mais variadas. Tanto aparecem nos fundos de vales, quanto em encostas íngremes. Domina as encostas quando em propriedades onde não haja criação. É o que sucede, por exemplo, na fazenda Boa Vista, onde foram plantados cerca de 80 alqueires, recobrando quase todos os morros. Nos casos em que há criação, enquanto as pastagens recobrem as encostas, os milharais contornam os sopés, ou limitam-se a pequenas roças nos fundos de vales. O milho é por excelência uma cultura associada. Aparece principalmente associado ao feijão. Já foi dito que é uma cultura de subsistência, porém, em forma de farinha, é objeto de comércio regional. Muitos plantadores vendem sua produção em São Luís, onde existe máquina de beneficiar. Normalmente o milho é plantado em novembro-dezembro, período das chuvas, e colhido por volta de junho. Há casos, quando se trata de baixadas, em que o milho é plantado em rotação com a cebola. Então, na área plantada com cebola, que só é colhida em fins de outubro e no decorrer de novembro, o milho é semeado em setembro, sendo colhido em maio-abril. Aqui o milho é colhido cedo, com a finalidade de não prejudicar o solo. Em cultura simples a colheita pode ser retardada até agosto. No vale do ribeirão do Chapéu tivemos ocasião de visitar sítios onde tal sistema é utilizado.



Foto 22 — Secador de feijão, comum na área rural de São Luís. Como pode ser verificado pela fotografia, a armação é simples mas engenhosa. Não temos conhecimento da existência do mesmo processo em outras partes do estado. A propriedade é de um italiano, dos raros estrangeiros da região. É policultura, de caráter comercial (foto I. N. Takeda).

O feijão, com 220 hectares plantados, aparece como segundo cereal em importância. É típica cultura de subsistência, dado que constitui

elemento básico na alimentação da população. Uma parte da produção dá margem a um comércio que não se limita a São Luís, chegando até o vale do Paraíba, em Taubaté. Na região planta-se tanto o feijão das águas quanto o das secas. O feijão das águas geralmente aparece intercalado no milharal, acompanhando de perto o calendário deste último. O feijão das secas, em cultura simples, é plantado em novembro-dezembro, sendo colhido em janeiro-fevereiro. É preciso frisar que na região praticamente se cultiva apenas o feijão branco, pois que os demais não vingam. Sendo cultura comum, aparece com freqüência na paisagem. Nas propriedades agrícolas os "secadores" de feijão estão freqüentemente presentes. No meio do terreno cultivado, formam trançados de arame com dois paus verticais, que sustentam vigas superpostas e espaçadas, meia dúzia, paralelas ao chão. Aí o feijão é pôsto a secar, sendo em seguida batido para extrair as sementes das vagens. Sistema rudimentar, mas que satisfaz as necessidades de cada agricultor.

O arroz é menos importante que os dois primeiros, embora, em parte, seja também cultura comercial. Seu comércio tem âmbito regional, abastecendo a cidade de São Luís. Parte considerável da produção vê-se enviada a São Luís, onde é beneficiada. Planta-se tanto o arroz de espiga quanto o de brejo. As áreas preferidas para o cultivo, porém, são os úmidos fundos de vales, onde os acanhados arrozais, que quase sempre ocupam superfície inferior a uma quarta de alqueire, sobressaem pelo seu verde pálido. Tanto nas propriedades agrícolas, quanto nas pastoris, pode ser encontrado como produto de subsistência, em culturas promíscuas, ao lado de roças de milho, feijão, mandioca e poucas outras. É natural que, predominando nos fundos de vales, apareça principalmente em alguns bairros favorecidos sob êsse aspecto. Surge de preferência nos vales do Turvo, do Chapéu, do ribeirão dos Caetanos, no Turvinho e, salpicando aqui e ali, o vale do Paraitinga. Semeado em novembro-dezembro, sua colheita normalmente é efetuada em fevereiro.

Além dos cereais, como culturas tradicionais da região, convém mencionar as do fumo, cana, mandioca e alho. SCHMIDT, fonte inesgotável de preciosas informações sôbre o vale do Paraitinga, já teve sua atenção prêsa ao aspecto diferente que as culturas do fumo e do alho dão à atividade do agricultor dessa área: "Todo ou quase todo o lavrador faz a sua pequena roça de fumo, duas ou três centenas de pés, três ou quatro arrôbas de produção de fumo em corda, se bem sucedida a lavoura"<sup>78</sup>. Os dados do IBGE sôbre a produção de fumo devem estar aquém da realidade, considerado que, devido à natureza modesta das plantações, boa parte da produção escapa a qualquer estimativa. A lavoura de fumo já foi mais importante; todavia, os rolos de fumo em corda expostos nos negócios e no mercado de São Luís atestam que sua importância ainda não é descurável.

<sup>78</sup> SCHMIDT, Carlos Borges — *Aspectos da vida agrícola no vale do Paraitinga*, p. 41.

O alho, que não aparece nas estatísticas de produção, é plantado um pouco em tôdas as propriedades agrícolas que possuam terrenos de várzeas, úmidos, pois é cultura de inverno.

A mandioca só aparece nas estatísticas através da farinha que, em 1955, atingiu a cifra de 18 000 sacas de 60 quilos <sup>79</sup>. Seu cultivo permite a existência de algumas casas de farinha, uma das poucas indústrias rurais que subsistem. A produção tem diminuído bastante e, sempre mais, limita-se ao consumo local.

Como a mandioca, a cana-de-açúcar também alimenta uma indústria rural que já foi mais florescente. Já tivemos ocasião de nos referir à produção de rapadura na década de 20, quando êsse produto foi um dos esteios da economia regional. Hoje essa indústria está decadente; subsiste, com pequena importância, a indústria de aguardente. Em 1955 foram produzidos 12 000 litros de aguardente <sup>80</sup>. Os engenhos que já não são numerosos, também já tiveram a sua fase na região. O cultivo da cana que hoje se processa na região tem mais como finalidade a obtenção de forragem para o gado. Já sabemos que não constituem maioria aqueles que cultivam cana forrageira para o gado e mesmo quando isso acontece, os canaviais não são grandes. A cana, quer para obtenção de aguardente ou rapadura, quer a forrageira, é cultivada nas baixadas ou nas meias-encostas inferiores, quando as declividades são mais suaves. O plantio da cana forrageira se efetua de preferência no mês de janeiro, no período das chuvas. A colheita pode ter início um ano depois, em janeiro também.

Apesar da decadência da agricultura, alguns produtos novos vieram se acrescentar aos tradicionalmente cultivados; é o caso principalmente da cebola e do tomate. O aumento das duas culturas, que se identificam, a par de novas, por serem ambas comerciais, deve-se às solicitações dos centros urbanos do vale do Paraíba, e mesmo do mercado consumidor da cidade de São Paulo.

O tomate, com as plantas alinhadas em suportes de taquara cruzados, surge nas encostas inferiores mais suaves e mesmo em terraços de fundos de vale; a cebola aparece sempre nos fundos úmidos dos vales.

O plantio da cebola efetua-se, na região, em dois períodos: pode-se plantá-la em junho-julho e colhê-la desde fins de outubro e por todo o mês de novembro; é possível também plantá-la em setembro e efetuar a colheita em dezembro. No primeiro caso, mais que no segundo, a plantação se faz em terreno bastante úmido, inundável mesmo. Daí a preferência pelas várzeas. É também no primeiro caso que se processa uma rotação com o milho. O agricultor colhe as cebolas verdes, depositando-as em esteiras, no interior de galpões cobertos, propositadamente construídos para êsse fim. Em seguida elas são "empalhadas" (dispostas em réstias) por mulheres; levadas a um depósito, ficam à

<sup>79</sup> IBGE — São Luís do Paraitinga.

<sup>80</sup> IBGE — São Luís do Paraitinga.

espera de comprador. A produção de cebola no município é relativamente elevada, sendo os dados estatísticos muito falhos a êsse respeito. É bastante lembrar que enquanto o IBGE registra para todo o município uma produção de 1 400 arrôbas para 1955, somente a fazenda Boa Vista, em Santa Cruz do Rio Abaixo, colheu aproximadamente 2 000 arrôbas.

O plantio do tomate verifica-se no mês de agosto, e a colheita em dezembro-janeiro. Interessante a existência de uma complementação entre as culturas de tomate na região de São Luís e no vale do Paraíba.



Foto 23 — No galpão, onde a cebola é depositada em esteiras, procede-se, também, ao seu "empalhamento" (foto I. N. Takeda).



Foto 24 — Aspecto parcial de uma plantação de tomates em pequeno sítio agrícola no bairro do Turvo (foto I. N. Takeda).

Enquanto na região de São Luís a colheita é efetuada nas águas, no vale do Paraíba é feita nas sêcas. Tal complementação poderia da margem ao progresso dessa cultura e a melhor aproveitamento econômico, visando principalmente ao comércio com São Paulo. Tal não se verifica no momento e, a melhor prova tivemos-la no mês de janeiro de 1956, em plena colheita. Devido à abundância de produção e à ausência de um comércio estruturado, o tomate teve que ser vendido a preços irrisórios. Alguns agricultores irão diminuir suas áreas de tomate em virtude desse fato. Tivemos agricultores que desanimaram com os preços, não chegando a colhê-lo o produto; outros preferiram jogar o tomate aos porcos.

Cebola e tomate são objeto ainda de um comércio acanhado. Poucos agricultores estão aparelhados, com contatos comerciais com Taubaté, Caçapava e São Paulo. A maioria não sabe a quem vender e acaba por oferecer a produção, no todo ou em parte, nos bares de São Luís, conforme aconteceu conosco com uma centena de arrôbas de cebola. Organizado o comércio, cebola e tomate poderão se tornar excelentes fontes de renda para o município.

O café apresentou em 1955 a produção irrisória de 280 arrôbas. As estatísticas fornecem para o município uma cifra de 20 000 pés, dos

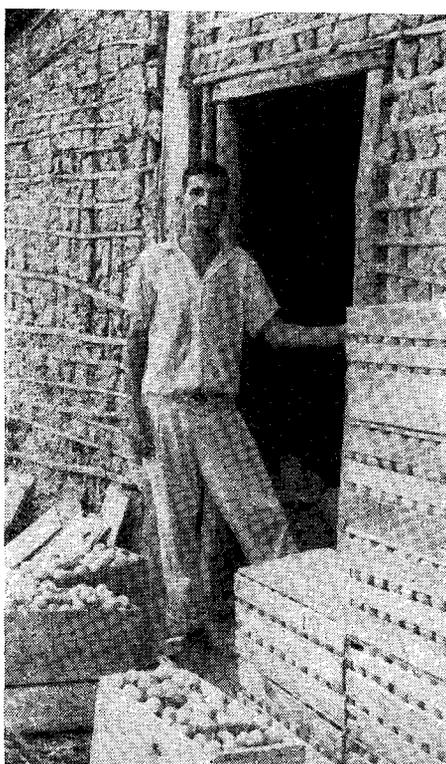


Foto 25 — O pequeno sítiante trata de encaixotar o produto da colheita; queixa-se, entretanto, das dificuldades de transporte e dos baixos preços, que não compensam (foto I. N. Takeda).

quais 14 000 estariam em produção e 6 000 seriam novos<sup>81</sup>. Acreditamos que no município a quantidade de cafeeiros seja maior. Ainda subsistem velhos cafêzais, com mais de 50 anos. Seu rendimento é ínfimo. Em certos casos a produção torna-se incontrolável, dado que os cafêzais ficaram freqüentemente reduzidos a restos, às vezes aproveitados para o consumo. O interessante é que estão sendo formados, poucos é verdade, alguns cafêzais novos. Na estrada de Ubatuba, pouco além de 3 quilômetros de São Luís, há um cafêzal em formação. Na fazenda Boa Vista foram plantados 50 000 pés, atualmente com dois anos de idade (janeiro de 1956). Boa parte desse total está praticamente em abandono. Todos os cafêzais são do tipo bourbon. A alta do café, que se verificou no último lustro, foi responsável por essas tímidas tentativas de replantio. Os novos cafêzais continuam a ser plantados, entretanto, com os mesmos

<sup>81</sup> IBGE — São Luís do Paraitinga.

sistemas que, em grande parte, contribuíram para a decadência no início do século. A verdade é que essa cultura já não tem mais significado econômico algum, sendo, tão somente, testemunho de um rico período que de há muito se foi.

A fruticultura que na década de 30 foi um dos esteios econômicos do município, está em completa decadência. São Luís, que chegou a ocupar posição de inegável relêvo na produção de mangas e abacates, hoje quase não possui mangueiras e abacateiros; as pereiras também desapareceram. Somente a banana e a laranja continuam a ter certo significado, mas em ambos os casos a produção é bem modesta: 3 200 cachos de banana, implicando na existência de mais ou menos 1 500 touceiras. Realmente, é difícil encontrar bananais no município; talvez sejam uma meia dúzia. O produto chega a faltar mesmo em São Luís, pois a banana que antes subia de Ubatuba — via São Luís — rumo a São Paulo, hoje em dia se dirige preferencialmente por Caraguatatuba e Paraibuna. Quanto ao outro produto, não há verdadeiros laranjais. São sempre algumas dezenas de árvores, nesta ou naquela propriedade, que permitem a existência de cerca de 1 000 pés esparsos pelo município.

Além das culturas mencionadas, vale lembrar a da batata inglesa e a de hortaliças, ambas modestas, que ocupam áreas muito pequenas, mas ambas de caráter comercial.

Em toda a região de São Luís as técnicas agrárias são rudimentares, quando não primitivas. Os utensílios de trabalho são a enxada e a foice. Arados são raríssimos e máquinas praticamente não existem. Vez ou outra o machado completa o instrumental. O relêvo acidentado em demasia, foi sempre obstáculo ponderável a qualquer tentativa de mecanização. Mesmo o arado, em algumas encostas mais íngremes, dificilmente pode ser utilizado. A enxada revela-se o instrumento mais apropriado. Nem tudo, porém, deve ser atribuído ao acidentado do relêvo. No que concerne às propriedades agrícolas, a exigüidade da superfície freqüentemente não compensaria o emprêgo de maquinaria. Por outro lado, a tradição agrária regional, elemento de cultura caipira, pesa na permanência de sistemas e técnicas que poderiam ser modificados com vantagem. Somente na cultura do tomate se sente a influência de agricultores do vale do Paraíba, japoneses principalmente. Entretanto, pouco, muito pouco tem sido feito para que essa modificação se processe. Órgãos oficiais de fomento, que orientem os lavradores, não existem. Mesmo assim o trabalho seria árduo, pois não é sempre fácil vencer a natural resistência do caboclo, escudado em hábitos tradicionais, às inovações nem sempre bem compreendidas e muitas vezes nem sempre bem introduzidas. A penetração de estrangeiros, a não ser alguns italianos, uma ou outra família de japoneses, foi praticamente nula na região. A influência que poderia existir com a presença desses elementos nunca se fez sentir.

Os sistemas baseados em queimadas, dentro de superfícies diminutas, cultivadas seguidamente, quase sempre não se permitindo mais o descanso reparador, têm prejudicado sensivelmente os solos e, em consequência, os rendimentos tornam-se cada vez mais baixos. Os adubos são raramente aplicados. Ninguém compra adubos químicos, e dada a inexistência ou a pequena importância da associação da lavoura com a criação, é pequena também a aplicação de adubos orgânicos animais. Adubos verdes são desconhecidos. O caráter de roças de subsistência, ou "para o gasto", da maior parte das lavouras, constitui também um elemento de conservação dos velhos processos e técnicas. No caso das lavouras comerciais, a ausência de bom sistema, organizado para atender os produtores, garantir-lhes escoamento da produção a preços firmes, contribui para que muito seja feito ao acaso, sem orientação, confiando o lavrador na sorte. Acresce finalmente que os dias de trabalho não são muitos, em virtude do costume de se guardar elevado número de dias santificados durante o ano.

#### V — SISTEMAS DE TRABALHO

Na região de São Luís, por tudo quanto pudemos verificar no decorrer das excursões que realizamos, a grande maioria das propriedades tem como responsável o próprio proprietário. Isso se verifica tanto nas propriedades leiteiras quanto nas agrícolas e mistas.

O número de propriedades que têm como responsáveis administradores ou capatazes não é elevado. Os administradores aparecem com mais frequência nos casos de propriedades pertencentes a herdeiros menores, quando a responsabilidade por sua guarda está nas mãos de tutores ou de testamenteiros. Uma ou outra vez, poucas, aparecem administradores em propriedades pertencentes a gente que mora em uma cidade do vale do Paraíba, Taubaté principalmente, ou então em São Paulo. Verificamos, na estrada de Ubatuba, a existência de uma propriedade com administrador, utilizada como sítio de veraneio pelos proprietários residentes em Taubaté.

Na maioria dos casos é compreensível e justificável a presença direta do proprietário nos estabelecimentos agrícolas, considerando-se que a lavoura freqüentemente é de subsistência.

Não considerados os proprietários ou administradores, na região já se tornou comum o arrendatário. O arrendamento de terras aparece, de modo particular, nos casos em que se trata de atividades pastoris; não é muito freqüente nas atividades agrícolas. A base para o arrendamento varia um pouco, indo de Cr\$ 800,00 o alqueire, até Cr\$ 1 000,00 ou pouco mais, anualmente. Alguns exemplos nos podem ilustrar a respeito. No bairro do Turvo uma propriedade com 1,5 alqueire foi arrendada por Cr\$ 800,00 ao ano. É um dos poucos exemplos de área arrendada para a agricultura que conhecemos. No bairro dos Fabianos

uma propriedade com 80 alqueires foi arrendada por quatro anos, à razão de Cr\$ 1 000,00 anuais o alqueire. No mesmo bairro, outra propriedade, com 83 alqueires, pertencente a uma pessoa que mora em Ubatuba, está arrendada pela mesma quantia. Ambas são propriedades pastoris. No bairro de Santa Cruz do Rio Abaixo foram arrendados 20 alqueires por Cr\$ 30 000,00, em dois anos. O preço pago pelas terras arrendadas tem aumentado bastante, se bem não tenha acompanhado a evolução dos preços das terras. Apenas como curiosidade, lembramos que a fazenda Graminha, no bairro de São Pedro, com 220 alqueires, em 1915 foi arrendada por Cr\$ 3 000,00 em 6 anos.

É necessário não confundir o arrendatário tal como o consideramos até agora, com o “trabalho de arrendo”, comum nas atividades agrícolas, e mais antigo, na região. “Trabalhar de arrendo, ou arrendar terra — na região em aprêço é pura e simplesmente exploração por parceria, quando o arrendante entrega, terminada a safra, um quarto ou um quinto da produção bruta”<sup>82</sup>. Embora o autor do trecho citado se refira ao bairro dos Carros, no município de Taubaté, a observação é válida para tôda a região que nos interessa. As diferenças entre um e outro sistema são simples: no primeiro caso o proprietário da terra recebe paga em dinheiro; no segundo caso o pagamento se faz em espécie além de uma parte da produção. Na verdade, a segunda nada mais é do que uma modalidade de parceria. Os que a praticam não passam de “terceiros”, ou “quarteiros”, se assim é possível nos exprimir<sup>82a</sup>.

O trabalho de arrendo pode ser encontrado para qualquer produto agrícola e, no bairro de Santa Cruz do Rio Abaixo o encontramos também para o café. Há casas em que o arrendante não passa de um meeiro, pois entrega ao proprietário da terra a metade da produção. Não são muito comuns, mas encontramos-los no café.

Um dos processos de que se valem os criadores de gado leiteiro, para obter pelo menos parte dos produtos agrícolas para o gasto, é dar terras para que se trabalhe de arrendo.

Os assalariados mais comuns na região são os “retireiros” e “camaradas”, os primeiros nas propriedades pastoris e os segundos indiferentemente, em qualquer tipo de propriedade<sup>82b</sup>.

Os “retireiros” são vaqueiros que recebem por mês. Normalmente auferem de Cr\$ 1 000,00 a Cr\$ 1 500,00 mensalmente, com direito a casa, lenha e, quase sempre, um litro de leite diàriamente. Normalmente um retireiro toma conta de mais ou menos 70 cabeças.

Os “camaradas” são assalariados em propriedades agrícolas ou então, com menos freqüência, trabalham em atividades pastoris. A base dos vencimentos é de Cr\$ 35,00 diàriamente. Os diaristas podem ser

<sup>82</sup> SCHMIDT, Carlos Borges — *Aspectos da vida agrícola no vale do Paraitinga*, p. 40.

<sup>82a</sup> Acresce que, no caso da parceria (sistema de arrendo), proprietários e trabalhadores jogam com os azares do rendimento.

<sup>82b</sup> A expressão “retireiro” parece ter sido introduzida pelos mineiros.

de dois tipos: ou moram na propriedade onde prestam seus serviços; nesse caso têm casa e, querendo, podem plantar pequena roça para si. Esse tipo aparenta-se, por alguns aspectos, ao agregado ou morador, de outras partes do país. Ou no segundo caso o diarista tem sua residência em São Luís, Catuçaba ou em algum pequenino núcleo rural, alugando seus serviços a diversos proprietários. Criadores de gado às vezes alugam diaristas para cuidarem da roça de subsistência.

Conforme tivemos oportunidade de verificar pessoalmente, não há, em toda a área de São Luís e vizinhanças, problemas de mão-de-obra. Ela é relativamente abundante e barata. Compreende-se esse fato, desde que seja lembrado o excedente de braços que se verificou na região a partir da introdução e aumento da pecuária leiteira. Além disso convém lembrar o baixo padrão de vida do trabalhador rural, fato que permite a subsistência mediante poucos dias de trabalho por mês.

Nos diversos bairros rurais persistem determinados costumes decorrentes das relações de solidariedade dentro dos grupos de vizinhança que os formam. Tais costumes são, por exemplo, o dos dias trocados e o mutirão.

BORGES SCHMIDT caracterizou bem os dias trocados: o agricultor, "trabalhando na própria roça, nem sempre consegue dar conta sozinho de seu serviço. De dinheiro não dispõe para pagar camarada. Daí o recurso aos dias trocados. Uns vão trabalhar para os outros e a paga será, noutra ocasião, também em serviço"<sup>83</sup>.

O sistema de dias trocados limita-se exclusivamente aos agricultores, principalmente pequenos proprietários. Últimamente sua frequência tem diminuído em virtude da expansão da pecuária que, cada vez mais, restringe as áreas agrícolas.

Com razão, SCHMIDT diz que o mutirão é mais raro<sup>84</sup>. Entretanto, tivemos oportunidade de saber de sua presença em alguns bairros. O mutirão é mais usual quando se trata de construir uma casa; menos comum quando se trata de uma colheita.

De modo geral, os sistemas de trabalho e os sistemas de relações no trabalho, dentro dos grupos de vizinhança, têm sofrido modificações com o desenvolvimento da pecuária. Gradativamente desaparecem os sistemas tradicionais.

## VI — AS PROPRIEDADES RURAIS

### A — *Tamanho das propriedades*

No ano de 1955 o município de São Luís possuía um total de 827 propriedades, das quais 31 no distrito de Catuçaba. A área total dessas propriedades era de 58 221 hectares no distrito da sede e 2 238 hectares no distrito de Catuçaba.

<sup>83</sup> SCHMIDT, Carlos Borges — *Aspectos da vida agrícola no vale do Paraitinga*, p. 46.

<sup>84</sup> SCHMIDT, Carlos Borges — *Aspectos da vida agrícola no vale do Paraitinga*, p. 46.

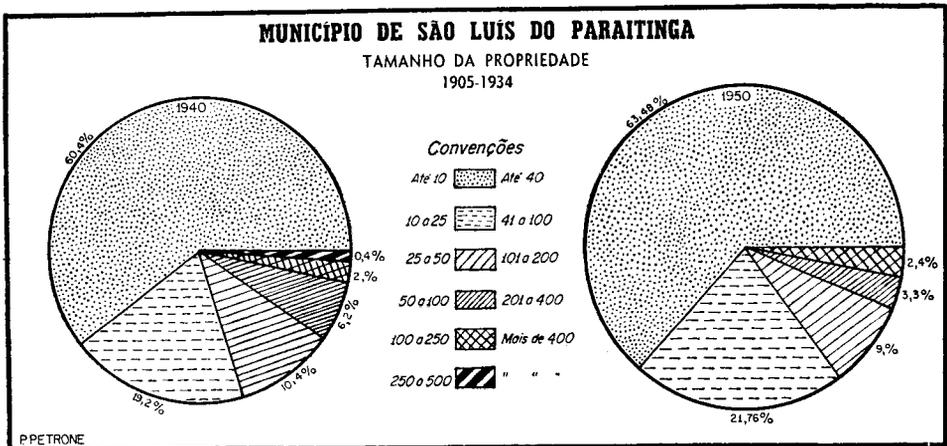


Fig. 7

Na conformidade do seu tamanho essas propriedades assim se distribuíam:

<i>Tipo mais comum</i>	Área	N.º	%	Área Total	%
2,42; 4,84; 9,68, 12,10; 24,20; 36,30.	Menos de 40 hectares	524	63,48	8 266,13	11,81
48,40; 50,60; 80; 90. 121,00.	41 a 100 hectares	180	21,76	11 614,58	16,60
—	101 a 200 hectares	75	9,00	11 055,67	15,80
uma com 12 698,38	201 a 400 hectares	28	3,30	7 304,90	10,43
e outra com 8 228,88 <sup>85</sup> .	Mais de 400 hecta- res .....	20	2,40	31 717,87	42,47
—	TOTAIS .....	827	100,00	69 959,15	100,00

Tomamos por critério, para classificação dos grupos de propriedades, os mesmos de 1920, o que permite sejam efetuadas algumas comparações. Antes de mais nada, porém, consideremos alguns fatos que o quadro em questão nos mostra. É indiscutível que em São Luís predomina a pequena propriedade; para comprová-lo, basta anotar a porcentagem, 63,48%, das propriedades com menos de 40 hectares. O número de propriedades com menos de 100 hectares representa 85% do total, aproximadamente. É interessante que, nesse conjunto, são muito numerosos os minifúndios com menos de 5 hectares.

A frequência de propriedades de pequena extensão está espelhada na área total das duas classes, com menos de 40 e entre 41 e 100 hectares, representando apenas 11,81 e 16,60% da área total de todo o conjunto. O número de propriedades com mais de 400 hectares é irrisório, apenas 20, representando 2,4%. Sua área total sobe, porém, a pouco menos da metade de todo o conjunto, 42,47%. É preciso considerar, todavia, que esta última porcentagem não é muito significativa, porque para ela contribuem algumas grandes propriedades, verdadeiras exceções dentro do município, a exemplo das duas anotadas, com 12 698,38 e

<sup>85</sup> O quadro em questão foi organizado na base da utilização dos dados para a arrecadação do imposto territorial, da Coletoria Estadual de São Luís do Paraitinga.

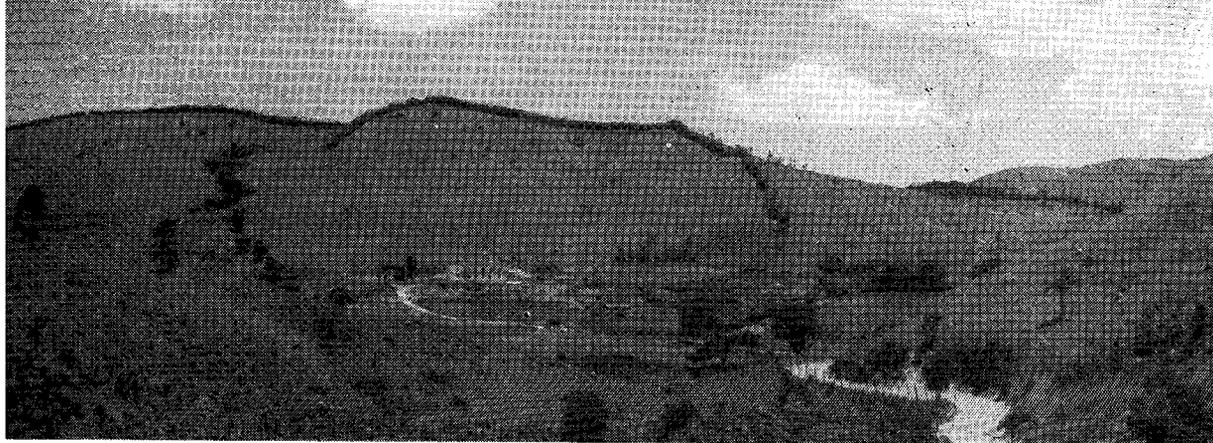


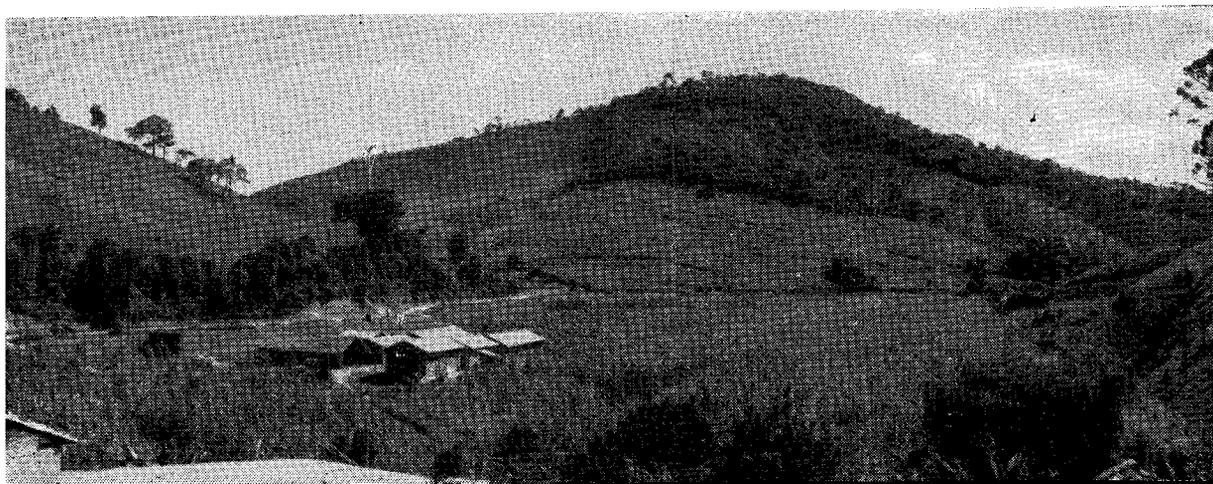
Foto 26 — Propriedade que se percebe quando, na estrada de São Luís para Ubatuba, alcança-se o “alto” do Chapéu. Foi importante fazenda cafeeira, fato que transparece nas dimensões de seu terreno de café e no porte da sede. Hoje, como muitas outras, é propriedade pastoril. As instalações da fazenda de café foram substituídas pelo curral; os cafézais foram substituídos pelas pastagens. As cercas vivas, de bambu, constituem elementos típicos das zonas de criação (foto I. N. Takeda).

8 228,88 hectares. Apesar das exceções cremos não haver dúvida, sôbre o grande retalhamento das terras do município. É uma área de pequenas propriedades, até mesmo de minifúndios.

Comparemos o quadro para 1955, com os elementos de 1934. De início notamos que as propriedades diminuíram: em 1934 eram 1 240, agora são apenas 827. Tal fato sugere, permanecendo constante a área municipal, um reagrupamento de propriedades. Essa sugestão vê-se confirmada pelo seguinte: em 1934, 87% das propriedades possuíam menos de 60 hectares, enquanto que em 1955, as propriedades com menos de 10, e não de “60 hectares”, representam 85% do total. Por outro lado, as propriedades com mais de 122 hectares, em 1934, eram 63, ou seja, apenas 5%; em 1955, propriedades com áreas superiores a 200 hectares são 48, representando 5,7%. Concluimos que assim como de 1920 a 1934 se verificou acentuada fragmentação das propriedades, de 1934 aos nossos dias um fenômeno inverso, menos acentuado, é verdade, está levando a um reagrupamento de propriedades menores.

Embora não muito nítido, repetimos, o fenômeno da concentração da propriedade está se verificando e, fato que devemos destacar, processa-se paralelamente à expansão da pecuária leiteira pela região. Tudo parece indicar que a criação de gado é a responsável pela reunificação das propriedades, sem levar, entretanto, à formação de fazendas com áreas demasiadamente extensas.

Foto 27 — Aspecto de um sítio no vale do ribeirão do Chapéu. A foto foi obtida da sede. No centro as instalações circundadas por milharal. Nas encostas alguns pastos. As araucárias indicam a altitude e a relativa proximidade da serra do Mar (foto I. N. Takeda).



A distribuição das diversas classes de propriedades, pelo município não é uniforme. Na área circunvizinha de São Luís, zona suburbana sob o ponto de vista administrativo, no bairro dos Passarinhos, a 1 quilômetro de São Luís, na estrada para Ubatuba, nas várzeas de alguns vales, como o Turvo, dominam as pequenas propriedades, minifúndios, regra geral sítios com agricultura de subsistência ou mesmo quintais de residências de indivíduos que trabalham na cidade ou alugam seus serviços a outrem, na roça, como camaradas. Em bairros como Alvarengas e Turvo, Caetanos, Perobas, Fábrica, Santa Cruz do Rio Abaixo, Oriente, São Pedro, aparecem tanto as propriedades pequenas quanto as médias. Já são bairros onde predomina a criação, embora existam verdadeiras ilhas de agricultura em Santa Cruz do Rio Abaixo, Oriente, Turvo e outros. Convém acentuar, ainda uma vez, que as propriedades pastoris da região em média não têm áreas muito extensas, dado que os rebanhos raramente ultrapassam 100 cabeças. As maiores propriedades, mais pela presença de algumas verdadeiramente grandes, aparecem nas divisas com Natividade da Serra e Ubatuba, ou próximas a elas, em bairros como Pamonã, Campo Grande, Rio da Prata, Chapéu e outros. Em terrenos mais acidentados, são propriedades pastoris na maioria, muitas ainda com grandes reservas de matas, tendo, na extração do carvão uma de suas fontes de renda. Conforme veremos, há certa relação entre essa distribuição, os preços das terras e os tipos de propriedade.

### B — Preço das terras

Com os elementos que nos foram fornecidos pela Coletoria Estadual em São Luís, referentes aos contribuintes do impôsto territorial, pudemos organizar o quadro abaixo, sôbre os preços médios das terras nos diferentes bairros do município. Levamos em consideração o fato de a avaliação da Coletoria, conforme nela mesmo nos informaram, e conforme verificamos no campo, estar aproximadamente 40% aquém dos preços vigentes nas transações imobiliárias efetuadas na região. O critério dos bairros, falho é verdade, foi o escolhido, entretanto, por falta de qualquer outro melhor, e pelo fato de, no conjunto, satisfazer.

#### *Preço das terras no município de São Luís (1955)*

<i>Bairro</i>	<i>Número de propriedades</i>	<i>Preço (hectare) Cr\$</i>
Aberta Grande .....	41	1 003,00
Água Santa .....	1	1 031,00
Alvarenga e Turvo .....	71	1 315,00
Bairrinho .....	16	1 210,00
Barbosas .....	11	895,00
Barra .....	5	1 220,00

<i>Bairro</i>	<i>Número de propriedades</i>	<i>Preço (hectare) Cr\$</i>
Barra Mansa .....	7	485,00
Bastos .....	10	735,00
Bentos .....	4	668,00
Bom Retiro .....	35	1 211,00
Bota Fora .....	2	2 555,00
Cachoeira .....	11	2 466,00
Cachoeira dos Almeidas .....	2	1 436,00
Cachoeira dos Pintos .....	1	1 835,00
Cachoeira Grande .....	1	1 031,00
Cachoeirinha .....	17	773,00
Caetanos .....	26	1 446,00
Camarinha .....	7	1 425,00
Carapeva .....	1	1 320,00
Chapéu — Ribeirão Grande ....	21	401,00
Correias .....	3	968,00
Damiões .....	9	996,00
Estiva .....	4	1 080,00
Estrada Nova .....	17	1 830,00
Fábrica .....	24	1 463,00
Fortes .....	6	1 798,00
Landins .....	1	1 101,00
Lôbos .....	7	1 600,00
Marçais .....	10	1 048,00
Maria Lopes .....	8	1 411,00
Mato Dentro .....	15	1 258,00
Medeiros .....	7	1 533,00
Morro Acima .....	16	1 505,00
Oriente .....	7	1 050,00
Paineiras .....	20	1 035,00
Paiol dos Ramalhos .....	5	1 538,00
Palmital e Chapéu Grande ....	9	1 090,00
Pamonã .....	17	726,00
Pau Grande .....	17	988,00
Perobas .....	16	1 188,00
Pico Agudo .....	1	1 161,00
Pimentas .....	7	1 640,00
Pinga .....	27	888,00
Pintos .....	8	1 385,00
Ponte de Cedro .....	3	903,00
Ponte Nova .....	7	1 226,00
Rancho Grande .....	1	810,00
Ribeirão Claro .....	10	1 028,00
Rio Abaixo .....	64	1 331,00
Rio Acima .....	5	1 165,00
Rio Claro .....	2	1 221,00
Rio da Prata .....	16	765,00
Rio das Flores .....	4	1 165,00
Rodrigo Soares .....	11	943,00
Santo Antônio do Rio Abaixo ..	5	1 431,00
Santa Cruz do Rio Abaixo .....	22	1 165,00
Santa Cruz do Rio Acima .....	11	1 321,00
São Pedro .....	13	951,00

<i>Bairro</i>	<i>Número de propriedades</i>	<i>Preço (hectare) Cr\$</i>
Selado .....	14	956,00
Sertão .....	18	1 298,00
Sertãozinho .....	15	1 305,00
Subúrbio .....	32	3 301,00
Vargem dos Passarinhos .....	14	2 710,00
Vargem Grande .....	5	1 930,00
Velozes .....	5	1 113,00

Pelo quadro em apêço verifica-se que, não considerado o bairro da Cachoeira dos Almeidas, somente com duas propriedades, as terras mais valorizadas encontram-se nos arredores de São Luís — Subúrbio — e nos bairros da Cachoeira e Vargem dos Passarinhos. Nos casos de Subúrbio e Vargem dos Passarinhos os preços aproximam-se ou superam Cr\$ 8 000,00 o alqueire. Nos subúrbios e na Vargem dos Passarinhos dominam as pequenas propriedades. Áreas muito próximas de São Luís, valem mais pela influência da cidade que por qualquer outro fator. O bairro da Cachoeira, com médias e pequenas propriedades, vê-se influenciado pela presença da estrada para Ubatuba.

Bairros e localidades como Estrada Nova, Lôbos, Morro Acima, Paiol dos Ramalhos e poucos outros, com preços médios que se aproximam ou superam Cr\$ 4 000,00, o alqueire, constituem exemplos isolados, sem muita significação. Regra geral são poucas propriedades, de modo que as médias não representam muita coisa.

Com preços médios intermediários, surgem numerosos bairros, a maioria dentro de um raio de 10 quilômetros de São Luís. São: Alvarengas e Turvo, no vale do Turvo, Caetanos, no vale homônimo; Perobas e Mato Dentro, a noroeste de São Luís, no vale do Turvinho; Rio Abaixo e Santa Cruz do Rio Abaixo, no vale do Paraitinga, a jusante de São Luís; Fábrica e Bom Retiro, ao sul da cidade; Bairrinho e Paineira, no caminho para Ubatuba, a sudeste de São Luís. Nessas áreas o preço médio das terras gira em torno de Cr\$ 3 000,00 o alqueire. Esses bairros em maioria são ocupados por pastagens, nêles predominando propriedades médias ou pequenas. Alguns têm agricultura com certo relêvo, a exemplo de Turvo e Santa Cruz do Rio Abaixo.

Os mais baixos preços, até Cr\$ 1 000,00 o alqueire, aparecem em bairros como Chapéu, São Pedro, Selado, Pamona, Cachoeirinha, Rio da Prata e outros. São todos bairros situados no extremo sul e no sudeste do município, nas divisas com Natividade da Serra e Ubatuba, abrangendo grandes porções do distrito de Catuçaba. São áreas acidentadas, com algumas grandes propriedades, onde nem sempre o solo está todo aproveitado.

É evidente que, em todos os grupos considerados, se tomarmos propriedades isoladas, os preços poderão parecer muito mais elevados. Assim é, por exemplo, que uma propriedade no bairro do Turvo, com



Foto 28 — Fazenda situada junto ao pequeno núcleo de Catuçaba. Os morros que ai aparecem já estiveram inteiramente recobertos com café. Nêles ainda podem ser encontrados alguns cafeeiros esparsos que sobraram da destruição para cederem lugar às pastagens. Apesar de estarmos em período chuvoso (janeiro) o capim está ralo e fujhado. Daí os claros que podem ser observados, acentuados pelos trilhos originados pelo gado. Nas áreas baixas encontramos algumas culturas para o consumo e até mesmo comerciais, pertencentes a arrendatários. Percebe-se, entretanto, que estas não podem ser muitas, pois até nas até nas baixadas temos instalações para o gado (foto I. N. Takeda).

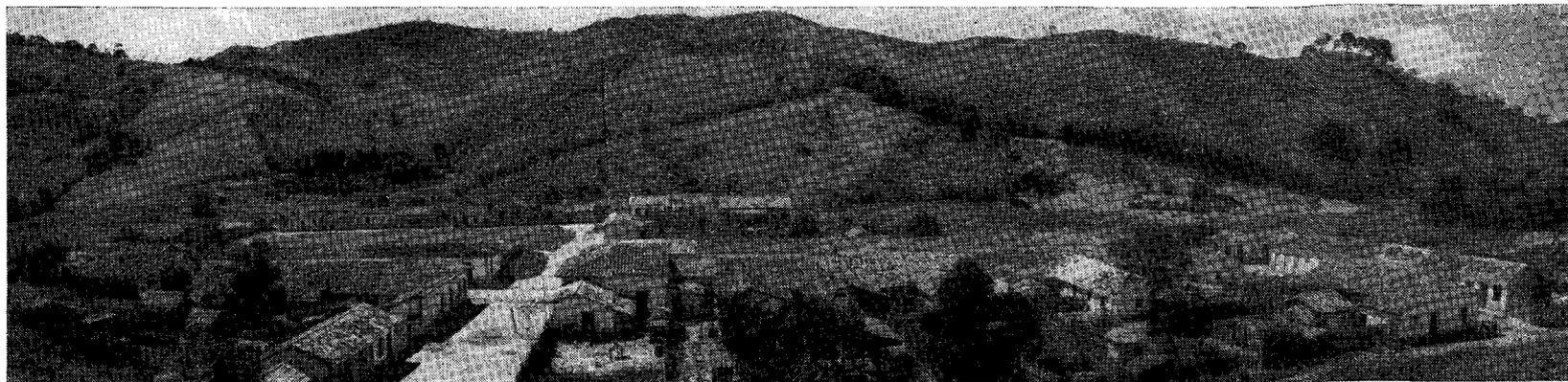


Foto 29 — O pequenino aglomerado de Caçatuba, que a foto nos mostra, é antes de mais nada um centro rural, pois que nêle moram muitos indivíduos que trabalham nas propriedades dos arredores como arrendatários, meeiros ou camaradas. Esse caráter de núcleo rural sobressai apesar da presença de algumas casas de negócio, vendas e cartório, dado que Catuçaba é distrito (foto I. N. Takela).

1,5 alqueire, foi negociada em 1955 por Cr\$ 20 000,00. Uma área de 160 alqueires, em Santa Cruz do Rio Abaixo, não foi vendida, apesar de oferecerem 5 000 000,00. É que nessa, como em outras propriedades, as benfeitorias são muitas e, no caso em questão a fazenda ainda possui cerca de 30 000 pés de café.

É preciso lembrar que no quadro por nós organizado não estão consideradas as benfeitorias, apenas o valor da terra.

No bairro das Paineiras, na estrada de Ubatuba, o proprietário de 8 alqueires de terra rejeitou — em janeiro de 1956 — Cr\$ 200 000,00 por ela. No bairro de Rio Acima, cerca de 60 alqueires encontram, hoje, compradores por Cr\$ 200 000,00.

A evolução dos preços, na região, acompanhou as vicissitudes econômicas. De preços irrisórios que as terras possuíam até a primeira metade do século XIX, passaram por uma valorização com o cultivo do café. No último quartel do século passado, o valor médio das terras próprias para o cultivo do café era o seguinte, por alqueire: terras de primeira qualidade — Cr\$ 250,00; de segunda qualidade — Cr\$ 150,00; de terceira qualidade — Cr\$ 30,00<sup>86</sup>. Na fazenda Santa Cruz, por exemplo, no bairro de Santa Cruz do Rio Abaixo, no 1.º lustro deste século, cerca de 35 alqueires não alcançaram Cr\$ 5 000,00, ou seja, aproximadamente Cr\$ 140,00 por alqueire.

Com a decadência da lavoura cafeeira e apesar da desvalorização da moeda, os preços das terras da região baixaram e, em alguns casos, até bastante. Por volta de 1920, por exemplo, um alqueire de terra boa valia em média Cr\$ 100,00<sup>87</sup>. Nessa época, a fazenda Graminha, no



Foto 30 — Sítio de criação no bairro dos Fabianos; pertence a um mineiro. A lavoura é para o consumo, com exceção do tomate. O proprietário declarou-nos que não mais plantará tomate, pois a tentativa deste ano malogrou em virtude dos baixos preços; jogou todo o produto aos porcos (foto P. Petrone).

<sup>86</sup> PINTO, Adolfo Augusto — *Obra citada*, p. 505.

<sup>87</sup> WALLE, Paul — *Obra citada*.

bairro de São Pedro, com 220 alqueires de terras, foi adquirida à razão de Cr\$ 90,00 o alqueire, num total de Cr\$ 20 000,00.

No decorrer da década de 1920-1930, e nos primeiros anos da década de 30, os preços mantiveram-se nesse nível, ou então baixaram, embora, devido à contínua desvalorização da moeda, pareçam subir um pouco. Data justamente do início da década de 30 a penetração de criadores mineiros, que se aproveitaram dos baixos preços das terras.

Por volta de 1935 o valor das terras oscilava entre Cr\$ 300,00 e Cr\$ 400,00 o alqueire<sup>88</sup>. No mesmo ano PISANI nos fornece o valor de duas propriedades pertencentes a italianos: com uma superfície de 37 alqueires, valiam Cr\$ 11 000,00, ou seja Cr\$ 297,00 por alqueire<sup>89</sup>.

De 1935 até os nossos dias as terras do município valorizaram-se sistematicamente, quer devido à própria valorização decorrente do desenvolvimento da pecuária leiteira, quer em virtude da vertiginosa desvalorização do cruzeiro. Alguns exemplos ilustrarão bem o fenômeno: no bairro de Santa Cruz do Rio Abaixo, uma fazenda com 230 alqueires foi, em 1937, vendida por Cr\$ 1 000 000,00; em 1952 a mesma fazenda foi adquirida por Cr\$ 1 750 000,00. Na fazenda Santa Cruz, no mesmo bairro, em 1941 foram adquiridos 40 alqueires à razão de Cr\$ 5 000,00 o alqueire. Alguns anos antes a fazenda Logradouro, no bairro de Rio Acima, próxima de São Luís, com aproximadamente 60 alqueires foi adquirida por Cr\$ 12 000,00; em 1944 foi avaliada em Cr\$ 20 000,00 e hoje vale Cr\$ 200 000,00. Um sítio de 50 alqueires, situado no bairro dos Alvarengas, foi adquirido em 1952 por Cr\$ 130 000,00. No mesmo ano, um sítio no bairro das Paineiras, com 8 alqueires foi comprado por Cr\$ 55 000,00. Por êsse mesmo sítio, conforme já dissemos, o proprietário rejeitou, em janeiro de 1956, Cr\$ 200 000,00. A fazenda Boa Vista, à qual já nos referimos muitas vezes, em 1952 foi paga à razão de aproximadamente Cr\$ 8 000,00 por alqueire.

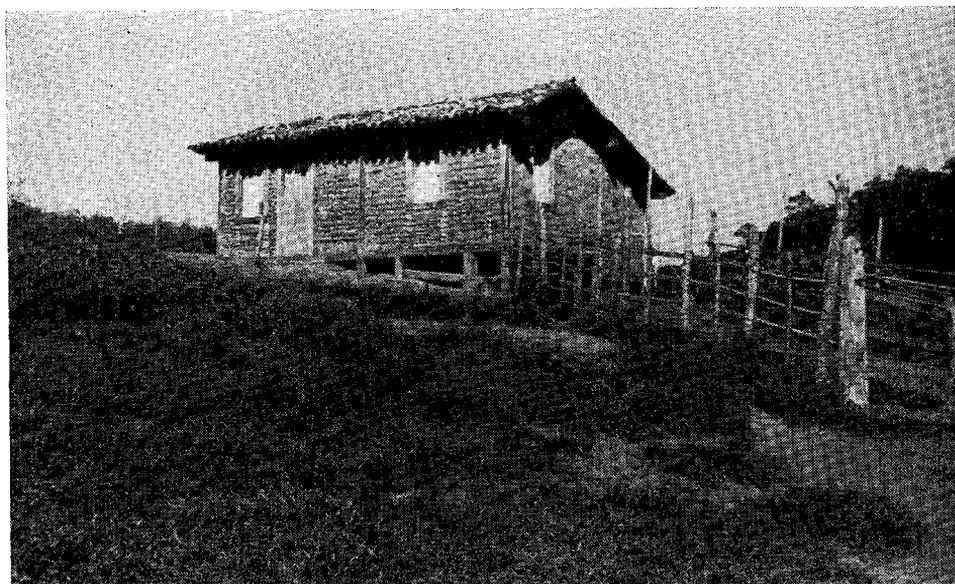
Como vemos, nos últimos lustros os preços subiram vertiginosamente. Não há dúvida que, em face da fase econômica anterior a 1935 a criação valorizou as terras; porém, tudo parece indicar que a desvalorização da moeda e a especulação imobiliária são as maiores responsáveis pelo fenômeno.

### C — *Tipos de propriedade*

Na conformidade do que já foi visto quanto às atividades rurais predominantes na região, as propriedades não podem apresentar grandes diversidades. De modo geral aí encontramos três grande tipos: 1) as propriedades pastoris; 2) as propriedades agrícolas e 3) as propriedades mistas. Dentro de cada tipo é possível distinguir matizes que caracterizam propriedades diferentes.

<sup>88</sup> QUEIRÓS TELES, J. e TESTA, J. — *Obra citada*, p. 444.

<sup>89</sup> PISANI, Salvatore — *Obra citada*, p. 929.



Fotos 31 e 32 — Casas modestas na região de São Luís. A de cima fica na Vargem dos Passarinhos; a outra é casa de um retireiro no bairro de Rio-Acima (fotos I. N. Takeda e P. Petrone).

As propriedades pastoris — infelizmente não possuímos dados numéricos para melhor avaliação de sua importância — parecem predominar, particularmente no referente à extensão que ocupam. O tipo mais comum é representado por propriedades médias ou grandes, com considerável superfície em pastagens e pequena lavoura para consumo. Um dos sítios visitados por nós, no bairro dos Alvarengas, pode ser considerado um bom exemplo: com 47 alqueires de superfície, possui 2 alqueires em capoeiras, 3 alqueires em culturas e 42 alqueires em pastos. 89% de sua área, portanto, está ocupada por pastagens.

Tôda a atividade agrícola existe apenas para o consumo. O caráter comercial da utilização da propriedade é fornecido pelo gado leiteiro. No bairro dos Fabianos, um sítio com cêrca de 80 alqueires de terras, possui algumas roças para o consumo, apenas algumas quartas, cêrca de 15% em capoeiras e, o restante, mais de 80%, em pastos. Situada no bairro do Rio Acima, a fazenda Logradouro, com 60 alqueires, possui 20 alqueires em capoeirões, algumas roças de milho e feijão para o consumo e o restante, cêrca de 65% da superfície, em pastagens.

As instalações dêsse tipo de propriedade são relativamente pobres. A casa, freqüentemente tôsca, é circundada pelo curral, telheiro para ordenha, mangueirão e, às vêzes, mangedoura. Tudo forma um rude conjunto por sua vez cercado pelas pastagens, sômente interrompidas, com uma ou outra quadra, pelas roças.

Algumas propriedades pastoris possuem lavoura comercial, o que as diferenciam dos exemplos citados. Outras, onde o gado é tratado nos períodos secos, possuem lavouras de forragens. Em outro sítio do bairro dos Fabianos, cujo objetivo principal é a criação, além da roça para o consumo existe uma plantação de tomates, cujo produto é vendido em São Paulo. As instalações são as mesmas já referidas para as demais propriedades. Do mesmo tipo, visitamos uma propriedade em São Pedro; ao lado da roça, aparecem culturas de cana forrageira para o gado e cultura comercial de cebola. Em Catuçaba, outra propriedade pastoril tem, na cultura do milho, com 8 alqueires plantados, uma segunda fonte de renda. A fazenda Santa Cruz, tantas vêzes citada, em uma área de 74 alqueires possui aproximadamente 8 alqueires em capoeiras, cêrca de 5 alqueires em culturas e o restante em pastos.

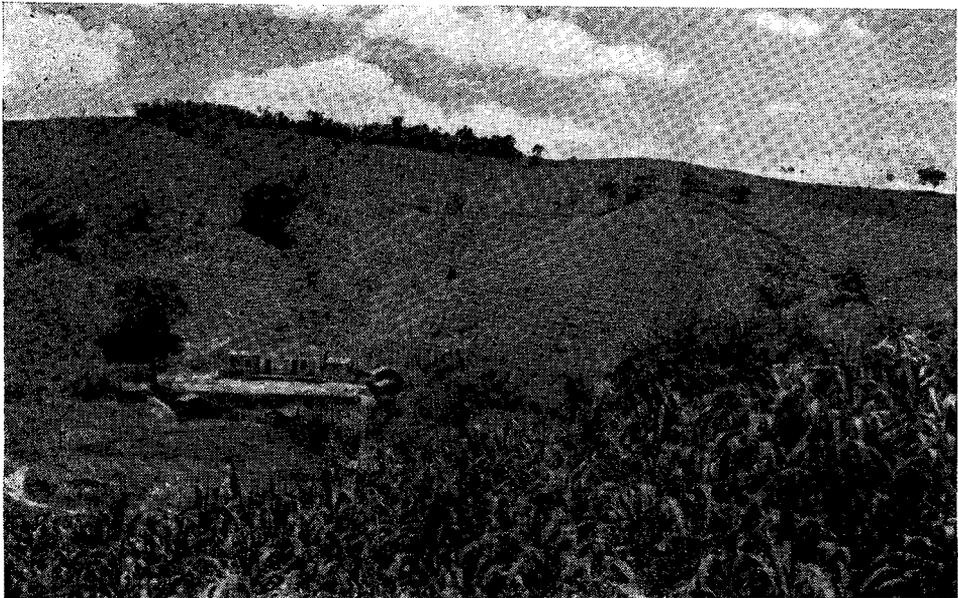


Foto 33 — Uma das fazendas que podem ser avistadas na estrada São Luis-Ubatuba. O fato mais importante que nela verificamos é o seu enorme terreiro de café, contrastando com as pastagens que circundam completamente a casa, apenas interrompidas por pequenos milharais. Em certos casos, terreiros como êsse, foram aproveitados para a instalação de currais (foto I. N. Takeda).

Nas propriedades onde se trata o gado, ou onde há lavoura comercial, aparece outras instalações: paióis, tulhas, picadores de cana em telheiros, algumas vêzes com roda d'água, chiqueiro.

É preciso lembrar que as propriedades mistas, onde a agricultura e a pecuária aparecem com importância aproximadamente igual, não são muito comuns. Os últimos casos que acabamos de citar são mais de propriedades pastoris que mistas. Acresce que a ausência de associação entre a criação e a agricultura impede que apareçam propriedades, mesmo pequenas, onde a produção dependa das duas atividades.

As propriedades agrícolas, menos numerosas que as pastoris, abrangendo superfície menor são, entretanto, conforme já dissemos, as que ocupam maior soma de mão-de-obra. As mais comuns são policulturas. Na confluência da estrada de Catuçaba com a de São Luís-Ubatuba visitamos um sítio agrícola com lavoura comercial de cebola, milho, alho e feijão. Além disso existiam outras culturas para o consumo e um pouco de gado. A propriedade possui as seguintes instalações: a casa, de tijolos; depósito com cantoneiras de tijolos e paredes de pau-a-pique; três galpões para cebola e alho, pequeno galpão para alho, depósitos menores, paiol e secador de feijão. Sítios semelhantes a êsse surgem, de preferência, nos fundos de vales, onde algumas culturas podem aproveitar as várzeas úmidas. Em certos casos, em propriedades menores, regra geral com menos de 2 alqueires, pratica-se verdadeira horticultura. No vale do Turvo, visitamos pequeno sítio pertencente a um indivíduo que possui banca no mercado de Caçapava. Cultiva tomate, milho, feijão, chuchu, arroz, cana, verduras. Quase tão grande variedade podemos encontrar em sítios, também pequenos, onde a preocupação de obter o necessário para consumo sobrepuja o aspecto comercial da lavoura. Nesse caso temos roças promíscuas onde não aparecem as verduras, mas, ao lado do milho, do feijão e da cana, surgem a mandioca, o fumo, o alho.

As propriedades agrícolas com grande superfície não são freqüentes. Conhecemos apenas uma, a fazenda Boa Vista, em Santa Cruz do Rio Abaixo. Com aproximadamente 240 alqueires, é exclusivamente agrícola. Possui ainda cêrca de 40 alqueires em matas e capoeirões, poucos em pastagens, a maior parte em culturas. Os animais são poucos, 4 bois de carro e uns 10 burros de carga.

De modo geral, qualquer que seja o tipo de propriedade, as instalações são pobres, pouco numerosas, com poucas exceções.

#### D — *A habitação rural*

A casa rural, mais que o conjunto das instalações de cada propriedade reflete, quase sempre, não só muitas das vicissitudes da região, não só as atuais condições sociais e econômicas, mas também o nível

de vida dos habitantes e, sob muitos aspectos, a cultura cabocla a que pertence a maioria deles<sup>90</sup>.

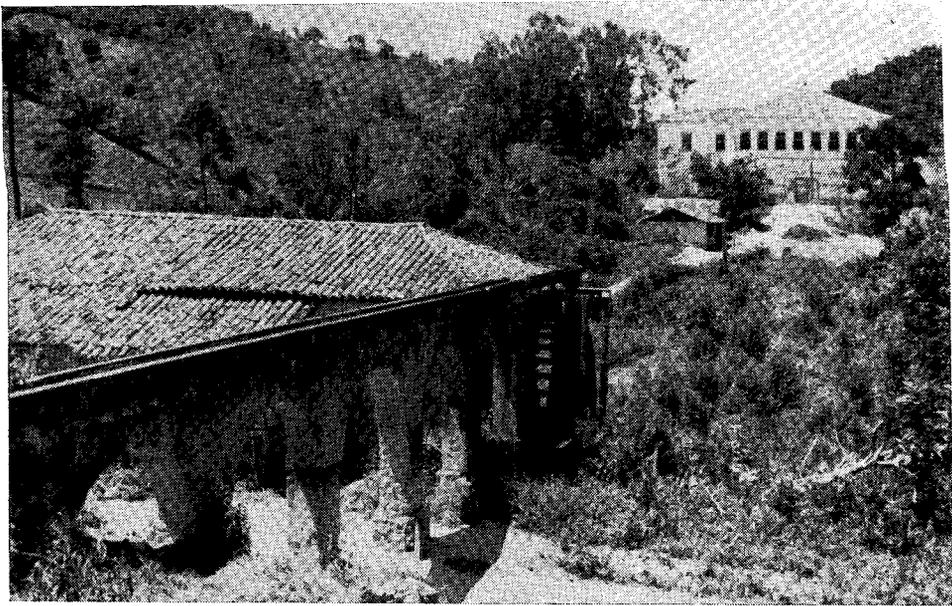


Foto 34 — Pormenor da fazenda Boa Vista, no bairro de Santa Cruz do Rio Abaixo. Observem-se as proporções da casa e as instalações para mover a roda d'água. Tudo, nessa fazenda, indica um rico passado, mesmo as ruínas dos muros que cercavam as principais dependências. (foto I. N. Takeda).

Quem observar com alguma atenção as habitações da zona circunjacente de São Luís notará como a esmagadora maioria foi edificada com o clássico sistema de paredes de pau-a-pique, algumas de taipa; entretanto, quanta diversidade na planta, nas proporções, no aspecto exterior, na disposição das dependências, em pormenores relativos ao teto, às paredes, portas ou janelas. Ora são casas de planta retangular, com teto de telhas portuguesas, duas águas, chão tabuado; ora são de paredes rebocadas, algumas vèzes caprichosamente pintadas ou caiadas, ora são simplesmente barreadas, os tetos de sapé, mais pobres. Algumas são forradas, às vèzes, com taquara trançada, com tábuas outras vèzes; quase tôdas têm piso de tijolos. Raras possuem vidraças nas janelas e poucas apresentam bandeiras de portas nos vãos que comunicam as dependências internas. Umas, antigas, foram reformadas por novos proprietários, outras mostram desleixo dos que as habitam ou então a sua pobreza. Quase tôdas, as de menores proporções, mais comuns, têm pequenino terreiro em frente, onde se ergue o mastro de São João, reúnem-se a família e os vizinhos nos dias santos ou nos domingos, e onde, freqüentemente, encontram-se alguns porcos livres. Pouquíssimas são as que, mais risonhas, apresentam-se com jardim e muitas flores. Mais recentemente surgiram casas de tijolos, ainda não muito numerosas.

<sup>90</sup> SCHMIDT, Carlos Borges — *Aspectos da vida agricola no vale do Paraitinga*, p. 46.

A não ser em um ou outro caso, é difícil distinguir a casa do proprietário daquela do arrendatário ou do camarada. Não há dúvida de que essa distinção existiu no passado. As sedes das fazendas, particularmente cafeeiras, sobressaíam nitidamente das casas humildes

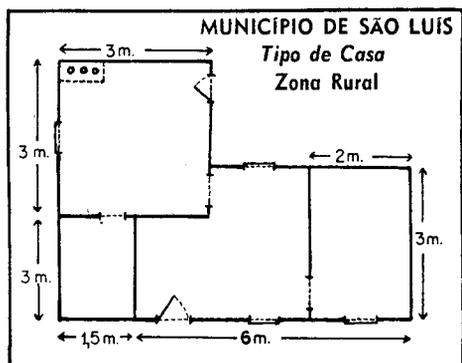


Fig. 8

dos camaradas, meeiros ou pequenos sitiantes. A distinção não persistiu. A policultura de subsistência acabou por nivelar aquelas diferenças decorrentes da presença de uma monocultura comercial como a do café. Algumas sedes de fazenda arruinaram-se, poucas hoje constituem residência de criadores; por outro lado, antigas sedes, realmente suntuosas para a época e o lugar, não raro estão hoje em mãos de pessoas

que nenhum cuidado têm para com elas, de tal forma que seu encaminhamento para tapera vê-se abreviado. Há casos em que a decadência econômica, trazendo consigo a mudança de proprietários de terras, significou o quase total abandono de casas que constituíam verdadeiras jóias arquitetônicas; a sede da fazenda Boa Vista, de 1862, é bem um exemplo entristecedor.

A penetração do mineiro não veio trazer modificações substanciais nessa situação. Só algumas vezes aparecem casas onde a presença do mineiro se faz sentir: são retangulares, com cantoneiras de madeira, paredes de pau-a-pique barreado, telhas portuguesas, quatro águas; porém, o aspecto da casa quanto ao tratamento que recebe é o mesmo.

Em 1950 foram recenseados, nos subúrbios de São Luís, e na zona rural, 2 673 casas. Dêse total, 2 145 eram próprias, 274 alugadas e 254 em outras condições. Está claro que o número de casas consideradas próprias abrange, além daquelas de proprietários de terras, também as de arrendatários e outras em pequeninos aglomerados rurais, a exemplo de Santa Cruz do Rio Abaixo.

Do total das casas recenseadas, apenas 15 possuíam água encanada, 9 eram beneficiadas por iluminação elétrica e somente 383 possuíam aparelho sanitário. Tais fatos são índices do padrão de existência de seus habitantes. O mobiliário acentua o baixo nível de vida da população: é um mobiliário geralmente pobre; tósca, mas forte mesa de madeira lavrada, alguns bancos ou raras cadeiras na sala; uma cômoda às vèzes; na cozinha o fogão a lenha, um armário para os utensílios; os quartos com a cama, um banco, um armário. O interior das casas, todavia, é bem tratado, limpo, embora pobre. Em uma ou outra casa que visitamos notamos a presença de rádio e máquina de costura.

Ainda na conformidade do censo de 1950, nas 2 673 casas das zonas suburbana e rural as peças totalizavam 11 270, das quais 4 783 eram dormitórios. Isso significa que, em média, existiam aproximadamente 4 peças por cada casa, sendo que os dormitórios não chegavam a atingir a média de 2 por casa. Neste caso a média é significativa, pois que se aproxima muito do padrão por nós observado na região. A casa de proporções mais comuns têm 3 ou 4 peças: sala, cozinha, dormitório e depósito. São relativamente numerosas as casas com apenas duas dependências, mas contrabalançadas por antigas sedes de fazenda onde as peças superam, às vezes, uma dezena.

A média de pessoas por residência era de 5, portanto relativamente elevada, desde que consideremos o número de peças e principalmente o fato de serem, em média, mais de 2 as pessoas por dormitório.

#### E — *Características básicas do "habitat" rural*

Quem percorre as estradas e caminhos da região de São Luís, quer dirigindo-se para Taubaté ou Ubatuba, quer para Lagoinha ou Redenção e Natividade da Serra, conclui, pela disposição das habitações, aí dominando uma dispersão do *habitat*. Variavelmente distanciadas umas das outras, às vezes uma centena de metros, outras vezes praticamente 1 quilômetro, as habitações surgem relativamente isoladas. É que o homem rural vive, na maioria dos casos, em sua propriedade, ou na terra onde trabalha. A irregularidade da extensão das propriedades, e de sua conformação, justifica a irregularidade da disposição das habitações.

Entretanto se prestarmos melhor atenção a essa disposição, notaremos que existe uma constante que a justifica. A esmagadora maioria das habitações aparece ao longo dos vales; os espigões divisores permanecem à margem. A água, como acontece quase sempre no Brasil, presidiu a localização das casas. Não se falando do vale do Paraitinga, ao longo do qual estão situadas numerosas sedes de fazendas, vales como os do Chapéu, Cachoeirinha, Fábrica, Turvo, Turvinho, Caetanos, orientam grosseiramente a maior parte das habitações. Fora do município, mas vizinhos, e com as mesmas características, aparecem o vale do ribeirão do Afonso (Redenção da Serra), e os do Una, das Almas, e outros (Taubaté).

É preciso não exagerar com o sentido da dispersão do *habitat*. Não há dúvida que as habitações estão esparsas, mas há sempre, no seio delas, conjuntos mais ou menos grandes, cujos habitantes mantêm entre si uma série de relações, o que torna o isolamento menos acentuado. Tais conjuntos, com relativa freqüência, encontram-se cristalizados nos bairros rurais. O bairro coincide, portanto, com o grupo de vizinhança.

Em área amorreada como a de São Luís torna-se difícil ao homem rural encontrar um local favorável para situar a casa. Normalmente se



moradores se encontrarem na roça). No caminho de São Luís há uma capela arruinada, tomada pelo mato. É que do local tem saído muita gente; a necessidade de braços tem diminuído em virtude da decadência da lavoura e aumento da pecuária. Sob muitos aspectos o problema aí é idêntico ao que nos mostrou C. B. SCHMIDT a propósito do bairro da Pedra Negra no município de Taubaté.

A propósito do bairro de Vargem dos Passarinhos e de Santa Cruz do Rio Abaixo, nada mais há a acrescentar ao que já disse C. B. SCHMIDT. Limitamo-nos, portanto, a transcrever suas observações: "O bairro dos Passarinhos está situado a pouco mais de 1 quilômetro da cidade de São Luís e suas casas distribuídas em ambos os lados da estrada que vai desta cidade para Ubatuba, no litoral. Os terrenos onde estão construídas as habitações possuem poucos metros de largura. Os fundos, por sua vez, são de extensão bastante limitada. De um lado, logo à margem da estrada, altos morros se levantam de forma que os quintais quase não possuem espaço, ou mesmo, são inexistentes. Do lado oposto, as casas fazem fundo para o rio Paraitinga, a poucos metros da estrada. No bairro residem lavradores, que trabalham de parceria nas fazendas próximas; camaradas assalariados, que trabalham na cidade, nas lavouras dos arredores e nos serviços de conservação da estrada de rodagem. Não existe nem capela e nem escola, e o armazém está quase sempre fechado, pois a cidade é tão próxima que nela os moradores satisfazem suas necessidades religiosas e de instrução, e de aquisição de utilidades"<sup>91</sup>. Hoje a vargem dos Passarinhos pode ser considerada zona suburbana de São Luís.

"O arraial de Santa Cruz do Rio Abaixo está localizado em um terreno outrora doado por um particular para a ereção de uma capela. A capela foi construída. Próximo a ela, dividida em lotes o restante da área, vieram se juntar vários moradores que ali construíram suas casas. São donos das habitações, não da terra. Vendem as casas e cedem o direito sobre os terrenos. Direito sem título algum, tudo feito verbalmente. Também não pagam foro do terreno a ninguém. Não existe quem administre aquela terra. Tudo é feito segundo a tradição e o costume". E mais adiante: "a população do arraial é composta de camaradas assalariados e de lavradores que arrendam terras nas proximidades. A capela primeiro, e agora o armazém, são as forças centrípetas responsáveis pelo povoamento compacto"<sup>92</sup>. Quando estivemos em Santa Cruz do Rio Abaixo, em janeiro de 1956, o proprietário da fazenda Boa Vista, na época também dono do armazém, declarou-nos que as terras onde se situa o arraial pertencem à fazenda.

É interessante notar que a criação de gado veio acentuar ainda mais a dispersão do *habitat* com a rarefação da população e o desaparecimento de muitas das causas que justificavam os núcleos rurais.

<sup>91</sup> SCHMIDT, Carlos Borges — *A vida rural no Brasil*, p. 28.

<sup>92</sup> SCHMIDT, Carlos Borges — *A vida rural no Brasil*, p. 29.

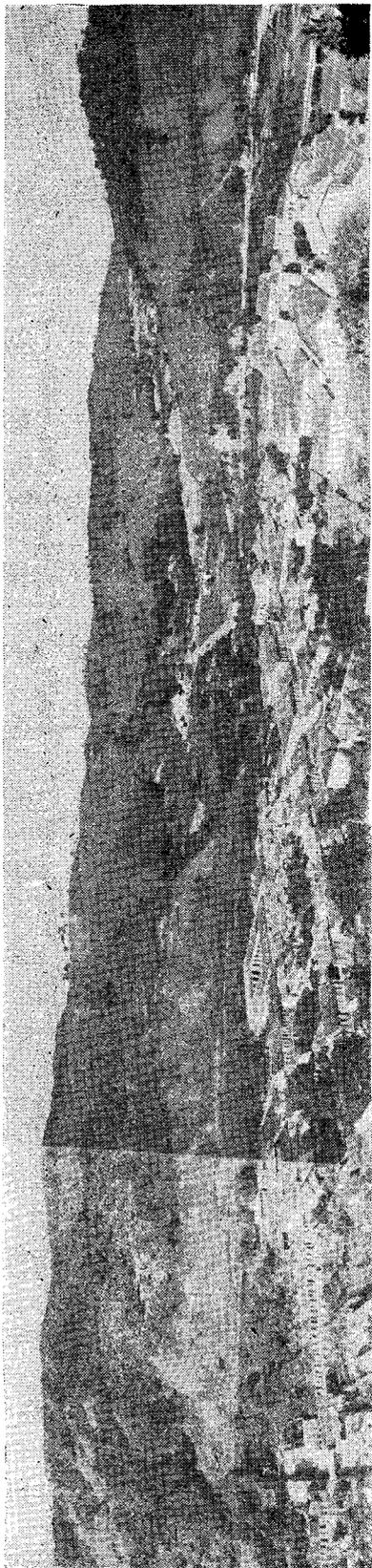


Foto 35 — Aninhando-se no fundo de um "atvéolo", e só recentemente escalonando as encostas do morro do Cruzeiro, São Luís aproveitou-se de um dos raros espaços menos desfavoráveis, em uma área acidentada como toda a circunjacente à cidade. Da direita para a esquerda vemos a ponte sobre o Paraitinga, o edifício da Matriz e o quadrilátero do Mercado (foto I. N. Takeda).

## VII — A CIDADE DE SÃO LUÍS DO PARAITINGA

### *Generalidades*

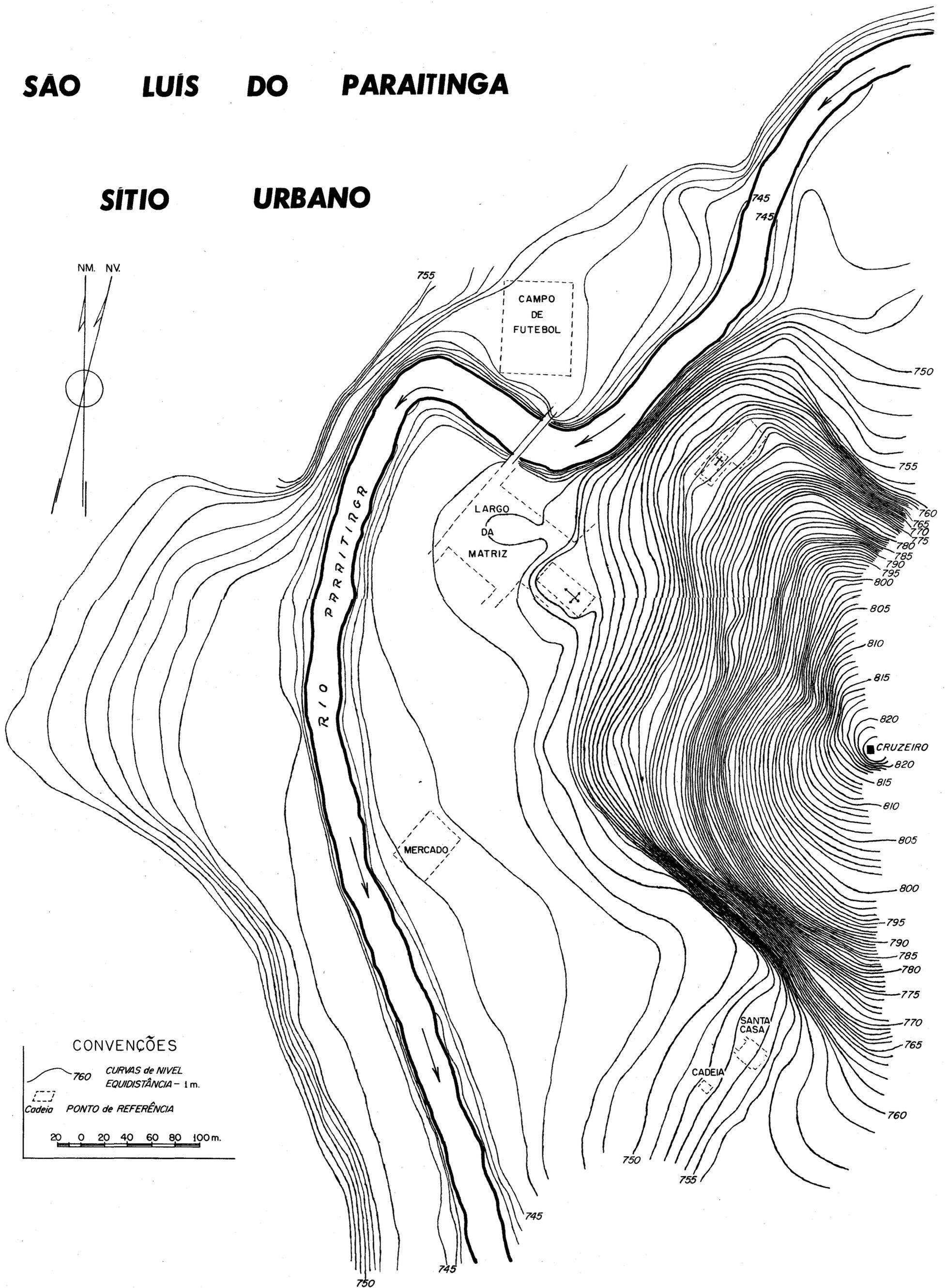
Situada no vale do Paraitinga, junto ao caminho que de Taubaté leva a Ubatuba, São Luís pertence a um conjunto de cidades que serviram e servem como elos entre antigos portos do litoral ao norte de Santos, e centros urbanos do vale do Paraíba. Elo de vias transversais que uniam o grande eixo de comunicações do vale do Paraíba ao mar. São Luís aparenta-se, portanto, a Paraibuna, no caminho entre São José dos Campos e São Sebastião e Caraguatatuba; a Cunha, entre Guaratinguetá e o antigo pôrto de Parati.

Como as cidades citadas, São Luís teve períodos de prosperidade decorrentes de dois fatos: 1) por ser o centro de uma área que, conforme vimos, conheceu certa euforia econômica, particularmente na segunda metade do século passado; 2) por ter sido pouso obrigatório no caminho para Ubatuba, utilizado como via de escoamento da produção de grande parte do médio vale do Paraíba, também no século passado.

Da mesma forma como Cunha e Paraibuna, São Luís conheceu fase de decadência, decorrente não só do quase total desaparecimento da lavoura cafeeira, mas, ainda, da decadência dos portos do litoral norte — no caso Ubatuba — em virtude da construção das ferrovias Central do Brasil e São Paulo Railway, as quais captaram o vale do Paraíba para a hinterlândia de Santos ou então do Rio de Janeiro.

# SÃO LUÍS DO PARAITINGA

## SÍTIO URBANO



### CONVENÇÕES

760 CURVAS de NIVEL  
EQUIDISTÂNCIA - 1m.

Cadeia PONTO de REFERÊNCIA

20 0 20 40 60 80 100m.

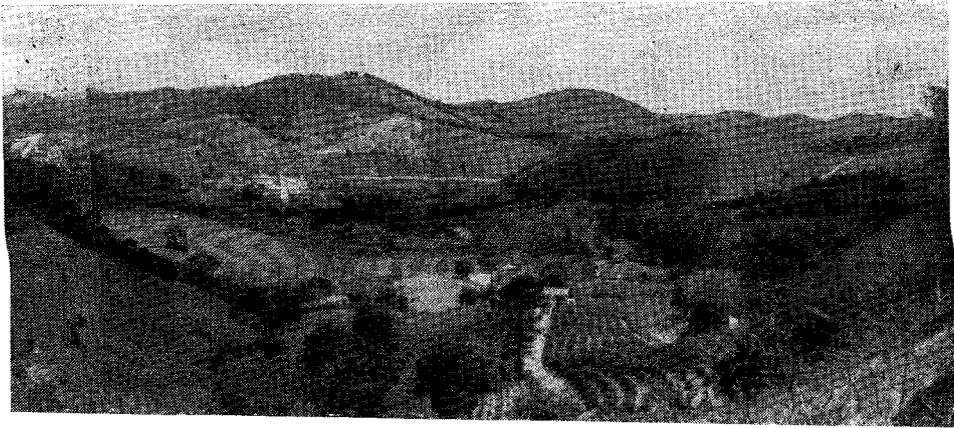


Foto 36 — Chegando-se a São Luís pela estrada que vem de Taubaté descortina-se a cidade graças ao vale de pequeno ribeirão. A primeira impressão que temos é justamente a de que São Luís está aninhada ou anichada no fundo de uma secção do vale do Paraitinga (foto I. N. Takeda).

Mais nova que muitas das cidades do vale do Paraíba, por situar-se em região que ficava à margem das principais vias de penetração, São Luís voltou a ser uma cidade “marginal”; no seu triste isolamento, mais pronunciado nos primeiros três decênios dêste século, fazia-nos lembrar o quanto eram verdadeiras as observações de MONTEIRO LOBATO sôbre as cidades mortas.

Finalmente, e mais uma vez assemelhando-se a Cunha e Paraibuna, São Luís tornou-se centro de uma atividade, principalmente pastoril a qual, com a produção e o comércio de leite, deu certa vitalidade à região e à cidade. Por outro lado, a melhoria da estrada de rodagem para Ubatuba, permitindo o tráfego de veículos motorizados, veio tirar São Luís do isolamento em que se encontrava. Não porque voltasse a se tornar escala na via para Ubatuba, mas sim porque, passagem obrigatória para aquêles que procuram Ubatuba para veraneiar, deixou São Luís de ser uma cidade quase desconhecida no estado de São Paulo.

Com uma evolução das mais interessantes, com aspectos urbanos pitorescos, com uma população que conserva alguns hábitos sugestivos, a cidade de São Luís não poderia deixar de figurar, mesmo em um breve estudo sôbre a região como é êste.

#### A — O sítio urbano e a estrutura

Tratando dos aspectos físicos da região de São Luís, tivemos oportunidade de nos referir à existência, ao longo do vale do Paraitinga, de pequeninas planícies de nível de base local, verdadeiros “alvéolos”, ocasionados pela presença de soleiras no curso do rio. Em uma dessas modestas planícies desenvolveu-se a atual cidade de São Luís do Paraitinga. De fato, a jusante da cidade, pouco mais ou menos 1 quilômetro, na Vargem dos Passarinhos, o rio Paraitinga apresenta-nos em seu leito uma soleira gnáissica, em parte esquistosa, bem orientada no sentido



Foto 37 — Chegando-se a São Luís, vindo de Ubatuba, após atravessar a área da soleira da Vargem dos Passinhos, correspondente ao estrangulamento do vale do Paraitinga, descortina-se parte da várzea formada pelo rio, aproveitada, nos trechos mais elevados, pelo centro urbano (foto I. N. Takeda).

OSO-ENE, praticamente leste-oeste. O leito do rio dispõe-se transversalmente a essa e outras soleiras menores, mais a montante, de forma que nesse trecho de seu curso apresenta uma série de corredeiras. A zona das soleiras corresponde a um trecho estrangulado do vale que explica a natureza alveolar da secção imediatamente a montante. Esse conjunto de soleiras cuja altitude é pouco inferior a 740 metros, foi responsável, a montante, por um aluviamento de natureza flúvio-lacustre. Periódicamente, no período chuvoso anual, as águas do rio Paraitinga, não tendo a vazão necessária em virtude do represamento pela soleira, extravasavam, inundando áreas relativamente grandes nas partes baixas, no sopé dos flancos dos morros do anfiteatro alveolar e depositando, quer por ocasião das cheias, quer quando do escoamento das águas, apreciável quantidade de sedimentos. Originou-se, assim, uma planície sedimentar, cujas proporções, entretanto, não são muito grandes. Em tal planície, mais tarde, o rio aprofundou um pouco o seu leito, após ter descrito meandros que foram divagantes, em virtude de uma retomada de erosão que continua em processo na atualidade. O resultado foi que o nível da planície se alteou um pouco em relação ao do leito do rio, de modo a não ficar mais sujeito às inundações com a mesma frequência anterior. Daí formar-se um patamar parcialmente abrigado das inundações — hoje inteiramente verdadeiro baixo terraço fluvial em processo de definição. A altitude do patamar se encontra entre 747 e 750 metros, obedecendo, de modo geral, à graduação de cotas dentro da área de sedimentação da margem côncava de um meandro. A extensão do patamar, ao longo do rio, supera de muito pouco um quilômetro, principalmente na margem esquerda do rio, e a sua largura, nas partes mais extensas, gira em torno de 200 metros aproximadamente. Estrangulado a montante e a jusante, o patamar vê-se como que rodeado pelos morros que, nas duas margens do rio, elevam-se a mais de 800 metros — o morro do Cruzeiro está a 822 metros — através de vertentes ora íngremes, ora interrompidas por ombros de erosão não

muito bem definidos. Uma rápida observação da carta anexa nos fará compreender o fato.



Foto 38 — Três fases do crescimento da cidade de São Luís. À esquerda, próximo à igreja do Rosário, com suas casas dando com os fundos na íngreme barranca do rio, a parte mais antiga; à direita, dominada pela Matriz, a parte que foi edificada no século passado, segunda metade principalmente; finalmente, o casario sobe a encosta do morro do Cruzeiro, em virtude da falta de espaço e dos preços das poucas áreas planas existentes (foto T. Jablonski).

Embora exíguo, o espaço plano representado pelo patamar foi utilizado pela cidade. É preciso compreender que em uma área de relêvo como o da região de São Luís praticamente não existem “sítios” favoráveis que possam permitir a presença de cidades mais avantajadas. Daí o interesse, mesmo de acanhados “alvéolos” com modestas porções planas, como o da cidade de São Luís.

De modo geral, portanto, os elementos morfológicos que formam o sítio urbano de São Luís são apenas dois e bastante simples: um baixo terraço, acanhado, e os morros, com flancos às vezes suavizados por ombros de erosão.

A cidade dispõe-se, em sua maior extensão, à margem esquerda do rio, abaixo da cota de 750 metros, sôbre o baixo terraço, portanto. Premida pela falta de espaço, sobe parte do morro do Cruzeiro, chegando mesmo a atingir, com algumas casas, a cota de 805 metros.

A estrutura da cidade é grosseiramente ortogonal. As principais ruas — Barão do Paraitinga, 31 de março, Monsenhor Inácio Gioia, Coronel Manuel Bento, Domingos de Castro — cruzam-se em ângulos retos, num traçado em xadrez, dentro do qual se dispõe a praça principal da Matriz. As primeiras três ruas citadas têm orientação geral sudoeste-nordeste, enquanto as duas últimas se orientam no sentido noroeste-sudeste; dêsse modo elas como que envolvem o

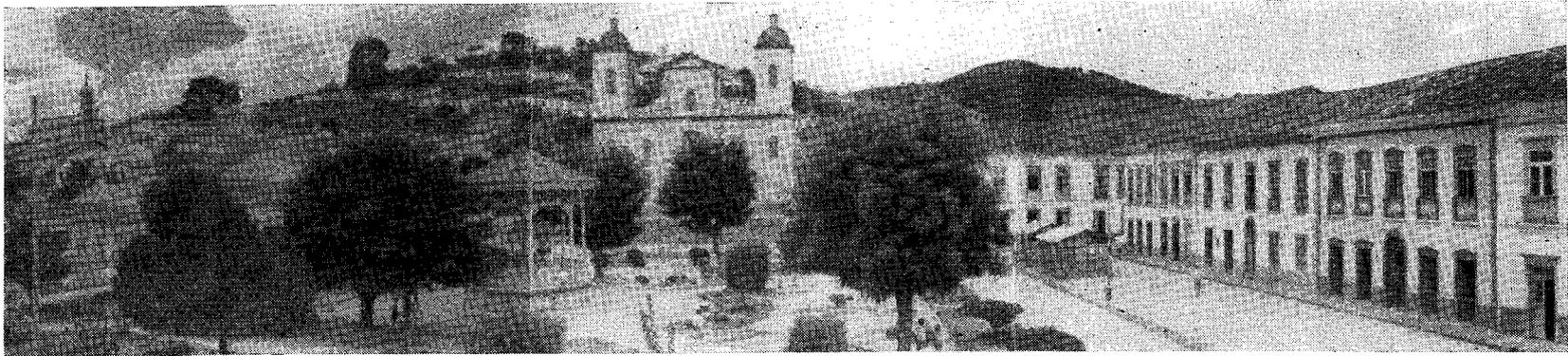


Foto 39 — O largo da Matriz e os sobradões do século passado (foto I. N. Takeda).

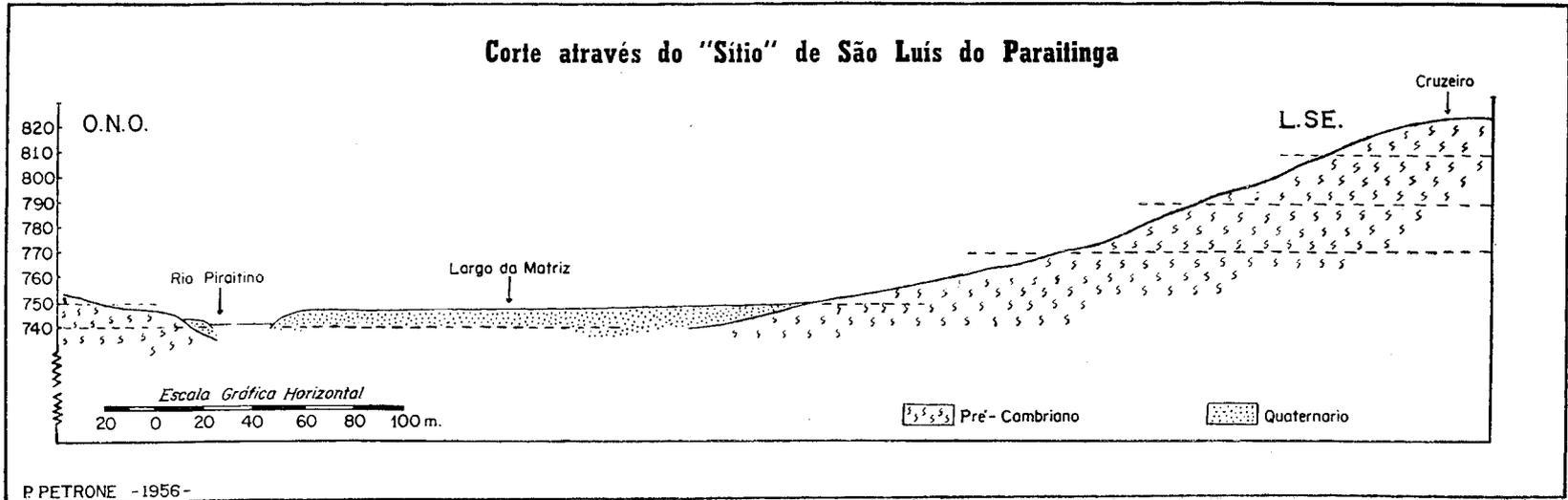


Fig. 12

morro do Cruzeiro, acompanhando o curso do rio em enorme *L* ajustado grosseiramente ao meandro por êle descrito. Há, embora não dos mais nítidos, um caráter linear na cidade. Tal caráter transparece principalmente nos dois grandes eixos representados pelas ruas Coronel Manuel Bento e Domingos de Castro de um lado, e Monsenhor Inácio Gioia e Carvalho do outro. A disposição em *L*, a quase linearidade, a retilinearidade das ruas e o caráter ortogonal das quadras é, nessa principal parte da cidade, decorrência do sentido do rio, da presença do baixo terraço, de sua forma e exigüidade, alongado no sentido do rio, mas apertado pelo morro do Cruzeiro principalmente.

Outra parte da cidade, localizada nos flancos do morro do Cruzeiro, procura manter o mesmo traçado da primeira. Daí a presença de ruas com declividades por demais acentuadas, ladeiras difíceis de vencer.

Apenas em duas partes a cidade se apresenta mais irregular no seu traçado. Uma, menos importante, encontra-se junto ao largo das Mercês, donde se sobe parte da encosta do morro do Cruzeiro em ziguezague; outra, mais expressiva, é a que se estende da Matriz até o cemitério do Rosário, área que foi o berço inicial de São Luís.

### B — Origem e evolução

Ao tratar do início do povoamento da região de São Luís, vimos que “as primeiras sesmarias concedidas nesta paragem foram a 5 de março de 1688 ao capitão MATEUS VIEIRA DA CUNHA e a JOÃO SOBRINHO DE MORAIS, que ao capitão-mor de Taubaté FILIPE CARNEIRO DE ALÇAÇOUVA E SOUSA requereram, alegando que a queriam ir povoar”<sup>93</sup>.

Sòmente oitenta anos depois, entretanto, a fundação de uma povoação no vale do Paraitinga tornou-se objeto de considerações da população e da administração. De fato, “a 2 de maio de 1769 o governador-geral D. LUÍS ANTÔNIO DE SOUSA BOTELHO E MOURÃO defere uma petição para que seja fundada uma povoação entre Taubaté e Ubatuba, dando o nome de São Luís e Santo Antônio do Paraitinga, e à igreja a invocação de N.S. dos Prazeres”<sup>94</sup>. No mesmo mês de maio, dia 8, “o sargento-mor MANUEL ANTÔNIO DE CARVALHO foi nomeado fundador e governador da nova povoação”<sup>95</sup>.

Nesses primeiros anos a administração procurou incentivar o desenvolvimento da novel povoação, favorecendo, sempre que possível, o aumento do número de seus habitantes. Sob êsse aspecto, é sugestiva a ordem baixada pelo governador-general em 18 de maio de 1771 “que obrigava os senhorios a comprarem as benfeitorias dos que, estando arranchados em terras alheias, quisessem mudar-se para a nova povoação”<sup>96</sup>. A iniciativa oficial, na criação e no incentivo ao desenvolvi-

<sup>93</sup> AZEVEDO MARQUES, Manuel Eufrásio de — *Obra citada*, p. 140.

<sup>94</sup> PINTO, Adolfo Augusto — *Obra citada*, p. 504.

<sup>95</sup> PINTO, Adolfo Augusto — *Obra citada*, p. 504.

<sup>96</sup> PINTO, Adolfo Augusto — *Obra citada*, p. 504, e AGUIAR, Mário — *Obra citada*, p. 7.



Foto 40 — Velhos casarões de São Luís do Prata. O edifício da direita é o da Prefeitura (foto I. N. Takeda).

mento do núcleo transparece na rapidez com que foi elevado à categoria de vila, fato que, “com alvoroço e alegria de seus habitantes”<sup>97</sup>, verificou-se a 31 de março de 1773<sup>98</sup>.



Foto 41 — Rua 31 de Março, uma das mais importantes de São Luís (foto P. Petrone)

Os primeiros tempos da nova vila faziam esperar grandes progressos, particularmente porque vinha amparada pelos poderes públicos, conforme vimos, como poucas outras. “Os resultados, entretanto, não corresponderam a tão grandes esperanças”<sup>99</sup>. O quadro econômico dos arredores, permanecendo em situação de economia fechada, auto-suficiente, e pobre, não poderia, é lógico, justificar maior desenvolvimento do núcleo. Permaneceu “vila medíocre”, onde apenas “uma extensa ponte sôbre o rio, que a banha, a coisa mais notável que nela se encontra”<sup>100</sup>, até o início do século XIX. Continuou modesta nos pri-

<sup>97</sup> PINTO, Adolfo Augusto — *Obra citada*, p. 504.

<sup>98</sup> PINTO, Adolfo Augusto — *Obra citada*, p. 504, e AZEVEDO MARQUES, Manuel Eufrásio de — *Obra citada*, p. 141.

<sup>99</sup> PINTO, Adolfo Augusto — *Obra citada*, p. 504.

<sup>100</sup> CASAL, Aires de — *Corografia Brasílica — fac-simile* da edição de 1817 — Rio de Janeiro — 1945, p. 242.

meiros decênios do século XIX e, segundo MÜLLER, nela “existe como edifício público, simplesmente a Igreja Matriz... a obra da cadeia está somente começada”<sup>101</sup>. A vila, na época, encarapitava-se no flanco inferior do morro do Cruzeiro (alto de São Sebastião), na encosta ocidental, com muitas de suas casas dando fundos, de quintais com terrenos íngremes, para o rio. A planície, ainda sujeita a esporádicas inundações, permanecia várzea praticamente inaproveitada, a não ser pela estrada, de quem vinha de Taubaté, após atravessar longa ponte de madeira. Afrontando-se a íngreme encosta do morro do Cruzeiro, saía-se para o caminho de Ubatuba<sup>102</sup>, então trilhado, como o de Taubaté, por tropas, as mais importantes das quais apenas tinham em São Luís um ponto de passagem, pois que uniam o vale do Paraíba ao litoral. Para montante da vila, acompanhando o vale durante algum tempo, desenrolava-se o caminho para a zona de Cunha. Poucos profissionais existiam na vila: “5 carpinteiros, 12 ferreiros, 1 oleiro, 4 alfaiates 2 sapateiros”<sup>103</sup>, atestando a sua pequenez. E apesar da referência às “146 pessoas que sabendo ler e escrever têm decente subsistência”<sup>104</sup>, MÜLLER nos chama a atenção para o fato de não constar existir uma escola em São Luís<sup>105</sup>.

Dessa época em diante, todavia, a crescente riqueza econômica, baseada particularmente na cultura do cafeeiro, fêz com que o núcleo se tornasse maior, progredisse com relativa rapidez, transformando-se, em fins do século passado, em um centro urbano belo e de bastante movimento. O progresso, nessa fase, justificou sua elevação à categoria de cidade, por lei provincial de 30 de abril de 1857<sup>106</sup>. Não muito tempo mais tarde, mereceu, por título de 11 de junho de 1873, a denominação de Imperial<sup>107</sup>.

Essa segunda metade do século passado, foi a fase de maior esplendor de São Luís. A cidade cresceu, estendendo-se ao longo do estreito baixo terraço, aninhando-se no fundo do “alvéolo” e contornando, a oeste e sul, o morro do Cruzeiro. O casario, pouco a pouco, foi-se alinhando ao longo das novas ruas, relativamente largas, retas e planas, ou então em tórno do grande largo da Matriz.

Além da igreja Matriz, a cidade possuía dois outros templos, a capela de N.S. do Rosário, hoje reconstruída e inteiramente diferente de então, e a das Mercês<sup>108</sup>, ainda existente e sob a responsabilidade do Serviço do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional.

A riqueza decorrente da lavoura cafeeira possibilitou o embelezamento da cidade. Nessa época foram construídos alguns ricos edifícios, o mais das vezes assobradados, muitos dos quais existem ainda hoje.

<sup>101</sup> MÜLLER, Marechal D. P. — *Obra citada*, p. 43.

<sup>102</sup> AGUIAR, Mário — *Obra citada*, p. 9.

<sup>103</sup> MÜLLER, Marechal D. P. — *Obra citada*, p. 241.

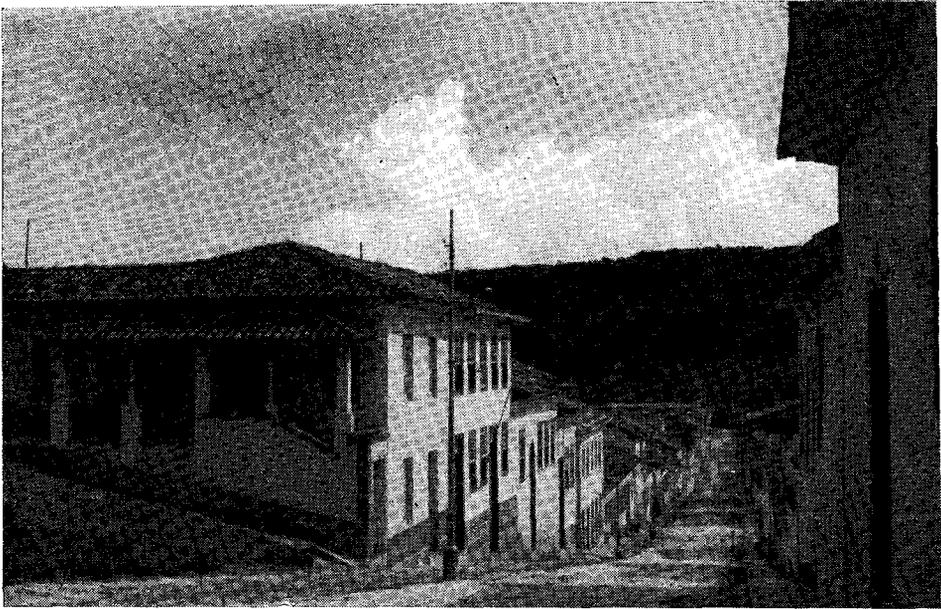
<sup>104</sup> MÜLLER, Marechal D. P. — *Obra citada*, p. 44.

<sup>105</sup> MÜLLER, Marechal D. P. — *Obra citada*, p. 156.

<sup>106</sup> PINTO, Adolfo Augusto — *Obra citada*, p. 505.

<sup>107</sup> PINTO, Adolfo Augusto — *Obra citada*, p. 505.

<sup>108</sup> AZEVEDO MARQUES, Manuel Eufrásto de — *Obra citada*, p. 141.



Uma idéia do que foi a cidade nos pode fornecer uma visita ao edifício de 1895, na esquina da rua Coronel Domingos de Castro com Monsenhor Inácio Gióia; o edifício do Grupo Escolar, de 1899; a residência de 1858, ao lado da Matriz, ou o edifício do atual hotel, de 1854, na rua 31 de Março. O largo da Matriz, com seu ângulo de sobrados, de 1858, 1861, 1870, 1859, 1853, é também, testemunho eloqüente da feliz prosperidade da segunda metade do século passado.



Fotos 42 e 43 — Ruas de São Luís de Paraitinga (fotos I. N. Takeda e P. Petrone).

A verdade é que nesse período a cidade adquiriu muito de sua atual fisionomia. Algumas ruas foram mesmo objeto de tósca pavimentação com lajes irregulares, muitas das quais são as que hoje aparecem no calçamento dos estreitos passeios.

Ainda fruto do desenvolvimento que caracterizou esse período, foi a situação que vamos encontrar no primeiro quartel do século XX; pálido reflexo do esplendor que se fôra, já com fortes marcas da decadência que se seguiria à derrocada da lavoura cafeeira. Através do edital do lançamento de impostos para o ano de 1922, podemos ter um quadro da situação da cidade na época. Os profissionais assim se distribuíam: 5 barbeiros, 2 advogados, 1



Fotos 44 e 45 — *Em cima a rua Coronel Domingos de Castro, uma das que possuem maior movimento comercial; em baixo, um correr de casas modestas na periferia da cidade*  
(fotos P. Petrone e I. N. Takeda)

médico, 3 empreiteiros, 6 ferreiros, 4 marceneiros, 3 carpinteiros, 13 pedreiros, 1 vendedor de bilhetes de loteria<sup>109</sup>.

Nesse mesmo ano, 40 pessoas foram incluídas no lançamento dos impostos de consumo de aguardente e comércio; dêsse total, 13 mantinham suas atividades na cidade. Além disso, a cidade possuía 4 padarias, 1 bilhar, 2 botequins, 1 fornecedor de fazendas, 1 hotel e uma pensão,

<sup>109</sup> O Luisense — ns. 687 e 688 — 12 e 19 de fevereiro de 1922, São Luís do Paraitinga.

uma oficina tipográfica, 2 negócios de aguardente, 5 negócios de exportação de porcos, 1 açougue, 7 casas de fazendas, 15 armazéns de secos e molhados, 5 cafés, 2 farmácias e, no mercado municipal, 35 bancas de toucinho <sup>110</sup>. Tais elementos indicam a existência de uma cidade com certo movimento. “As ruas são retas e calçadas com pedra britada. Seus principais edifícios são a Câmara, Matriz, Grupo Escolar e Santa Casa. Tem abastecimento de água” <sup>111</sup>.

A administração velava em favor de uma cidade limpa e ordeira. Em edital de 21 de agosto de 1916 a prefeitura proibia, expressamente, atirar “lixo e matérias pútridas nas zonas da cidade”; outrossim, solicitava a todos os proprietários de prédios que caiassem seus imóveis, “as frentes de seus prédios, janelas, portas, paredes ou muros” <sup>112</sup>. No ano seguinte, o delegado de polícia comunicava que exerceria severa repressão à vagabundagem e que, só nos domingos seria permitido aos pobres pedir esmolas, e assim mesmo, “com prévia licença, por escrito...” <sup>113</sup>.

A vida da cidade era relativamente intensa. As principais datas, cívicas ou não, religiosas ou profanas, eram festejadas e para isso concorria a existência de duas corporações musicais: S.S. Sacramento



Foto 46 — Passeios e sargetas de São Luís. Essas lajes já foram usadas como calçamento das principais ruas da cidade (foto P. Petrone).

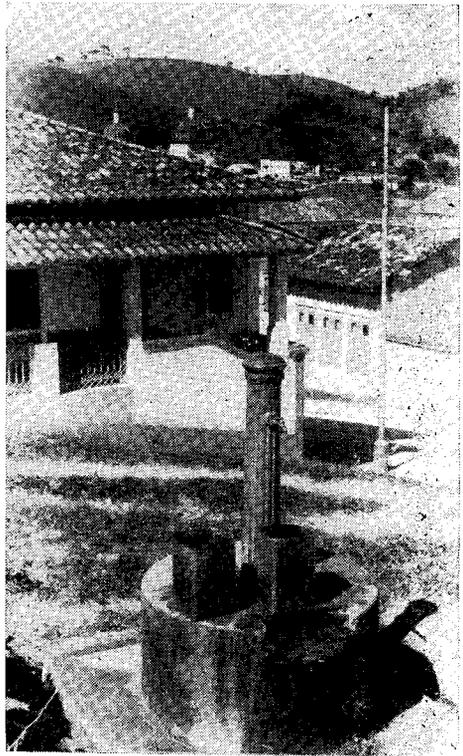


Foto 47 — Um dos chafarizes públicos de São Luís (foto P. Petrone).

<sup>110</sup> *O Luisense* — Ns. 687, 688, 692, 693 e 694 — 12 e 19 de fevereiro; 19 e 26 de março e 9 de abril de 1922. — São Luís do Paraitinga.

<sup>111</sup> EGAS, Eugênio — *Os Municípios Paulistas*, p. 1.871.

<sup>112</sup> *O Luisense* — Ano XIV — N.º 472, 4 de outubro de 1916, São Luís do Paraitinga.

<sup>113</sup> *O Luisense* — Ano XIV — N.º 515, 6 de setembro de 1917, São Luís do Paraitinga.

e Santa Cecília. Festejava-se o Natal e o 13 de Maio, Reis e o 7 de Setembro, os santos juninos e o Divino, sempre com quermesses, jongo, etc.) .

Existia na cidade um conjunto dedicado a récitas de teatro, o Grupo Dramático Luisense e, às vèzes, grupos de outras cidades apresentavam peças de seus repertórios, como em 29 de setembro de 1918, quando o Grupo Dramático Natividense, apresentou, no salão municipal, o drama de Giacometti, "A Morte Civil" <sup>114</sup>.

A cidade mantinha contínuas relações não apenas com os centros mais próximos, mas também com São Paulo. Os jornais da cidade, em todos os seus números, dão-nos sempre uma relação de pessoas que chegam ou partem de viagem, mostrando bem que só mais tarde, do início do segundo quartel do século em diante, é que São Luís iria se tornar um centro quase isolado.

As possibilidades fornecidas pela lavoura cafeeira permitiram que em São Luís se formasse um escol financeiro, mas também cultural. Tal fato se depreende de anúncios como êste: "Vendem-se os direitos sôbre dois pianos e um violino depositados na casa..." <sup>115</sup>.

Finalmente, a existência do jornal hebdomadário em que nos baseamos para as considerações acima, e de outros mais, a exemplo de *O Porvir*, atesta a vitalidade do núcleo. É o próprio *Luisense*, entretanto, que em editorial de um dos seus números chama a atenção para a vida estacionária da cidade, comparando-a com a de anos anteriores, e como que anunciando o período de decadência que viria a seguir.



Foto 48 — A casa senhoril lembra um passado rico... (foto P. Petrone).

<sup>114</sup> *O Luisense* — Ano XVI, n.º 559, 10 de outubro de 1918, São Luís do Paraitinga.

<sup>115</sup> *O Luisense* — Ano XV, n.º 522, 15 de novembro de 1917, São Luís do Paraitinga.

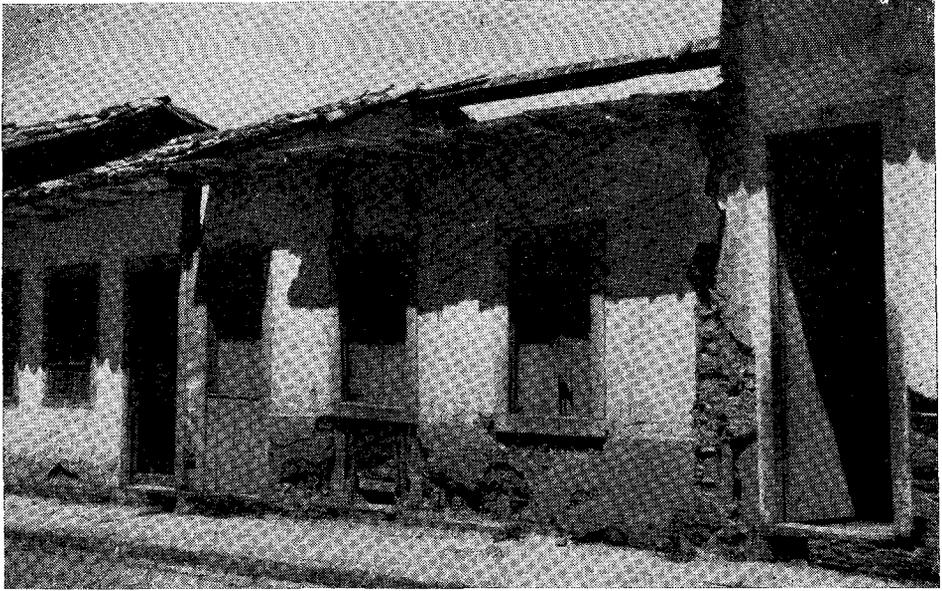


Foto 49 — ... enquanto a tapera de uma casa modesta testemunha a presente de uma cidade pobre (foto P. Petrone).

A fase de decadência perdurou praticamente até os nossos dias, pois que somente agora, com a presença de uma estrada relativamente boa, que substituiu o antigo caminho de tropas entre Taubaté e Ubatuba, e com pequeno reerguimento econômico que se nota no município, é que a cidade se refaz lentamente. Seu aspecto é praticamente o mesmo do início do século. Poucas, as casas novas, algumas agarrando-se, com dificuldades, à encosta íngreme do morro do Cruzeiro. Começa, tímidamente, a ocupar a margem direita do rio, adiante de moderna ponte de concreto: um campo de futebol, pôsto de gasolina, um estabelecimento da Vigor, mais uma dezena de habitações, a maioria novas. As ruas perderam a maior parte de seu calçamento; as lajes foram aproveitadas para os estreitos passeios. Destituída de rêde de esgotos, mas com serviço de abastecimento de águas, com três chafarizes públicos, e com iluminação elétrica, no conjunto pouco mudou. Talvez a praça principal, ou o pequeno pátio da rua 31 de Março, com seus ajardinamentos. O casario, com portas e janelas berrantemente coloridas, contrastando vivamente com o amarelado, róseo ou cinza claro das paredes, alinha-se, compacto, ao longo das ruas e praças, sem jardins em frente, com fachadas dando diretamente no passeio. A velha igreja matriz em estilo colonial, com suas espêssas paredes de taipa; os antigos sobradões e mesmo os casarões térreos, às vêzes com rótulas, freqüentemente com balcões de ferro trabalhado, todo o casario, em sua maior parte edificado com paredes de taipa ou mesmo de pau-a-pique barreado, tudo, mesmo alguns aspectos da vida de seus habitantes, lembra o passado. Os 1 400 habitantes têm vida calma, pacata, que se reflete no movimento da cidade, lento no decorrer de tôda a semana. À noite, o cinema local é a única diversão; aos sábados o mercado atrai os

sitiantes dos arredores; sábados e domingos à noite, passeio no jardim, uma ou outra vez com retreta; quermesse junto à Matriz em dias santos; reuniões dançantes uma vez ou outra, nos dois clubes locais. Os ônibus que chegam ou partem, vindos de Taubaté ou Ubatuba, sempre despertam a atenção dos poucos transeuntes. Os veículos são poucos: em 1955 apenas 13 automóveis e camionetas, 15 caminhões e 3 ônibus; além disso, 3 motocicletas, 73 bicicletas e 4 aranhas, 3 carroças e 8 carros de boi<sup>116</sup>. Em compensação, particularmente aos sábados ou nos dias



Fotos 50 e 51 — Os telhados de uma cidade velha. Na foto de baixo, um pormenor de uma residência (fotos P. Petrone e I. N. Takeda).

<sup>116</sup> Dados obtidos na Agência Municipal de Estatística do IBGE em São Luís do Paraitinga.

festivos, são muito numerosos os animais de sela e, no primeiro caso, os cargueiros. Enfim, tudo, na vida da cidade, contrasta com os eloqüentes testemunhos de um passado melhor, sugestiva e pitorescamente representado pelos velhos e bonitos sobradões do século passado.

### C — *As funções urbanas*

A cidade de São Luís apresenta multiplicidade de funções, porém, tôdas modestas, de acôrdo com as proporções do aglomerado.

No conjunto pode-se afirmar que São Luís é um centro regional, atingindo sua influência tôda a área do município e ainda pequeninos trechos de municípios vizinhos, tais como Natividade da Serra, Redenção da Serra, Taubaté e principalmente Lagoinha que, só há pouco tempo, foi desmembrada de São Luís. Tôdas as funções específicas, as econômicas como as administrativas e sociais, estão sujeitas a êsse caráter de centro regional. Uma rápida análise de cada uma delas confirmará a observação.

A mais importante, sem dúvida, é a função comercial. Não porque a cidade constitua entreposto ou mercado de grande envergadura, mas apenas porque ela permite que a produção agrícola regional encontre escoamento. De fato, em São Luís, quando agricultores os sitiantes e fazendeiros conseguem vender a maior parte de sua produção, quer para o consumo do próprio aglomerado, quer para exportação em direção a Taubaté ou São Paulo. As transações, mais vultosas na safra, como seria de esperar, são efetuadas em qualquer dia da semana; entretanto, é nos sábados, quando funciona o mercado, que elas se tornam mais freqüentes. Então, sitiantes do vale do Chapéu oferecem arrôbas de cebolas, pequenos proprietários do Turvo procuram compradores para suas caixas de tomate, criadores de várias partes do município aparecem com seus "canudos" de queijo, enquanto outros negociam com rapadura, fumo ou farinha de mandioca. A mercadoria objeto de transação quase sempre é o resultado de uma produção modesta; negociantes da cidade ou das proximidades — subúrbios e Vargem dos Passarinhos — compram-na para revendê-la, às vêzes até em São Paulo. Ao mesmo tempo que vêm vender, os agricultores aproveitam para se abastecer do quanto necessitam. O mercado não tem muita importância nessas transações, pois quase sempre elas se fazem com negociantes cujo interêsse é de conhecimento geral.

O mercado de São Luís é pobre. Seu pequeno movimento não justifica o grande edifício quadrangular, com seus largos corredores periféricos cobertos, com seu correr lateral de compartimentos fechados, com seu amplo pátio central. Suas instalações são amplas demais, para seu modesto movimento. Algumas bancas de carne, um par de bancas de miudezas (armarinhos), duas ou três bancas de cereais, poucas frutas, abacaxi e um resto de jabuticaba; no pátio, alguma verdura e poucos legumes, em pequeninas bancas ou no chão; muito tomate e, num



Foto 52 — Aspecto parcial do Mercado de São Luís do Paraitinga. Observe-se o pequeno movimento (foto I. N. Takeda).

canto, cestaria. Nos compartimentos laterais um ou outro café. No conjunto, um movimento de pouco mais de uma centena de pessoas. Como parece distante o tempo em que o mercado apresentava grande variedade de produtos, com as frutas, farinha, cereais, rolos de fumo em corda, pilhas de rapaduras, dezenas de bancas de toucinho e mais artefatos de madeira, cestaria de bambu, cerâmica, produtos da indústria caseira regional.

O comércio dilui-se um pouco por toda a cidade. Pode-se, entretanto, distinguir algumas ruas com maior número de estabelecimentos. A pequena rua 31 de Março, a parte mais baixa da rua Monsenhor Inácio Gioia, os dois primeiros quarteirões das ruas Coronel Manuel Bento e Domingos de Castro, são as de maior movimento. Aí se encontram as principais lojas, o maior número de empórios, as padarias, farmácias, bares, etc. Também aí, na rua 31 de Março, encontramos o único cinema da cidade. A planta funcional que acompanha estas considerações pode nos ilustrar melhor a respeito.

A função industrial de São Luís é medíocre. Ela existe apenas devido à presença de algumas oficinas, tais como ferreiro, seleiro, carpinteiro, etc. De resto, vale mencionar o estabelecimento da Vigor, máquinas de beneficiar arroz e milho, e mais uma pequena oficina de móveis. Como é lógico, as oficinas e pequenas indústrias encontram-se disseminadas pela cidade, predominando nas zonas onde o comércio é mais intenso.

A função político-administrativa merece referência, sendo a cidade sede de município e de comarca. Pelo decreto-lei n.º 14 334, de 30 de novembro de 1944, o município de São Luís compreendia, além do distrito da sede, os de Catuçaba e Lagoinha. Recentemente Lagoinha

adquiriu sua autonomia, desmembrando-se de São Luís. A comarca compreende um único termo judiciário, abrangendo São Luís e Natividade da Serra. Os edifícios públicos de São Luís também aparecem um tanto disseminados pela cidade; entretanto, existe um esboço de concentração no largo da Matriz, onde encontramos a Prefeitura, Correios e Telégrafos, Coletoria Estadual, dois cartórios, Registro Civil. Aí fica, também, o único banco da cidade, o Banco do Vale do Paraíba.

Com um único Grupo Escolar, e ausência de sociedades culturais — as duas existentes são esportivo-recreativas — sem jornais, São Luís possui função cultural sem nenhum realce.

De modo geral, pelo que é possível observar através da planta funcional, São Luís aparece-nos ainda como núcleo pequeno, onde as diferentes atividades se distribuem pela cidade mesclando-se com as residências; estas podem ser encontradas mesmo na principal praça e nas ruas mais comerciais. Não é possível uma distinção de zonas, a não ser a central — parte plana — de funções múltiplas e a periférica — particularmente nos flancos do morro do Cruzeiro — exclusivamente residencial. No conjunto, um centro urbano que vive em função da área rural circunvizinha.

#### D — *As comunicações*

Em virtude de sua situação geográfica, e principalmente das condições do relevo da região, São Luís sempre contou com alguma dificuldade para se comunicar com outras áreas e outros centros. Mesmo as ligações entre o núcleo e sua zona rural foram sempre um pouco difíceis.

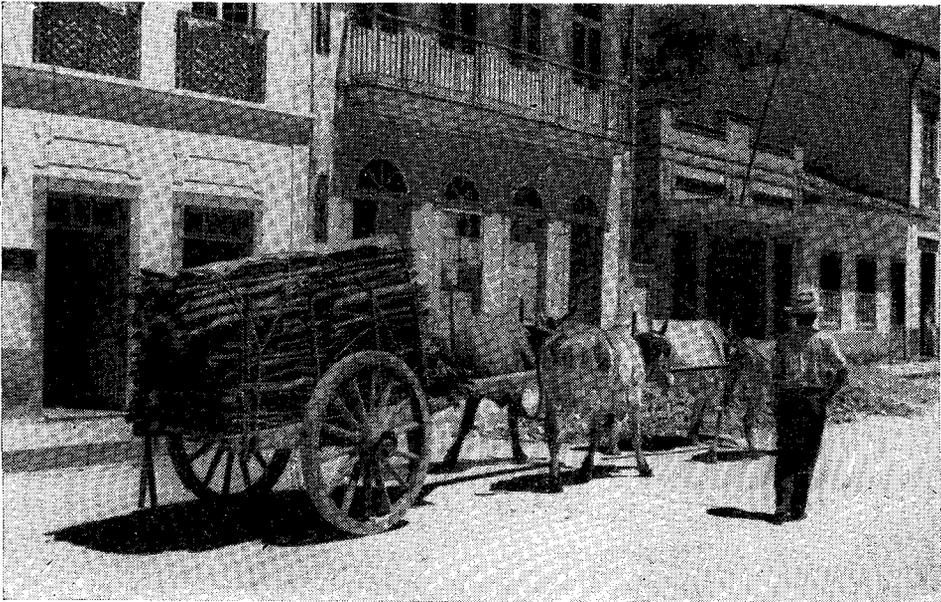


Foto 53 — O carro de boi é um dos meios mais vulgares de transporte utilizados em São Luís e arredores. Cenas como a que vemos na fotografia são muito comuns na cidade (foto I. N. Takeda).

De modo geral, os caminhos abertos na região aproveitaram-se dos fundos de vales, evitando, sempre que possível, os topos de colinas e morros, só ultrapassados quando da ligação entre dois vales, nos divisores de água. Como é lógico, são caminhos sinuosos, traçados irregulares, adaptando-se à rede de drenagem regional. Uma carta dos principais caminhos, como a que temos, nos esclarece a respeito. Verifique-se como a maioria deles acompanha os vales do Paraitinga, Chapéu, Turvo, Turvinho, Almas e outros.

A maioria dos caminhos tinha como objetivo unir São Luís a bairros rurais e localidades vizinhas; alguns, entretanto, tornaram-se principais eixos nas comunicações regionais: foi o caso dos caminhos de Taubaté a São Luís e Ubatuba, e de São Luís para Cunha de um lado, e para Redenção da Serra e Natividade da Serra de outro.

De Taubaté para São Luís o caminho acompanhou o ribeirão do Itaim, em seguida o vale do Una, ambos da vertente do Paraíba, passando, depois, para o vale do Turvinho, já na vertente do Paraitinga. Em direção a Ubatuba o caminho aproveitou-se de parte do vale do Paraitinga, a jusante de São Luís, e do vale do Chapéu.

O vale do Paraitinga norteou os caminhos para Cunha e Natividade da Serra.

De modo geral, os dois eixos, que se cruzaram em São Luís, orientaram-se respectivamente nos sentidos noroeste-sudeste e nordeste-sudoeste. O primeiro, indubitavelmente, passou a ter importância bem maior, dado o seu papel de elo entre um dos principais centros do vale do Paraíba, Taubaté, e um dos portos que, até meados do século passado destacou-se no conjunto do litoral paulista, Ubatuba.

O período em que êsses caminhos se tornaram mais movimentados coincidiu, também aqui, com a fase cafeicultora de São Luís, embora, conforme já lembramos, desde muito cedo tenha sido utilizada a comunicação com Ubatuba. É no século passado, portanto, que de Taubaté para Ubatuba, por São Luís, ou desta cidade para Cunha ou Natividade da Serra, transitam numerosas tropas, sempre com abundante mercadoria. Houve um decréscimo nesse movimento no decorrer da segunda metade do século passado. O Rio de Janeiro foi ligado a São Paulo pela E.F. Central do Brasil, enquanto que a São Paulo Railway uniu São Paulo ao pôrto de Santos. Tais fatos trouxeram decorrências muito conhecidas: o vale do Paraíba passou a integrar, em sua quase totalidade, as hinterlândias de Santos ou do Rio; o pôrto de Santos desenvolveu-se, ao mesmo tempo que decaíam os portos do litoral norte do estado, Ubatuba entre êles. São Luís, conseqüentemente, perdeu muito do seu papel de ponto de passagem entre parte do vale do Paraíba e o litoral. É verdade que não é possível atribuir a decadência de Ubatuba, como a de São Luís, apenas a êsses fatos. Ela é, também, em grande parte, conseqüência do apagar-se do esplendor econômico da região de São Luís e, de modo geral, conseqüência da decadência da lavoura cafeeira em todo o médio vale do Paraíba. Aliás, tais fatôres repercutiram

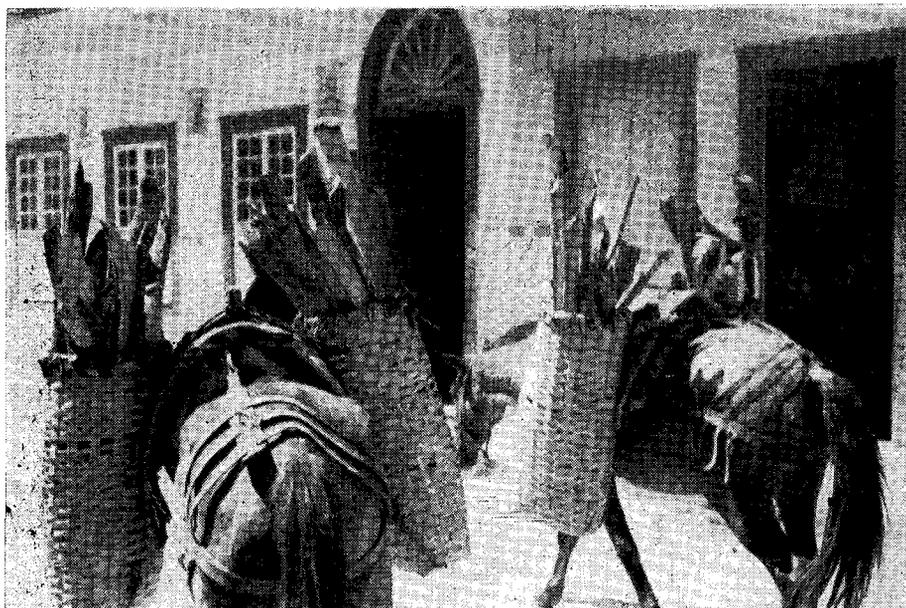
diferentemente em Ubatuba e São Luís; Ubatuba, pôrto de mar, cuja vida dependia de sua hinterlândia no vale do Paraíba, decaiu mais cedo, em função das capturas econômicas efetuadas em seu prejuízo pela ferrovia; São Luís, dependendo mais de fatores de ordem regional, ou seja, da economia regional, somente decaiu a partir do início do século atual, porque seu arredores foram relativamente ricos até essa época. Por isso mesmo, porque ainda existia na região uma riqueza não desprezível, e para fazer com que Ubatuba ainda pudesse escoar a produção de boa parte do médio vale do Paraíba, tentou-se, no último quartel do século passado, construir uma ferrovia entre aquêlê pôrto e Taubaté.

Com concessão cedida pelo prazo máximo de 30 anos, e garantia de juros de 6%, concedida em 24 de novembro de 1888, e confirmada em 5 de janeiro de 1889, foram iniciados os trabalhos, chegando-se, em 1892, a 61,5 quilômetros de leito preparado e 45 quilômetros em preparo, além de duas estações construídas. Entretanto, em 2 de junho de 1894 o privilégio da Companhia que empreendera a construção da ferrovia foi declarado caduco e os trabalhos foram inteiramente abandonados. Dessa tentativa, infelizmente malograda, hoje ainda restam alguns cortes e aterros, e os topônimos estação de Boracéia, estação de Registro e estação de Pedra Negra, todos no município de Taubaté<sup>117</sup>.

Fruto da ação conjugada do declínio econômico regional e da completa decadência de Ubatuba como pôrto de mar, as estradas da região de São Luís passaram a ter, nas primeiras décadas dêste século, movimento sempre menor. Em certos casos algumas estradas foram totalmente abandonadas ou então continuaram a ser utilizadas em um ou outro trecho. A antiga estrada para Cunha, ou a que se dirigia çara Natividade da Serra por Santa Cruz do Rio Abaixo, hoje estão parcialmente inutilizadas. Há casos, entretanto, em que o abandono de uma antiga estrada, ou de trechos seus, decorreu da abertura, relativamente recente, de estradas de rodagem mais bem aparelhadas para o tráfego de veículos motorizados. Um exemplo é a estrada para Redenção da Serra, que atingia essa localidade pelo vale do ribeirão do Afonso, entroncando-se com a estrada São Luís-Taubaté no bairro dos Fabianos; hoje ela é pouco transitada, em virtude da abertura de uma estrada de rodagem que se entronca na São Luís-Taubaté próximo à estação de Registro.

As estradas de rodagem, como as suas antecessoras, de tropas, tiveram como principal objetivo atravessar a região para atingir o litoral em Ubatuba. De fato, a principal estrada de rodagem atual é a que une Taubaté a Ubatuba, passando por São Luís nas condições atuais. Data da década de 30, tendo sido, logo, aproveitada por ônibus de carreira de Taubaté para São Luís e Ubatuba. Seu movimento, como o da estrada de rodagem entre São José dos Campos e Caraguatatuba, tem aumentado bastante principalmente depois de 1940; deve-se tal fato

<sup>117</sup> A êsse propósito leia-se: SCHMIDT, Carlos Borges — "A projetada ferrovia entre o vale do Paraíba e o mar" — in *Revista de História*, ano IV, n.º 13, janeiro-março de 1953, São Paulo; ALMEIDA, A. Paulino de — "O Litoral Norte" — in *Revista do Arquivo Municipal*, ano XLII, volume CXII, janeiro-fevereiro 1947, São Paulo; PINTO, Adolfo A. — *História da Viação Pública de São Paulo (Brasil)* — São Paulo, 1903; GUIBARD FILHO, Félix — *Obra citada*.



Fotos 54 e 55 — Os cargueiros têm utilidade para tudo: transportam farinha e lenha, leite e rapadura, cebola e milho; com os inconfundíveis jacás podem ser vistos, tanto na cidade quanto em qualquer estrada ou caminho da região (fotos P. Petrone e I. N. Takeda).

à “descoberta” das praias de Ubatuba como excelentes locais de veraneio. Entretanto, o benefício que disso adveio para São Luís é irrisório. A não ser as breves paradas de veranistas em trânsito, que aumentaram um pouco os negócios em um ou outro bar. A êsse respeito o Hotel São José, o único da cidade, nos fornece dados interessantes: seu movimento, muito pequeno, baseia-se no alojamento de funcionários públicos; o diretor do grupo escolar, uma professora, o juiz de direito, escrivão de polícia, o agente de estatística, e até o prefeito. Quase sempre é gente

que mora fora de São Luís e que apenas se preocupa com a próxima remoção. Quando redigíamos êste trabalho o prefeito era fazendeiro e por isso possuía alojamento no hotel. O movimento para Ubatuba é pequeno; raríssimos pousos, mais freqüentes as refeições de passagem. Vê-se, por aí, que São Luís praticamente não auferia vantagens do movimento para Ubatuba, a não ser a de se tornar mais conhecida. Aliás, a tendência é de diminuir até mesmo o número de pessoas em trânsito para Ubatuba, em virtude da abertura, entre essa cidade e Caraguatatuba, de uma estrada que permite viagens mais rápidas para São Paulo por Paraibuna e São José dos Campos. De qualquer forma, a estrada Taubaté-Ubatuba é a mais importante e a mais trafegada, quer em virtude da presença dos ônibus que duas vezes por dia unem as referidas cidades, quer devido aos caminhões de leite, quer por causa dos numerosos bairros e fazendas que atravessa.

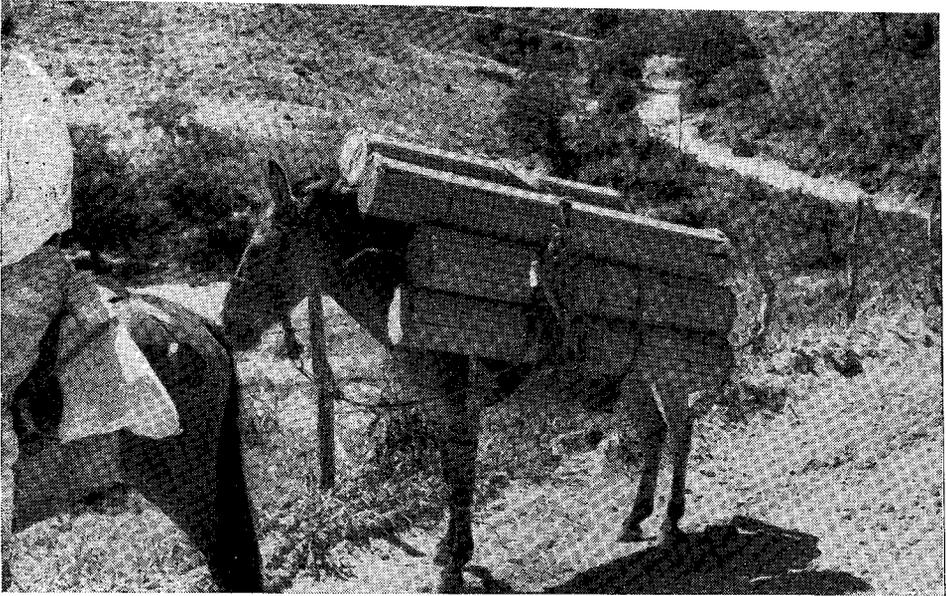
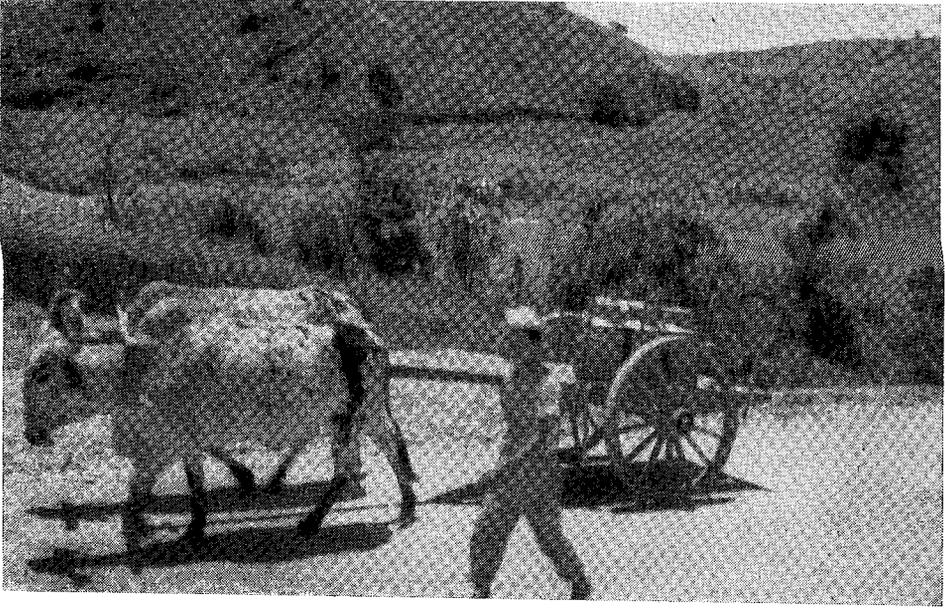
As demais estradas da região são ruins. Estreitas, tortuosas, esburacadas e poeirentas no inverno, encharcadas no verão, comunicam São Luís principalmente com os bairros rurais. Estradas vicinais, freqüentemente interrompidas por porteiras, algumas mal permitem a passagem de caminhões, sendo mais utilizadas por carros de boi, pequeninas tropas e principalmente por cargueiros isolados. A êsse propósito convém citar o exemplo da estrada do importante bairro dos Alvarengas que, ainda hoje, por ser péssima, não foi aproveitada por nenhuma companhia para recolher leite.

Verifica-se assim que, em uma área como a de São Luís, que está conhecendo um modesto, mas promissor ressurgimento econômico, a melhoria de seu sistema de comunicações deve ser objeto da mais urgente consideração por parte dos poderes públicos.

#### VIII — CONCLUSÃO

Situada em uma das chamadas "zonas velhas" do estado de São Paulo, justamente em uma das mais características, a região de São Luís do Paraitinga é bem um exemplo representativo das vicissitudes sofridas por essas áreas, quer sob o aspecto econômico, quer sob o aspecto social, decorrente do primeiro. São Luís do Paraitinga conheceu período e esplêndida euforia econômica, baseado particularmente nos resultados obtidos com a cultura do cafeeiro. A êle sucedeu, entretanto, uma fase de completa decadência, somente hoje em vias de modificar-se, graças ao estímulo da criação de gado leiteiro.

Tendo em vista as diferentes fases por que passou, a região de São Luís do Paraitinga caracterizou-se, em quase todo o seu passado, por uma grande "instabilidade paisagística". A relativa antiguidade da ocupação da região ainda não permitiu que nela se organizassem quadros paisagísticos estáveis; todavia, os traços mais ou menos marcantes deixados por cada uma das fases por que passou, às vezes superpostos, outras vezes contíguos, esboçam uma definição de quadros indiscuti-



Fotos 56 e 57 — Dois flagrantes comuns nos arredores de São Luís do Paraitinga: em cima, pequeno carro de boi com latões leite; em baixo, um cargueiro com os pitorescos “canudos” de queijo (foto I. N. Takeda).

velmente mais estáveis daqueles que caracterizam as zonas mais novas do estado de São Paulo.

A instabilidade que caracterizou as paisagens luisenses durante todo o passado da região deve ser relacionada com a ausência, nessa como na maior parte do Brasil, de um “camponês tradicional”. A êsse respeito JOÃO DIAS DA SILVEIRA, que teve a gentileza de ler e criticar o presente trabalho, teceu algumas considerações que, com sua permissão,

reproduzimos aqui. “O problema da ocupação rural no Brasil é capítulo que pede muita investigação. A falta de estabilidade nos modos de vida (alterações na composição da população, introdução e desaparecimento de formas de atividades e de produtos, etc.), a instabilidade na população (bem clara na precariedade de suas casas), as constantes alterações na propriedade (fragmentação proveniente de inventários, de crises econômicas — retalhamento de latifúndios), alterações nas condições de trabalho, são fenômenos que não deixam a paisagem alcançar equilíbrio duradouro. O que se forma é apenas um equilíbrio instável, que se desfaz a cada momento. Isso mais se acentua e melhor se compreende considerando a ausência de uma sociedade camponesa tradicional. Raramente as gerações se sucedem na atividade e mesmo na propriedade. Chamamos a atenção para essa contínua agitação do nosso meio rural, pois, cremos, isso torna muito precário o uso entre nós, de técnicas e conceitos obtidos em outras regiões, particularmente na Europa, onde a cristalização dos quadros humanos oferece outras condições para trabalho do pesquisador. Nas áreas cristalinas do estado de São Paulo, que conhecemos, a superposição de paisagens culturais obriga um esforço maior no sentido da interpretação da evolução da ocupação. Em geral o ciclo da paisagem humana não é simples e como consequência as paisagens complexas — *sequent occupance* — oferecem elementos antagônicos associados”. Julgamos que as idéias acima referidas, embora de caráter geral, espelham perfeitamente algumas das conclusões a que somos levados quando pesquisamos áreas como a de São Luís do Paraitinga.

Considerada em função da permanência, as diferentes formas de ocupação do solo que se sucederam na área de São Luís do Paraitinga caracterizaram-se, justamente, pela sua “precariedade”; as condições do quadro natural, aliadas às técnicas de que o homem pode dispor nos auxiliam a compreender tal fato. O passado econômico da região mostra-nos, da mesma forma que em muitas outras partes do Brasil, como a “utilização do solo em bases predatórias” resulta em gravíssimas consequências; as gerações atuais sofrem os efeitos dos erros, voluntários ou não, cometidos pelas gerações que as antecederam. Nessa observação não vai uma crítica aos que, no século passado, foram responsáveis pela ocupação do solo na área de São Luís do Paraitinga. É evidente que essa forma foi uma decorrência da conjuntura econômica da época, aliada a um conjunto de condições técnicas que forçosamente teriam que levar aos resultados conhecidos. Convém acentuar, todavia, que os fatos do passado não têm sido suficientemente compreendidos e aproveitados de modo a não mais se incidir nas mesmas falhas. Uma rápida visão da forma de utilização do espaço rural da região comprova a afirmação.

A criação de gado, atividade hoje predominante, está sendo efetuada em bases tão erradas como o foi a cultura do cafeeiro. Em consequência, generalizou-se a idéia de que a criação é um símbolo da decadência.

regional porque, embora suas falhas não sejam superiores às da cultura do cafeeiro, não condiciona, como êsse produto, a mesma produção de riquezas.

Por quanto pudemos observar, a criação de gado trouxe à região de São Luís do Paraitinga novas possibilidades para tirá-la do letargo econômico em que vivia. Julgamos que essa atividade não deve pura e simplesmente ser considerada como elemento de decadência, mas sim como uma “nova forma de utilização do solo” e que, racionalmente dirigida, poderá dar frutos pelo menos tão compensadores quanto o cafeeiro, e mais estáveis.

Não julgamos de todo perdidas as possibilidades agrícolas regionais. Uma “agricultura comercial”, baseada na policultura e em função dos mercados consumidores urbanos, particularmente São Paulo, aí poderá desenvolver-se. A penetração, ainda no início, de culturas como a do tomate e a da cebola constituem elementos comprobatórios dessas possibilidades. Nada poderá dar resultados positivos sem que antes, entretanto, seja melhorado o sistema viário da região.

No trabalho que ora concluímos tivemos oportunidade de tecer algumas considerações sobre os meios de comunicação e transporte da região. Na prática, trata-se de um sistema de caminhos que foi organizado para atender às solicitações do transporte por intermédio das tropas, ou seja, o meio de transporte utilizado no período de maior esplendor da cultura do cafeeiro. Quando os meios de transportes motorizados começaram a ser utilizados no interior do estado de São Paulo, a área de São Luís do Paraitinga já era uma das porções decadentes do estado; em virtude dêsse fato não se beneficiou logo dêsse novo meio. De um lado, a estrutura econômica regional não justificava a introdução do caminhão; de outro lado, essa mesma estrutura não permitiu que se remodelassem os caminhos, transformando-os ou simplesmente adaptando-os para o transporte motorizado. As tropas permaneceram e em parte mínima subsistem ainda hoje. Os caminhões aproveitam, quando o permite a perícia de seus condutores, as péssimas estradas regionais.

Em qualquer caso, quer no da criação, quer no da agricultura, absolutamente nada poderá ser feito, sem uma orientação técnica que parta da administração pública. Em São Luís do Paraitinga, da mesma forma como em outras áreas velhas do estado, o problema principal é o de transformar um grupo prêsso a tradições e hábitos profundamente arraigados; é o de transformar o caboclo, com sua lavoura de subsistência, sua rocinha, em agricultor que produza para vender, que abandone os métodos empíricos e rotineiros e aceite métodos novos e mais adequados, elevando assim seu padrão de vida. Mais do que isso, o problema é antes de mais nada o de transformar tôda uma situação cultural, sem o que não será possível solucionar as questões especificamente relacionadas com as formas de aproveitamento do espaço agrícola. É sempre necessário, entretanto, lembrar que não é possível mudar em um ano

uma situação que se estabeleceu em séculos. Evidentemente é um trabalho lento, porém sempre será menos lento e menos prejudicial ao lavrador do que o decorrente de uma evolução natural, que se processe à custa da perpetuação da quase miserabilidade em que vive.

## BIBLIOGRAFIA

- 1 — AGUIAR, Mário — “São Luís do Paraitinga (Usos e costumes)” — in *Revista do Arquivo Municipal*, ano XV, vol. CXXI, janeiro 1949, São Paulo.
- 2 — ALMEIDA, A. Paulino de — “O Litoral Norte” — in *Revista do Arquivo Municipal*, ano XIII, vol. CXII, janeiro-fevereiro 1947, São Paulo.
- 3 — ALMEIDA, Fernando F.M. de — “A propósito dos “Relevos policíclicos na tectônica do Escudo Brasileiro” — in *Boletim Paulista de Geografia*, n.º 9, São Paulo, outubro de 1951.
- 4 — AZEVEDO MARQUES, Manuel Eufrásio de — *Apointamentos históricos, geográficos, biográficos, estatísticos e noticiosos da Província de São Paulo* — seguidos da cronologia dos acontecimentos mais notáveis desde a fundação da capitania de São Vicente até o ano de 1876, tomo II, Biblioteca Histórica Paulista, Livraria Martins Editora S/A, São Paulo, 1952.
- 5 — CAMARGO, José Francisco de — “Crescimento da população no estado de São Paulo e seus aspectos econômicos — (Ensaio sobre as relações entre a Demografia e a Economia) — 3 volumes, Universidade de São Paulo, Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, *Boletim* n.º 153, Economia Política e História das Doutrinas Econômicas, São Paulo 1952.
- 6 — CASAL, Aires de — *Corografia Brasílica* — Fac-símile da edição de 1817 — introdução de CAIO PRADO JÚNIOR, tomo I, Ministério da Educação e Saúde, Instituto Nacional do Livro, Imprensa Nacional, Rio de Janeiro, 1945.
- 7 — EGAS, Eugênio — *Os Municípios Paulistas* — São Paulo, 1925.
- 8 — FREITAS, Afonso A. de — *Geografia do Estado de São Paulo* — Escolas Profissionais Salesianas, São Paulo, 1906.
- 9 — FREITAS, Rui Osório de — “Relevos policíclicos na tectônica do Escudo Brasileiro” — in *Boletim Paulista de Geografia*, n.º 7, São Paulo, março de 1951.
- 10 — GUIARD FLHO, Félix — *Ubatuba* — Acheegas à história do litoral paulista — Vol. I, São Paulo, 1940.
- 11 — INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA — Conselho Nacional de Estatística — *Sinopse estatística do município de São Luís do Paraitinga* — Estado de São Paulo. Subsídios para o estudo da evolução política. Alguns resultados estatísticos, 1945. Principais resultados censitários, Rio de Janeiro, 1948.
- 12 — INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA — Conselho Nacional de Estatística — *VI Recenseamento Geral do Brasil, 1950* — Volume XXV, tomo I, Estado de São Paulo, Censo Demográfico, Rio de Janeiro, 1954.
- 13 — LOBATO, Monteiro — *Cidades Mortas* — Obras completas, 1.ª série, vol. 2, Editora Brasiliense Limitada, São Paulo, 1946.
- 14 — MARTONNE, Emmanuel de — “Problemas morfológicos do Brasil tropical atlântico” — in *Revista Brasileira de Geografia*, ano V, outubro-dezembro de 1943, n.º 4; e ano VI, abril-junho de 1944, n.º 2, Rio de Janeiro.
- 15 — MILLIET, Sérgio — *Roteiro do café e outros ensaios* — Contribuição para o estudo da história econômica e social do Brasil, 3.ª edição, Coleção Departamento de Cultura, vol. XXV, São Paulo, 1941.
- 16 — MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, INDÚSTRIA E COMÉRCIO — Diretoria Geral de Estatística — *Anuário Estatístico do Brasil* — Ano I, (1908-1912), vol. I, Território e População; volume II, Economia e Finanças, Rio de Janeiro, 1916 e 1917.
- 17 — MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, INDÚSTRIA E COMÉRCIO — Diretoria Geral de Estatística — *Recenseamento do Brasil, realizado em 1 de setembro de 1920* — Volume IV, 1.ª parte, População do Brasil por Estados, Municípios e Distritos, segundo o sexo, o estado civil e a nacionalidade. Rio de Janeiro, 1926.
- 18 — MÜLLER, Marechal D.P. — *Ensaio de um Quadro Estatístico da Província de São Paulo* — ordenado pelas leis provinciais de 11 de abril de 1836

- e 10 de março de 1837, São Paulo, 1838; reedição literal, secção de obras do *O Estado de São Paulo*, São Paulo, 1923.
- 19 — *O Luisense* — jornal hebdomadário, São Luís do Paraitinga, 1916, 1917, 1918, 1922.
- 20 — *O Porvir* — jornal hebdomadário, São Luís do Paraitinga, 1916.
- 21 — PACHECO E CHAVES, Elias Antônio, NOGUEIRA JAGUARIBE FILHO, José, CARVALHO, Joaquim José Vieira de, PINTO, Adolfo Augusto, MARQUES, Abílio Aurélio da Silva — *Relatório apresentado ao Exmo. Sr. Presidente da Provincia de São Paulo* pela Comissão Central de Estatística, Tip. King, São Paulo, 1888.
- 22 — PINTO, Adolfo Augusto — *História da Viação Pública de São Paulo, (Brasil)* — São Paulo, 1903.
- 23 — PIZA, Marcelo — *Os Municípios do Estado de São Paulo* — Informações interessantes — Secretaria da Agricultura, Comércio e Obras Públicas do Estado de São Paulo, Serviço de Publicações, São Paulo, 1924.
- 24 — PISANI, Salvatore — *Lo Stato di San Paolo nel Cinquantenario dell'Immigrazione* — San Paolo, 1937.
- 25 — QUEIRÓS TELES, J. e TESTA, J. — *Lavoura de São Paulo* — Municípios do Estado, Impressora Paulista Ltda., São Paulo, s.d.
- 26 — SCHMIDT, Carlos Borges — *Aspectos da vida agrícola no vale do Paraitinga* — separata da *Revista de Sociologia*, vol. V, n.º 1, março de 1943, Secretaria da Agricultura Indústria e Comércio, Diretoria de Publicidade Agrícola, São Paulo, 1943.
- 27 — SCHMIDT, Carlos Borges — “Paisagens Rurais; o Paraíba e o Paraitinga, a Paranapiacaba e o Ribeira de Iguape” — do *Boletim de Agricultura*, número único, 1942, Secretaria de Agricultura, Indústria e Comércio, Diretoria de Publicidade Agrícola, São Paulo, 1944.
- 28 — SCHMIDT, Carlos Borges — *O Meio Rural* — Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio do Estado de São Paulo, Diretoria de Publicidade Agrícola, São Paulo, 1946.
- 29 — SCHMIDT, Carlos Borges — “A vida rural no Brasil — A área do Paraitinga, uma amostra representativa” — do *Boletim de Agricultura*, número único, 1949, Secretaria de Agricultura do Estado de São Paulo, Diretoria de Publicidade Agrícola, São Paulo, 1951.
- 30 — SCHMIDT, Carlos Borges — “A projetada ferrovia entre o vale do Paraíba e o mar” — in *Revista de História*, ano IV, n.º 13, janeiro-março de 1953, São Paulo.
- 31 — SEIXAS QUEIRÓS, Vitorino e ARANTES JÚNIOR, Lourenço — *Os Municípios do Estado de São Paulo* — Informações interessantes — Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio do Estado de São Paulo, Diretoria de Publicidade Agrícola, São Paulo, 1933.
- 32 — SETZER, José — *Contribuição para o estudo do clima do estado de São Paulo* — Escolas Profissionais Salesianas, São Paulo, 1946.
- 33 — SUPERINTENDÊNCIA DOS SERVIÇOS DE CAFÉ — Secretaria da Fazenda do Estado de São Paulo, Brasil — *Anuário Estatístico* — Anos de 1946, 1947, 1948.
- 34 — WALLE, Paul — *Au pays de l'or rouge — L'État de São Paulo (Brésil) — Ses ressources, ses progrès, son avenir — Étude générale économique et descriptive* — Paris, 1921.

## SUMMARY

In the 1st Chapter the author presents *São Luís region* in a crystalline structure zone with an abrupt relief where can be distinguished three kinds of relief: the bottom of the valley with flat surfaces; the hills with abrupt slopes; the elevated areas with the highest altitudes toward Serra do Mar scarp. To this area drained by Paraitinga and Paraíbauna belongs to the part of “paulista” territory, called “zona do alto Paraíba” which take part the Brazilian Atlantic tropical hills, mountains and scarps.

In the second the author deals with *settlement* and *landscape evolution*, he shows that natural conditions not always good to settlement, marginal situation joined to natural communications, the seacost isolation and the unknow of mineral resources or some other possibilities for habitual cultivation did not allow the men to settle in this region in XVI and XVII centuries. He studies the problem of “Sesmaria” and the discovery and exploration of mineral deposits in Minas Gerais. He states was already partially settled since the first part of XVIII century, he tells this first fase was characterized by land property through a subsistence polcultivation. From the beginning of the fourth decennium of the XIX century a new period of economic evolution in this region has started — the cotton and coffee cultivation, chiefly the latter changed the landscape aspect radically. The author goes on showing that with the

decadence of coffee cultivation this region had a transition period (policultivation with activities agricultural industrial limited) till arriving to nowadays period, dominated by cattle.

In the III chapter, the *population* is studied and through collected data we can state that the municipality (village) has a low populational density and more than 85% lived in rural zone. Although the irregularity of its distribution of population is spread along the valleys, with concentration around urban nucleus. About this population whose progress is a consequence of economical fuses which characterized the region, the author presents some interesting characteristics to be considered such as: a low numerical superiority on the masculine sex; a certain ethnical homogeneity with predominance of white and national elements in its totality; the same situation on religion; at last, a low level of knowledge and a high level of illiteracy.

He states in the IV Chapter the most part of population in applied on *rural activities*, chiefly cattle, with commercial aim while agriculture has much more regional significance.

He says that *cattle* is the most importante economical activity and presently it is very impressive on landscape aspect, so that *miner cattleman penetration* is considered a special chapter in São Luís development. Searching its characteristics there, the author shows its extensive character where predominate pasture (of capim gordura); cattle are not very big and proprieties have deficient installations.

He explains that even though little *milk-food industries* on purpose to get milk, cheese and butter had appeared since the beginning of the taking up of regional hills; the *commercial milk system* improved as a result of its organized company which appeared as consequence of the opening and improvement of the roads; the big companies absorbed the modest ones, managing them like a real monopoly.

Nevertheless the always growing cattle importance of the region continues having its chiefly activities tied up to *agriculture* and it is possible to notice a certain directress on pasture and cultivation distribution. Presented data give an idea as village has lost the importance, it had at first, although cereals, continues having great significance in agriculture production chiefly bean and corn followed by rize. He makes mention of manioc and sugar-cane that feed usual industry, tabaco cultivation and about new products as tomatoes, onions and arabian potatoes. He says that fruit cultivation is now in decadency, but in the past, it had great economical importance in the municipality; nowadays only banana and orange have some significance. He shows that the abrupt relief was always the great problem to agricultural mecanization and because of this the whole region had agricultural technic very obsolete.

In the V Chapter when he looks over the *work systems* he makes clear that the most part of the properties has a chief the owner and the properties has an administer are very few; it is common in the region the renter; the used paid people are those known as "retireiros" and "camaradas". There is no problem with workingman (it is cheap and abundant), this is explained by excedent action, resulted from introduction and improvement of milk cattle that have made desappear the traditional system of working. This joined to life standard of rural workman which allows the subexistence in a few days working.

Studying in the VI Chapter the rural properties he joints out the big ones as real exception in the municipality; he says that there is no doubt about the fragmentation of land and this area is one of small properties even though "manufundus". Although not yet very clear it is occurring the phenomenon of properties concentration and everything take us to believe that cattle are the responsible for this, however without allowing the rising of big farming. He notices the distribution of different classes of properties are not homogenous; on the plain field predominate the small properties, chiefly with subsistence agricultural; in small and middle properties cattle are kept although with real agricultural islands; the biggest ones are kept in abrupt areas and they are chiefly occupied by cattle.

He goes on, showing that the most valuable regions are in the neighbourhood of São Luís, not by the town influence, but by the road presence where predominate the big and middle properties, the low prices appear in abrupt areas, with some bigproperties, where not always the soil is completely used. He explains that the *prices evolution* there have accompanied the economical vicissitude, although it seems to indicate that the money depreciation and immovable speculation will be the greatest responsible by the phenomenon.

When he refers about *properties type*, he says that generally we can find there great types in the region cattle properties, agricultural and mixed, although it will be possible to distinguish little differences amongst them. Cattle properties seem to predominate, and it is the most common type showed by middle or big properties with considerable pasture regions and small subsistence village; same of them have commercial.

*Agricultural properties* are less numerous and not so big as the cattle one, however they occupy the most part of the workingman (the most common is policulture) and they appear in the bottom of the valleys. The big agriculture properties are not frequent. The *mixed properties*, where agriculture and cattle appear with almost the same importance are not very common.

The *rural habitation* frequently reflects social and economical conditions and also the level life of the inhabitants and various aspects the "cabocla" culture that belong most of them. It is very difficult to distinguish the farmer house from the renter one, although this difference it had been noticed in the past. The policultivation of subsistence finished by levelling the differences that resulted from commercial monocultivation of coffee when the farmer house had much more significance than the poor house of the "camaradas meeiros" and small farmers.

The houses are far from each other appear isolated in the valleys; this position is explained by the irregular size and configuration of the properties. He notices that although domain the *disposition of the habitat* in the region we can find rural concentration of inhabitants; there are always some important groups whose people have a certain relationship in order to reduce the isolation.

The author studies carefully in the VII Chapter, the town of *São Luís* (situation and structure, origin and evolution, urban functions and communications) after representings a serie of things such as: it belongs to a town group: that has helped as links among various old coast ports in North of Santos and urban centers in the Paraíba valley; it had prosperity periods (it was the center of an that knows economical prosperity and was a resting place in the way used to flow the production of the same valley); it knew the decadence phase, coming from the almost coffee cultivation absence and the decadence of named ports as consequence of "Estrada de Ferro Central do Brasil and São Paulo Railway construction".

— It became a cattle region and with milk production and commerce has given to it a certain improvement, and so on.

As *conclusion* the author says that São Luís do Paraitinga region is an example of the vicissitudes suffered by these areas, called "old zones" of São Paulo either under economical aspect or under social aspect. Looking at the different phases that characterized this region by a great *landscape instability* in almost all its past, that must be connected with a *traditional country-man* absence. The different kinds of soil occupation that followed in this area were marked by its *deficiency*; the natural conditions joined to the technique that the man used had some significance.

He tells that cattle brought to the region a new possibility of development; he thinks also that this activity does not be considered as a decadent element, but as a *new kind of soil utilization* that can give compensating fruits.

He does not consider completely lost the regional agricultural activities; he believe that a *commercial agriculture* based upon policulture can be developed. He states, however, that nothing can give positive results without having a improvement in the way system of the region.

Anything can be done either in cattle or in agriculture without a technical orientatio coming from public administration. The principal problem is to change the local narrow-minded farmer tied up to a subsistence tillage in a farmer that produce to sell accepting a new and a more adequate method, growing thus its life pattern. He notices that the greatest problem is to change all cultural situation in order do solve the questions connected with advantageous kind of agricultural spaces.

### RÉSUMÉ

Au premier chapitre, l'auteur décrit la *région de São Luis de Paraitinga* dont la structure est cristalline et le relief accidenté. On y distingue trois groupes de formes: les superficies planes du fond des vallées; les collines aux versants abrupts; la zone montagneuse dont les plus fortes altitudes se trouvent dans la direction de l'escarpe de la "Serra, do Mar". Cette région, drainée par le "Paraitinga" et le "Paraibuna", appartient à la fraction de l'état de São Paulo appelée "Zone du Haut Paraíba" et intègre l'ensemble des plateaux, des montagnes et des escarpes du Brésil Tropical Atlantique.

Au second chapitre — *Peuplement et Évolution du Paysage* — l'auteur nous montre comment les conditions naturelles, parfois défavorables, la localisation marginal par rapport à la voie naturelle, l'isolement par rapport au littoral, le manque de richesses minérales ou de bonnes conditions pour la culture des végétaux les plus en vogue, ont été responsables de la non fixation de l'homme dans la région au XVIIe et XVIIIe siècles. Après avoir analysé la division des terres en "sesmarias", la découverte et l'exploration des gisements de Minas Gerais, il déclare que la région se trouvait déjà partiellement peuplée à la première moitié du XVIIIe siècle, mais que son peuplement est devenu plus intense à la fin de ce siècle. Cette première phase est caractérisée par une polyculture de subsistance que peu à peu a pris possession de la région. Il rappelle encore qu'à partir de la quarantième année du XIXe siècle une nouvelle période de l'évolution économique de la région a été constatée — la culture du coton et du café — surtout de celui-ci, qui, en son passage par la région a modifié radicalement les aspects du paysage. Il nous montre, ensuite, qu'après le dépérissement de la culture du café, la région a connu une période de transition (polyculture avec des petites activités agro-industrielles), avant d'arriver à la phase actuelle, dominée par l'élevage.

Le troisième chapitre étudie la *Population*. À travers ses enquêtes, il conclut que la densité de la population, au municipe est faible, 85% vivant dans la zone rurale. La distribution est irrégulière, elle accompagne les vallées et se condense autour des noyaux urbains et ruraux. Les caractéristiques de cette population, dont les mouvements reflètent les phases économiques de la région, qui méritent d'être citées sont: modeste supériorité numérique du sexe masculin; certaine homogénéité ethnique avec prédominance de l'élément blanc et pratiquement national et de la religion catholique, enfin les bas niveau de l'instruction et un indice très marqué d'analphabétisme.

Au quatrième chapitre, il affirme que la plupart de la population exerce des *activités rurales*. Parmi celles-ci il fait ressortir l'élevage, dont l'objectif est surtout commercial, tandis que l'agriculture a une importance régionale.

L'élevage est l'activité la plus importante de l'économie et de celle qui, maintenant, caractérise surtout le paysage agricole du municipe. La *pénétration dans la région des "mineiros" dont l'activité est l'élevage*, constitue un chapitre spécial de l'évolution de São Luis de Paraitinga. On observe le caractère extensif de l'élevage, les paturages de "capim gordura", le petit cheptel et les installations pauvres.

À ce sujet l'auteur commente encore que, bien qu'il y est eu de petites entreprises de laiterie dès que les paturages se sont formés, c'est seulement avec les routes et l'installation de compagnies bien organisées qu'un *système commercial* de laiterie a pris corps. Les grandes compagnies ont absorbé les modestes initiatives locales en exerçant de véritables monopoles. Malgré la croissante importance de l'élevage, l'agriculture continue d'être l'activité principale. Il est facile de suivre la directrice de la distribution des paturages et des cultures.

Cependant le labourage n'a plus aujourd'hui le même rôle quoique les céréales occupent toujours le premier rang dans l'ensemble de la production agricole. Le manioc, la canne à sucre alimentent l'industrie rurale. Le tabac se joint aujourd'hui aux cultures traditionnelles ainsi que le tomate, l'oignon, la pomme de terre anglaise et les légumes. La fructiculture autrefois très importante est en décadence. Seuls, bananiers et orangers ont encore une certaine valeur. Les techniques agraires sont rudimentaires. Car le relief accidenté a toujours été un obstacle aux essais de mécanisation; dans les petites cultures de subsistance les procédés et les techniques désuets sont toujours en usage.

Au cinquième chapitre il étudie les *systèmes de travail*. Le propriétaire dirige la plupart du temps sa propriété. Le bail est commun dans la région; il y a encore des "retireiros" et les ouvriers agricoles appelés "camaradas". Il n'y a pas de problème de main d'oeuvre; l'introduction de l'élevage explique l'excédent de bras. Le niveau de vie du paysan est très bas.

Les *grandes propriétés rurales* sont des exceptions dans le municipe. C'est une région de petites propriétés, et même de "minifundium". L'élevage est cause de la concentration de petites propriétés. La distribution des différentes classes de propriétés n'est pas uniforme:

dans les vallées il y a prédominance de petites propriétés agricoles; où il y a les pâtures et l'agriculture les propriétés sont moyennes. Les grandes "fazendas" s'occupent la plupart de bétail.

Les terres de plus de valeur sont rencontrées aux environs de São Luís, non à cause de la proximité de la ville, mais par l'influence de la route. Dans les régions accidentées les prix sont plus bas. L'évolution des prix a suivi les vicissitudes économiques: dévaluation de la monnaie et spéculation immobilière.

Il y a des propriétés mixtes d'agriculture et d'élevage.

*Habitation rurale:* L'habitation reflète les conditions sociales et économiques. Il est difficile de distinguer, aujourd'hui la maison du propriétaire et celle du loueur du terrain tandis qu'aux temps de la monoculture commerciale du café les grandes maisons de propriétaires différaient nettement des habitations plus modestes des "sitiantes".

Il y a une dispersion de l'habitat, mais aussi de noyaux de concentration qui permettent des rapports plus fréquents.

Au septième chapitre, l'auteur s'occupe de la ville de São Luís de Paraitinga. Site, structure, origine, évolution, fonctions urbaines et communications. São Luís appartient à un ensemble de villes servant de lien entre les ports du littoral, au nord de Santos, et les centres urbains au nord du Paraíba.

Elle a eu des périodes de prospérité, étant le centre d'une région économiquement forte et point d'arrêt obligatoire pour l'écoulement des marchandises.

La décadence est survenue après la disparition presque totale de la culture du café et la construction de l'Estrada de Ferro Central do Brasil et de la "São Paulo Railway".

La laiterie prête à présent de l'activité à la région et à la ville.

La région de São Luís illustre les transformations économiques et sociales subies par la "Zona Velha" de São Paulo. Dans les différentes phases de son évolution, la région s'est caractérisée par une grande instabilité du paysage, due à l'absence d'une mentalité paysanne authentique.

L'élevage a apporté des possibilités de faire revivre la région. Cette activité est une forme nouvelle de l'utilisation du sol, qui bien dirigé peut produire des résultats compensateurs.

Il y a encore des possibilités agricoles. Une agriculture commerciale basée sur la polyculture, en fonction des marchés de consommation. Mais les résultats positifs dépendent de bonnes voies de communication.

Soit en agriculture, soit en élevage, rien ne peut être fait sans une orientation technique de l'administration publique.

Le problème est surtout de transformer un groupe attaché à des traditions et habitudes surannées; de transformer le "caboclo" en agriculteur moderne. Il s'agit de modifier toute une situation culturelle.

# RECURSOS MINERAIS DAS BACIAS SEDIMENTARES. EXEMPLOS BRASILEIROS \*

Eng. GERSON FERNANDES

Eng. da Petrobrás

Tivemos a honra de um convite para pronunciar uma palestra na Associação dos Geógrafos Brasileiros sôbre os recursos minerais das bacias sedimentares. Como se pode fâcilmente perceber o assunto é de grande amplitude, mas, procuramos tratá-lo, para quicá, torná-lo mais atraente, principalmente, dentro da realidade nacional, expondo e interpretando os dados geológicos, relativos aos recursos minerais das bacias sedimentares brasileiras, resultantes dos trabalhos de perfuração para petróleo bem como dos que decorrerem das pesquisas geológicas de superfície.

Focalizaremos, assim, os seguintes recursos minerais:

Calcários, dolomita, anidrita e gipsita, baritina, diatomito, pirita, fosforita, água subterrânea, minerais radioativos, sal, carvão, folhelhos e petróleo.

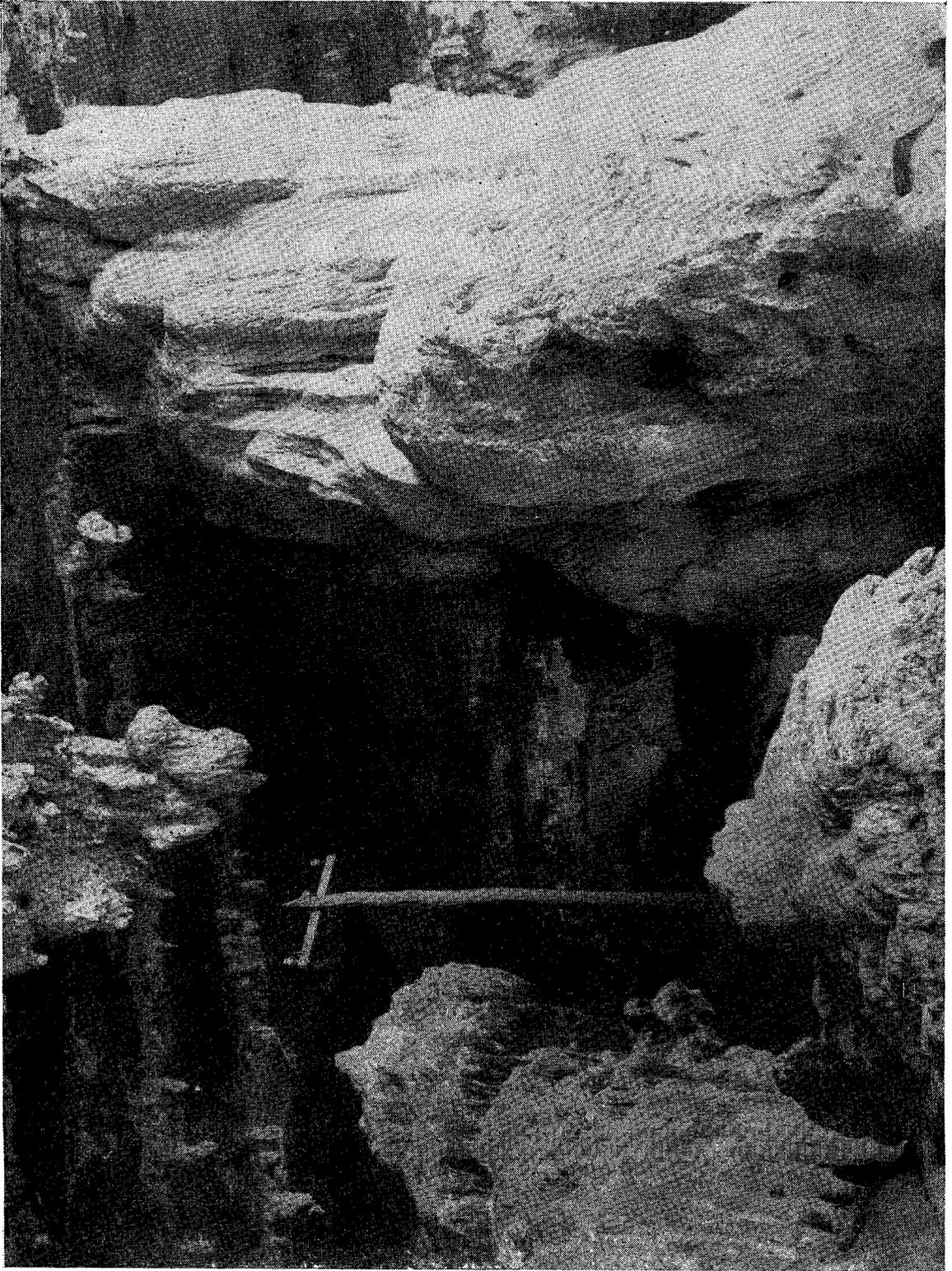
## CALCÁRIOS

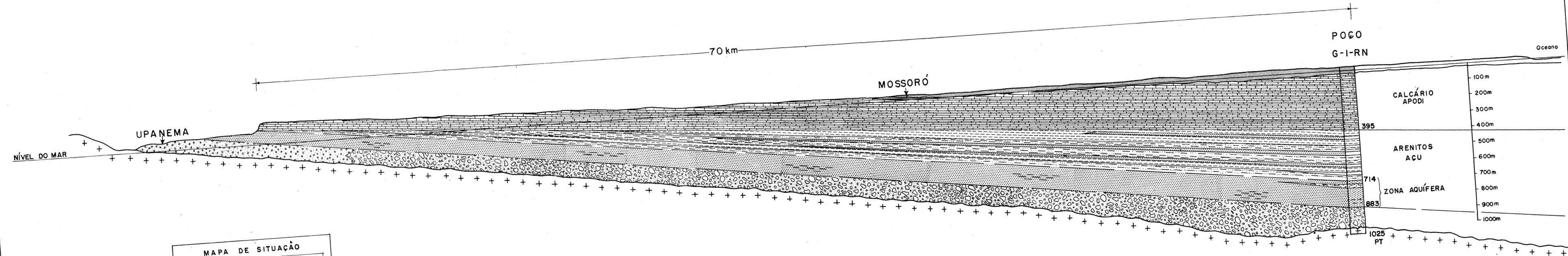
São rochas constituídas essencialmente de carbonato de cálcio. São encontrados, nos Estados Unidos, nas seqüências sedimentares de todos os períodos geológicos. No Brasil, são encontrados principalmente, nas bacias paleozóicas e cretáceas (Fig. 1). No Amazonas, a bacia carbonífera possui estratos de calcário em tôda sua secção, no Médio e Alto Amazonas, cobrindo uma área de mais de 500 000 quilômetros quadrados, que vai da altura de Santarém até as fronteiras peruana e colombiana. Na superfície, essa seqüência está parcialmente recoberta por sedimentos terciários e quaternários. No Médio Amazonas, possantes leitos de calcário foram perfurados na formação Itaituba. Em Nova Olinda, os últimos 120 metros dessa formação são predominantemente de calcário. No rio Tapajós, nas localidades de Paredão e Bom Jardim, encontram-se as mais notáveis exposições dos calcários carboníferos.

Na bacia sedimentar Maranhão-Piauí as ocorrências de calcário parecem não ter importância. Porém, nas áreas cretáceas do Rio Grande do Norte, Pernambuco e Sergipe são conhecidas possantes secções de calcário, com excepcional significado econômico. O corte geológico que preparamos, passando pelo poço pioneiro G-1-RN, localizado ao norte de Moçoró, dá uma idéia da importância extraordinária do calcário existente na bacia cretácea do Rio Grande do Norte (Fig. 2). Tôda

---

\* Conferência realizada em 15-5-1959 no Curso de Elementos de Geologia para Geógrafos, patrocinado pela Associação dos Geógrafos Brasileiros (SRRJ).





PETROBRÁS  
 DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO  
**CORTE GEOLÓGICO NORTE SUL  
 DA  
 BACIA SEDIMENTAR DO R.G. DO NORTE**

ESCALAS { HORIZONTAL 1:1000000  
 VERTICAL 1:10000

Mostra { 1º) Área e potência da camada de calcário  
 2º) Zona de arenitos com água subterrânea

Fig. 2 - O corte geológico mostra: 1º) área e potência da camada geológica; 2º) zona de arenitos com água subterrânea.

a chapada do sul de Moçoró é capeada por calcário branco, duro, fossilífero.

A sondagem de Macau, segundo poço perfurado pelo PETROBRÁS nessa bacia, mostrou que êsse calcário torna-se para leste um tanto dolomítico.

Em Pernambuco, os calcários afloram de Olinda à ilha de Itamaracá. Pelo seu conteúdo fossilífero, êsses calcários pertencem ao Cretáceo e ao Paleoceno.

Em Sergipe, os trabalhos de geologia de superfície e de perfuração comprovaram a existência de enormes jazidas de calcário. Aí os calcários afloram nas localidades de Laranjeiras, Socorro, Maruim, Sapucari e Japarutuba. A sua espessura varia entre 150 e 200 metros. No Recôncavo baiano, a noroeste de Alagoinhas, ocorrem bancos isolados de calcários fosfatados, estratigráficamente, situados no tópo da formação Ilhas e estendendo-se por cêrca de 25 quilômetros, em 4 alinhamentos distintos.

Outra ocorrência interessante são as “areias calcárias” (calcarenas) encontradas no fundo da baía de Aratu, a qual constitui a matéria-prima da fábrica de cimento Aratu.

Os calcários puros, quando queimados a 898°C, perdem  $\text{CO}_2$  e transformam-se em “cal”, largamente empregada em construção civil, na indústria de sabão, fertilizantes, vidros, papel, couros, etc. É provávelmente o produto natural de mais variado emprêgo. O calcário é a matéria-prima essencial na fabricação do cimento e na siderurgia (Fig. 3).

#### DOLOMITA

A dolomita pura contém 54,4% de  $\text{CaCO}_3$  e 45,6% de  $\text{MgCO}_3$ . Os estratos de dolomita e de calcários dolomíticos são muito comuns nos

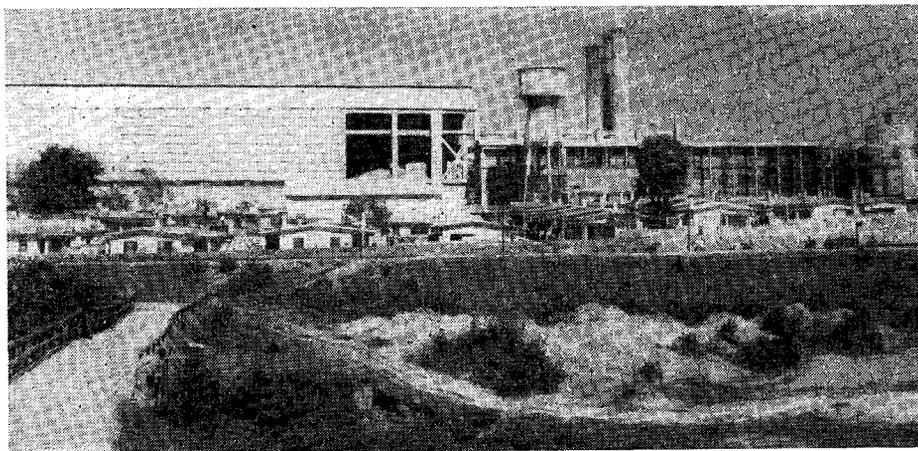


Fig. 3 — Vista parcial da fábrica de cimento da Companhia Portland Itaú, na região de Belo Horizonte, que utiliza o calcário da série Bambuí para o fabrico de cimento.

(Foto Tibor Jablonsky do CNG)

depósitos sedimentares. A dolomita é freqüentemente distinguida pelo caráter açucarado de sua textura granular, devido ao arranjo uniforme de cristais romboédricos, e pela sua resistência ao ácido clorídrico diluído. Acredita-se que a dolomita seja mais um produto da alteração dos calcários do que pròpriamente um produto de depósito sedimentar.

Em Sergipe, na formação Maruim, do Cretáceo Inferior, caracterizada principalmente por calcários dolomíticos e oolíticos, também tem sido encontrada dolomita.

Tem-se dito que a dolomita pode ser usada como substituto da magnesita na manufatura de tijolos refratários.

#### ANIDRITA E GIPSITA

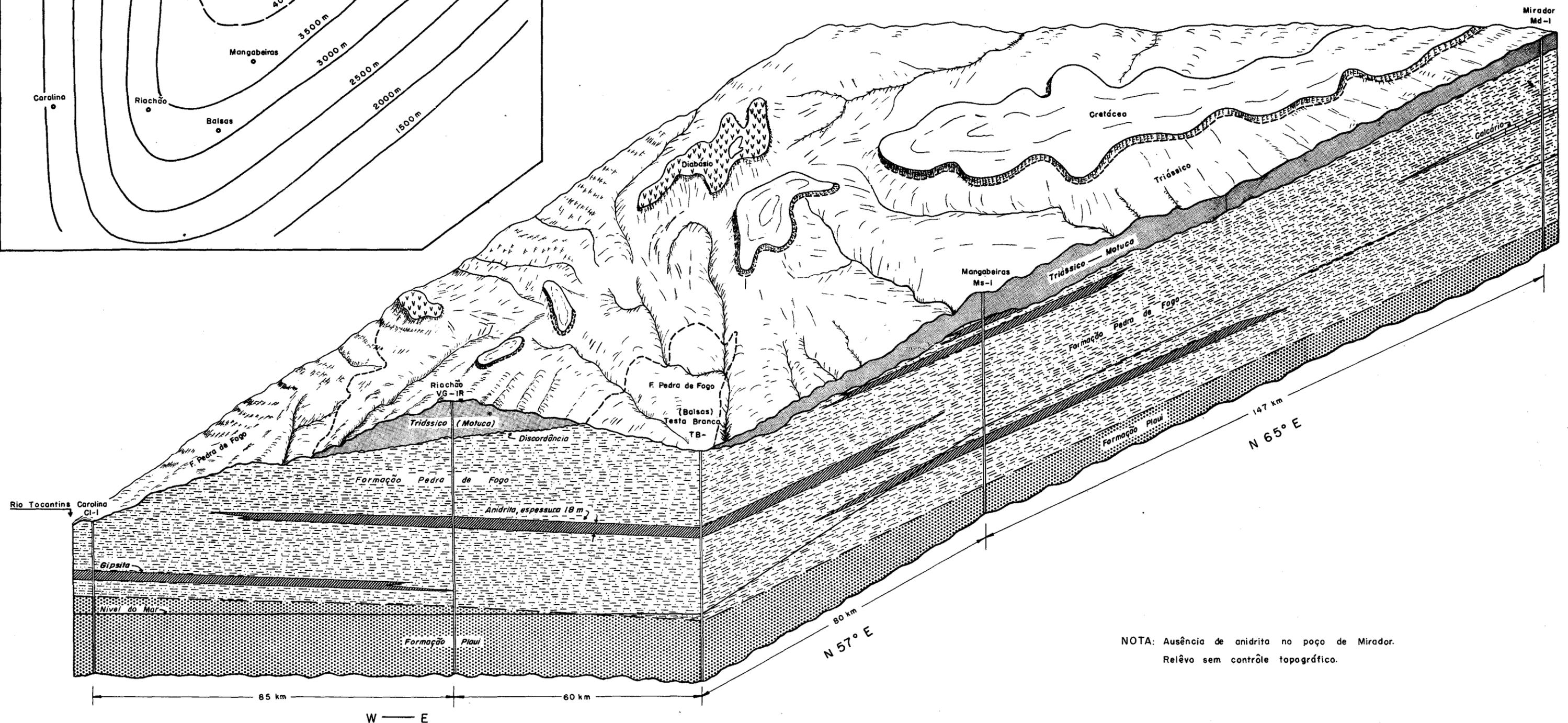
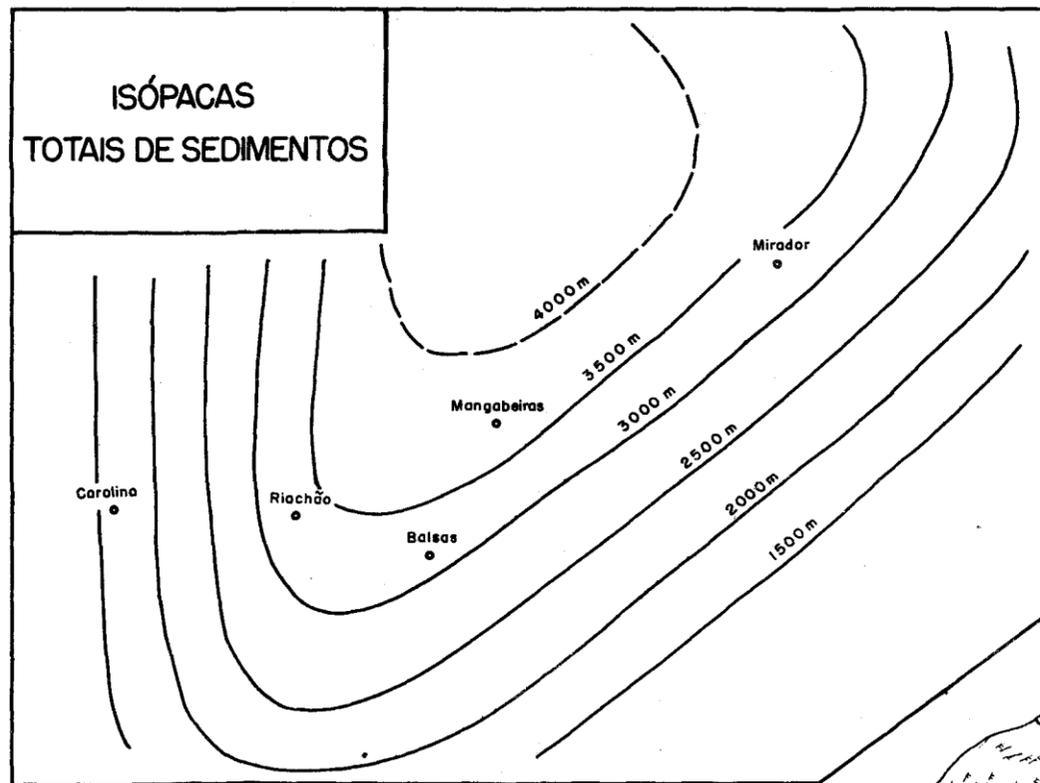
Gipsita é o sulfato de cálcio hidratado ( $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ ) e a anidrita é o sulfato de cálcio anidro ( $\text{CaSO}_4$ ). Ambos ocorrem em secções sedimentares de evaporitos. A anidrita não tem valor comercial; entretanto, a gipsita é um dos mais importantes minerais não metálicos. Os depósitos sedimentares de anidrita e gipsita, freqüentemente, formam leitos de considerável espessura. Em geral, a gipsita é de granulação fina e de côr branca, caracterizada pela pequena dureza e pequeno pêso específico. A anidrita, embora tendo, muitas vêzes, a mesma côr e textura, distingue-se da gipsita pela maior dureza e pelo maior pêso específico bem como pela clivagem pseudocúbica e resistência ao ácido clorídrico diluído.

Leitos de anidrita e gipsita ocorrem em formações sedimentares de todo o mundo. A anidrita ocorre com a gipsita sôbre leitos de sal na Louisiana e no Texas. Leitos de anidrita são também encontrados em Novo México, Oklahoma e Nova Scotia (Canadá). Possantes leitos são encontrados em Carlsbad, Novo México, onde cêrca de 400 metros de anidrita ocorrem abaixo de espêssa camada de sal. Em geral, os leitos de gipsita são interestratificados com leitos de calcário e folhelhos. Depósitos econômicamente exploráveis de gipsita são encontrados no Siluriano, ao norte de Nova York, e no Permiano de Kansas, Texas, Oklahoma e Novo México. São famosos os depósitos terciários de gipsita da bacia de Paris.

É nos evaporitos do Carbonífero (Pensilvaniano Médio) do Amazonas que são encontrados leitos de anidrita e gipsita. Segundo PETRI, pequenas exposições de evaporitos já eram conhecidas, há muito, em afloramentos e nas sondagens antigas. O engenheiro SALUSTIANO DE OLIVEIRA SILVA encontrou em diversos afloramentos de calcários do rio Tapajós pequenas lentes de anidrita. Na sondagem de Campina, localizada à margem do rio Parauari, estado do Amazonas, atravessaram-se 280 metros de sedimentos carboníferos, com a ocorrência de diversas camadas de gipsita intercaladas em calcário. A primeira camada, a mais espêssa, possui sete metros de espessura. Também a sondagem de Barreirinhas, realizada à margem do rio Tapajós, alcançou quatro



CORRELAÇÃO GEOLÓGICA PARCIAL ESQUEMÁTICA, EM BLOCO DIAGRAMA, MOSTRANDO OS LEITOS DE ANIDRITA DA FORMAÇÃO PEDRA DE FOGO, ENTRE OS POÇOS: CI-I, VG-IR, TB-I, Ms-I e Md-I-Ma



NOTA: Ausência de anidrita no poço de Mirador.  
Relêvo sem contrôle topográfico.

Fig. 5 — O presente bloco-diagrama mostra as áreas e a formação em que ocorrem anidrita e gipsita na Bacia do Maranhão.

camadas de gipsita intercaladas em calcários do Carbonífero. Em Nova Olinda, a espessura total de anidrita atravessada é da ordem de 300 metros. Aqui, permitam-me ligeira digressão. O Carbonífero do Amazonas<sup>1</sup> está dividido em três formações (Fig. 4). Na base, assentando discordantemente sobre o Devoniano, encontra-se um arenito de *facies* costeira, sobre o qual se sobrepõe a seqüência de calcários e anidritas com ocorrências subordinadas de folhelhos e arenitos; finalmente, na parte superior da secção paleozóica, encontra-se uma seqüência de arenitos, siltitos, folhelhos, calcários, sal, anidrita e gipsita. Essas três seqüências sedimentares formam as três formações carboníferas do Amazonas: Monte Alegre, Itaituba e Nova Olinda. As anidritas e gipsitas são freqüentemente encontradas na formação Nova Olinda. Segundo o geólogo LUÍS MORALES, a deposição dos evaporitos da formação Nova Olinda foi controlada exclusivamente pelas condições químicas de saturação, solubilidade e alcalinidade das águas e provavelmente, por condições climáticas, nos tempos em que o mar carbonífero, vindo provavelmente do noroeste, cobria todo o vale amazônico.

Nos poços estratigráficos de Manaus e de Autás Mirim, excepcionalmente, a formação Itaituba possui espessos pacotes de anidrita. Todos os poços perfurados no Médio e Alto Amazonas, que atravessaram a seção superior paleozóica (carbonífera), encontraram leitos, relativamente, possantes de anidrita.

Algumas das ocorrências de gipsita nos poços do Amazonas são as seguintes: no poço estratigráfico de Tupanã, os leitos de gipsita foram encontrados nos intervalos 1 030-1 040, 1 320-1 322, 1 473-1 482 e 1 496-1 503 metros. No poço NO-1-Az, de Nova Olinda, foram testemunhados diversos leitos de gipsita branca granulosa, em leitos relativamente delgados, intercalados em calcários e sal. O maior leito foi encontrado no intervalo de 1 903 a 1 905 metros.

No poço estratigráfico de Mamori, localizado a 70 quilômetros ao sul de Manaus, foi atravessado um leito de gipsita branca entre 490-493 metros de profundidade. No de Autás Mirim, a 25 quilômetros a sudeste de Manaus, a gipsita foi perfurada entre 378-400 metros de profundidade. É interessante a ocorrência de grandes cristais de gipsita entre 747-749 metros de profundidade, no corpo intrusivo de diabásio, no poço pioneiro de Urubu, no rio de mesmo nome, afluente da margem esquerda do rio Amazonas.

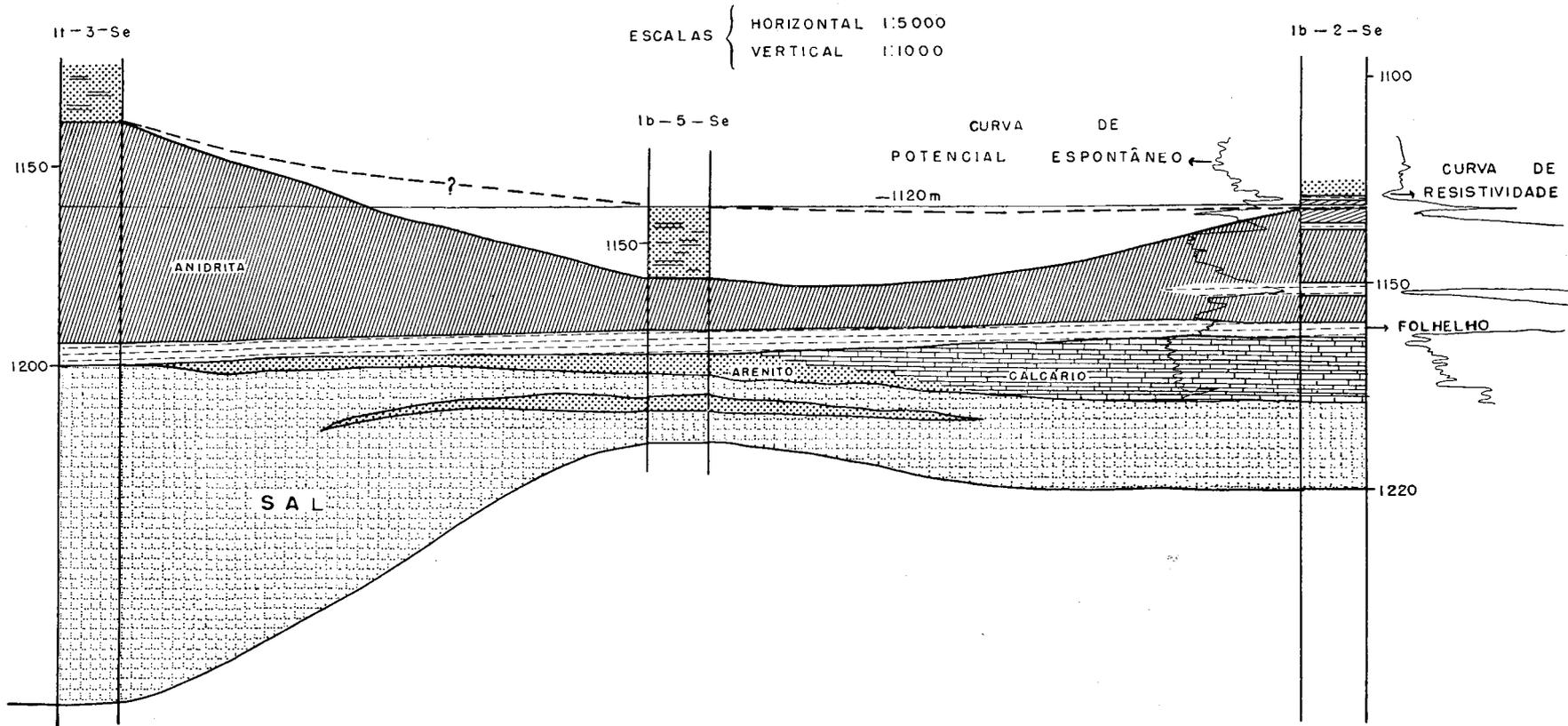
Naturalmente, essa ocorrência explica-se pela injeção do magma basáltico através de um plano de acamamento menos resistente, no caso, um estrato de evaporitos.

Nos poços de Urubu e Trindade, os estratos de gipsita são freqüentemente encontrados em contacto com leitos de sal.

Na bacia sedimentar do Maranhão-Piauí leitos de gipsita de caráter eminentemente lenticular e, portanto, de distribuição horizontal restrita

<sup>1</sup> O cálculo aproximado de sua área é de 156 250 quilômetros quadrados.

PETROBRÁS  
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO  
BACIA ALAGOAS — SERGIPE  
ÁREA DE COTINGUIBA (SERGIPE)  
SECÇÃO GEOLÓGICA PARCIAL



têm sido mencionados na formação Codó, do Cretáceo. As anidritas ocorrem, com os calcários oolíticos e sílex, em diversos níveis estratigráficos da formação permiana Pedra do Fogo, predominantemente, constituída de folhelhos sílticos. Na parte ocidental da bacia, nessa mesma formação, menciona-se a ocorrência de gipsita. Recentemente, os geólogos da PROSPEC mapearam a faixa de sedimentos paleozóicos da margem esquerda do Tocantins sem, entretanto, assinalarem a presença de anidrita ou de gipsita. É de se esperar aí o afloramento desses evaporitos uma vez que, no poço de Carolina, perfurado pelo Conselho Nacional do Petróleo, registrou-se a ocorrência de 18 metros de gipsita a cerca de 98 metros de profundidade. Preparamos, em bloco-diagrama, as secções geológicas interessando a formação Pedra do Fogo e parte da formação Piauí para mostrar a distribuição e possança das anidrita e gipsitas da bacia do Maranhão (Fig. 5).

Na coluna geológica do Cretáceo da chapada do Araripe, nos limites dos estados do Ceará, Pernambuco e Piauí, intercalados no calcário Santana ocorrem importantes jazidas de gipsita.

Em Sergipe, na formação Riachuelo, do Cretáceo Inferior, ocorre uma secção de evaporitos, onde a anidrita foi encontrada sobrejacente ao sal-gema (Fig. 6).

A gipsita tem o mais variado uso industrial. Pulverizada pode servir como fertilizante na correção do pH dos solos, para retardar a pega dos cimentos e na indústria química. Calcinada e convenientemente preparada, em mistura com a água, constitui o que se chama gesso.

#### BARITINA

A baritina tem sido assinalada em diversos pontos do território nacional: em São Paulo, Minas Gerais, Paraíba, no Amazonas e em Camamu. É um sulfato de bário comumente formado por soluções hidrotermais e por metassomatismo, nos calcários. Na Alemanha, a baritina é encontrada em leitos de substituição do calcário, numa seqüência de folhelhos e calcários devônicos fortemente dobrados. Nos Estados Unidos os depósitos eluviais são os mais importantes. O principal estado produtor é Missouri.

A principal jazida de baritina no Brasil encontra-se na Ilha Grande na baía de Camamu, na Bahia. Devido à sua alta densidade e sua propriedade de ser quimicamente inerte é usada largamente no indústria de tintas, de borracha, papel, etc. Nas perfurações para petróleo ela é empregada para dar pêso à lama de sondagem.

#### DIATOMITO

Diatomito é um depósito constituído de carapaças silicosas e diatomáceas. Espessos leitos de diatomito são encontrados na Califórnia em terrenos terciários. Na costa do Ceará e de Pernambuco

são encontrados depósitos de diatomitos. Sabemos que êsses últimos estão em franca lavra. É interessante observar que no hemisfério sul, entre o paralelo de 40° e o círculo antártico, há 27 milhões de quilômetros quadrados de fundo marinho coberto por depósitos recentes de carapaças de diatomáceas.

O diatomito encontra emprêgo como agente polidor, isolante, meio filtrante de líquidos e para certas misturas de cimento.

#### PIRITA

Pirita é um sulfureto de ferro freqüentemente encontrado nos sedimentos argilosos, provávelmente, em resultado de certas reações químicas, em que a matéria orgânica agiria como agente redutor, sôbre os sulfatos de ferro. Grande abundância de piritas é observada nos carvões do sul do Brasil. Diz-se que nos portos de embarque do carvão de Santa Catarina existe grande quantidade de moinha rica em piritas de ferro ( $\text{FeS}_2$ ). A pirita de ferro é provávelmente a única fonte de enxôfre de que dispomos para a fabricação de ácido sulfúrico, produto essencial à indústria. É interessante observar que, em 1957, o Brasil consumiu perto de 100 000 toneladas de enxôfre no valor aproximado de Cr\$ 350 000 000,00.

#### FOSFORITA

Nos Estados Unidos, pequena porcentagem de rocha fosfatada é usada, em seu estado natural, como fertilizante ou como aditivo nos alimentos das aves. Grande quantidade é usada pela indústria química bem como na fabricação de ligas especiais ferro-fosforosas. Na realidade, 90% das rochas fosfatadas produzidas são usadas na preparação de variada gama de fertilizantes.

As rochas fosfatadas são encontradas em depósitos do mais variado caráter e origem. O fosfato de cálcio é um importante constituinte dos ossos e das conchas de muitos animais. Por isso, os depósitos de origem orgânica podem ser ricos em fosfatos. Os depósitos sedimentares de fosfatos são os mais importantes do ponto de vista econômico. O conteúdo de  $\text{P}_2\text{O}_5$ , nas rochas fosfatadas, pode ser primário ou secundário. Os depósitos fosfatados sedimentares em Idaho, Estados Unidos, na Tunísia, no Marrocos e na Argélia pertencem à primeira classe. Aí os leitos fosfatados são encontrados interestratificados com arenitos, folhelhos e calcários. Em Tennessee, a decomposição por intemperismo de calcários fosfatados do Ordoviciano resultou na formação de depósitos extensos de rocha altamente fosfatada. O fosfato de cálcio é bastante solúvel nas águas meteóricas. Por essa razão, há uma tendência das águas de infiltração no solo lixivarem as rochas fosfatadas encontradas em seu trajeto, depositando o fosfato mais abaixo nos leitos subjacentes. Daí a formação de depósitos secundários de alta concentração em fosfatos em fraturas e em cavidades. Na Flórida, os depósitos fosfatados são

CORTE ATRAVÉS DA ÁREA DE FORNO DA CAL E OLINDA

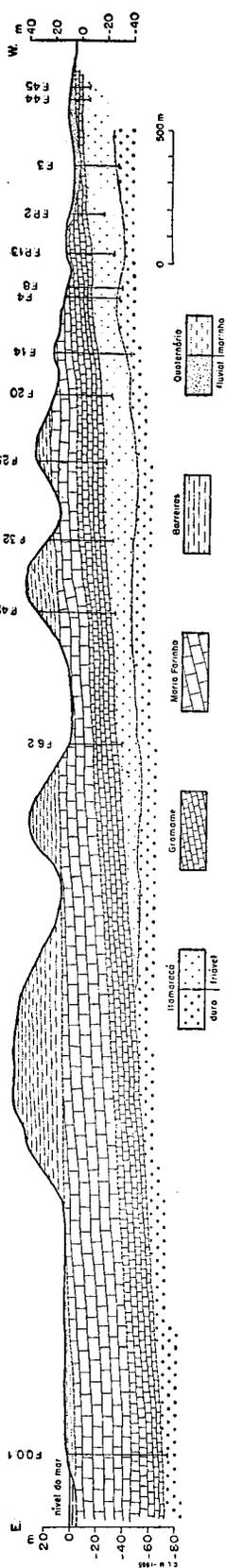


Fig. 7 — Corte extraído do trabalho de WILHELM KEGEL intitulado: "Geologia do fosfato de Pernambuco", in Boletim n.º VEG da Divisão de Geologia e Mineralogia do DNPM.

seixos resultantes da decomposição, pelo intemperismo, de calcários fosfatados, e do trabalho de abrasão. As ilhas dos oceanos Índico e Pacífico, que possuem calcários coralinos fosfatados, são importantes fontes produtoras de rochas fosfatadas. Como bem frisou o professor KEGEL, a jazida de fosfato de Pernambuco representa uma das maiores descobertas da riqueza mineral do Brasil nos últimos anos.

Dezenas de milhões de toneladas de rochas fosfatadas foram verificadas no município de Olinda, na costa pernambucana e as jazidas ainda não se encontram delimitadas. Os jazigos de importância econômica a serem ainda encontrados estão intimamente ligados aos fatores geológicos característicos da bacia sedimentar da costa de Pernambuco (Fig. 7).

Segundo o professor KEGEL, as formações sedimentares de Pernambuco constituem um pacote de sedimentos do Paleoceno e do Cretáceo, recobertos, em parte, discordantemente, pela série Barreiras. "Das formações constituintes conhece-se completamente a do calcário Gramane, com 40 metros de espessura e apenas cêrca de 35 metros da formação Maria Farinha (calcário). Abaixo da sequência de calcários, ocorre um arenito creme feldspático com *facies* marinha e continental. A jazida de fosfato ocupa exatamente a parte basal da formação Gramane. O teor P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> é muito variável. A zona fosfatada raramente ultrapassa de 4 metros. O fosfato é constituído de coprólitos e de minerais detríticos além de diversos restos orgânicos como ossos e conchas de moluscos, de ostracodos e de foraminíferos. Ainda segundo o professor KEGEL, o fato de o fosfato existir no interior dos foraminíferos e nos coprólitos parece provar que organismos animais mortos tiveram papel importante na precipitação do fosfato e na formação mes-

ma da jazida de fosfato de Olinda. Em resumo, a jazida de fosfato parece ter origem orgânica, sendo seu depósito, pelo seu caráter,, continental. Jaz em cima do chamado arenito Itamaracá.

Quanto à lavra a céu aberto, nas jazidas de Frágoso e da Cal, existem 45 milhões de toneladas de fosfatos. A maioria da jazida encontra-se acima do nível do mar. O produto beneficiado na usina da Fosforita de Olinda tem de 30 a 35% de  $P_2O_5$  (Fig. 8).

Parece possível encontrarem-se outras jazidas na faixa litorânea do Nordeste, principalmente, na área coberta pela formação Gramane. A mesma possibilidade existe na ilha de Itamaracá.

#### ÁGUA SUBTERRÂNEA

As águas meteóricas, originadas das chuvas, podem parcialmente infiltrar-se através das camadas superficiais da crosta por meio de seus canais capilares, fissuras e cavidades e, em grande parte, permanecerem armazenadas em certas rochas do subsolo. As "águas conatas" ou de "adesão" são as originadas dos antigos mares em que os depósitos sedimentares se formaram. Não há evidentemente critérios físicos ou químicos para distinção entre uma água de origem meteórica e outra magmática. As águas das chuvas são, entretanto, as mais puras. Graças pois à parte das águas meteóricas penetradas e armazenadas nas rochas porosas da subsuperfície é que os problemas de abastecimento deste precioso líquido de muitas regiões semi-áridas são resolvidos. Para isso, é necessário a abertura de poços até os horizontes aquíferos. Diversos poços perfurados para petróleo no Brasil têm encontrado excelentes reservatórios de água subterrânea. Os poços de Carolina, no Maranhão, de Gangorra, no Rio Grande do Norte, Tucano, no nordeste da Bahia, são alguns dos exemplos mais notáveis. A secção geológica através do poço G-1-RN (Fig. 2) mostra tipicamente o caso em que os arenitos porosos, expostos na superfície, na região do contacto cristalino da bacia sedimentar, fazem com que seja possível o suprimento e armazenamento em subsuperfície das águas da chuva. É curioso notar que nessa região semi-árida do Nordeste brasileiro, aparentemente, quase todos os poços perfurados para água subterrânea, o foram a noroeste de Moçoró. Pela profundidade a que chegaram, provavelmente, não atingiram os reservatórios principais de água subterrânea. Além disso, a figura mostra claramente as condições de artesianismo sob as quais a água subterrânea dessa região sedimentar se encontra armazenada. O poço de Gangorra foi convenientemente preparado pela PETROBRAS para produção de água doce, ao nível da zona aquífera que se vê no perfil litológico desse poço.

Próximo de Tucano, pequena cidade do nordeste baiano, o Conselho Nacional do Petróleo, em 1948, perfurou um poço até o embasamento cristalino. Hoje êle é produtor por surgência de excelente água termal

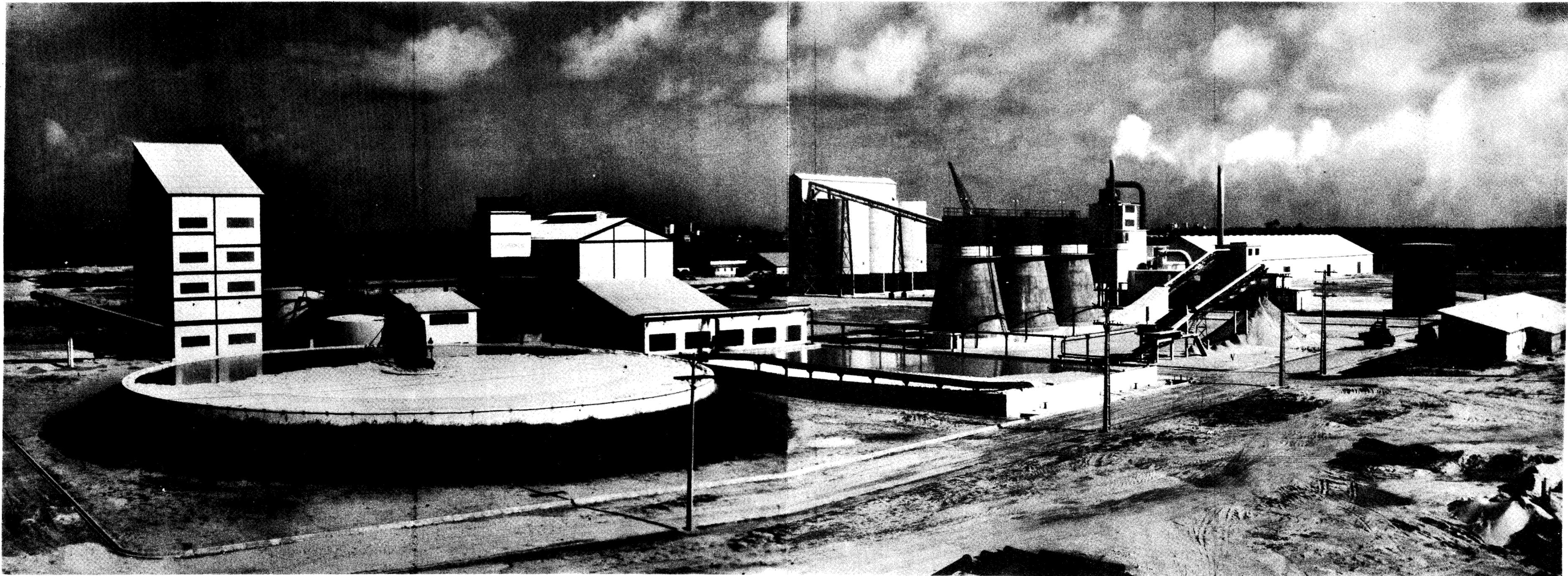


Fig. 8 — Recentemente foram descobertas grandes jazidas de fosforita no litoral de Pernambuco. A fosforita é utilizada na agricultura como elemento fertilizador do solo. A foto ilustra um aspecto da exploração daquele minério pela Fosforita Olinda.

de alto poder medicinal. Em tôrno dêle, segundo informações de colegas, já se ergue pequeno povoado.

No Recôncavo, o mesmo horizonte produtor de petróleo do campo de Água Grande, o arenito Sergi, tem-se revelado também importante reservatório de água subterrânea. Alguns poços já foram perfurados para água, por firma particular, no Recôncavo baiano, com pleno êxito, para abastecimento, principalmente, das usinas de açúcar daquela região. O conhecimento da geologia do Recôncavo possibilitou, em alto grau, o êxito dessas perfurações.

#### MINERAIS RADIOATIVOS

Por meio dos registros radioativos a raios gama, usualmente, tomados nos poços perfurados na bacia amazônica, verificamos a existência de uma secção de folhelhos devônicos, na base da formação Curuá, tendo, no centro da bacia do Médio Amazonas, uma espessura média de 60 metros, com forte índice de radioatividade. A sua radioatividade é estimada em cerca de  $32 \times 10^{-12}$  rádio-equivalentes por grama. Foram encaminhadas amostras dêsse folhelho aos centros de pesquisa do Rio de Janeiro, mas as análises preliminares parecem não ter indicado nenhuma concentração importante de mineral radioativo. Todavia, a natureza da ocorrência está a exigir, nos afloramentos, no contacto das formações Curuá e Maecuru, maiores investigações.



Fig. 9 — Aspectos das areias monazíticas nas praias do município de Anchieta.

(Foto Tibor Jablonsky do CNG)

Outro mineral radioativo é a monazita. É um fosfato de cério e outros metais contendo 3 a 8% de tório. Os granitos, gnaisses e pegmatitos são as fontes primárias do mineral. Na bacia do Espírito Santo, nas praias do litoral sul da Bahia, ocorrem depósitos de areias monazíticas, tendo-se verificado, segundo os engenheiros AVELINO INÁCIO DE OLIVEIRA e O. LEONARDOS, que algumas das camadas da série Barreiras encerram quantidades consideráveis de monazita, cuja origem DERBY supõe em certos granitos e gnaisses da vizinhança de oeste (Fig. 9).

O tório é elemento essencial na tecnologia da energia nuclear.

Talvez, a mais recente descoberta relativa a minerais radioativos seja a realizada pelo geólogo DON HAYNES, que, examinando testemunhos de sondagem, localizou um horizonte de arenito radioativo em um poço da bacia sedimentar de Tucano, no nordeste da Bahia. Parece-me que o arenito em questão pertence à formação Vermelho, do Cretáceo. Embora o relatório de suas pesquisas ainda esteja inédito, pelas informações que pude colhêr, o achado se reveste de importância porquanto os minerais radioativos do arenito encontram-se, entre os componentes dessa rocha, em caráter primário. Certamente, reconhecimentos cintilométricos, a partir do contacto cristalino, confirmarão ou não o significado econômico da descoberta pela localização e determinação da possança da rocha portadora de minerais radioativos.

### SAL

Condições similares de deposição de sal, observada nos dias presentes em diferentes ambientes, existiram no passado, em diversas partes do mundo; no período Permiano da Europa Central, na período Triássico da região das Montanhas Rochosas e no Siluriano a leste da América do Norte e, no Brasil, principalmente, no Carbonífero do Médio Amazonas.

Os depósitos de sal podem formar-se em mares interiores, em lagos, baías fechadas e, em certas condições, em terrenos de regiões áridas.

Teoricamente, a ordem de precipitação dos sais é a seguinte:

Silvita:  $KCl$

Sais complexos de Na, Mg e K

Kieserita:  $K_2SO_4$

Halita:  $NaCl$

Anidrita e gipsita ( $CaSO_4 \cdot CaSO_4 \cdot 2H_2O$ ).

Calcário:  $CaCO_3$

O sal-gema contém porções de substâncias insolúveis, porém, quase sempre em proporção desprezível. Na maioria dos casos a porcentagem de cloreto de sódio é alta. É muito raro encontrar-se a série completa de sais nos depósitos salíferos. No oeste dos Estados Unidos, nas jazidas de sal, verifica-se que o processo cessou com a deposição da gipsita, quer devido às mudanças climáticas quer devido à diluição das soluções pela invasão da água do mar.

Outros sais solúveis como o nitrato de sódio são excepcionalmente encontrados em largas massas. O único lugar do mundo onde os nitratos são abundantes é o deserto de Atacama no norte do Chile. Seus imensos depósitos, por longo tempo, têm abastecido o mundo.

Além da bacia salífera do Amazonas encontram-se duas outras, uma em Alagoas e outra em Sergipe, na região de Cotiguiaba, onde foram encontrados leitos de sal à profundidade média de 1 200 metros, em poços perfurados, alguns anos atrás, por companhias privadas.

Nas proximidades de Los Angeles, encontram-se depósitos importantes de colemanita, borato de cálcio, intercalados em sedimentos terciários. É um sal comumente encontrado associado com gipsita e calcários, mas dificilmente poderia ser considerado como resultante do processo de evaporação da água do mar. É provável que sua origem, segundo LINDGREN, esteja relacionada com as águas termais netunianas. De qualquer modo, depósitos marinhos de sais de boro são comumente associados com sais de potássio. Embora não tenham sido encontrados boratos e sais de potássio na bacia salífera amazônica, a sua imensa área de ocorrência de evaporitos induz-nos à certeza da sua descoberta tão cedo esforços sejam dirigidos nesse sentido.

Sabe-se que há uma seqüência padrão nas bacias de evaporitos. Muitas vezes observa-se apenas a precipitação de sulfato de cálcio (gipsita e anidrita) e de cloreto de sódio (halita).

Em Cotiguiaba, Sergipe, não há dúvida acêrca da existência de sais de potássio sob a forma de carnalita. Testemunhos de sal deliquescente de cor avermelhada dos poços da IBASA, segundo o Instituto de Tecnologia e Pesquisa de Sergipe, revelaram cerca de 9 a 13% de cloreto de potássio. Se esse fôsse o teor médio em sal de potássio no sal-gema de Sergipe, haveria, provavelmente, uma reserva da ordem de 33 milhões de toneladas. Uma cifra mais modesta estimaria o cubo da jazida em três milhões de toneladas. Como se verifica pela interpretação geológica que preparamos a jazida de sal pode ainda estender-se para nordeste.

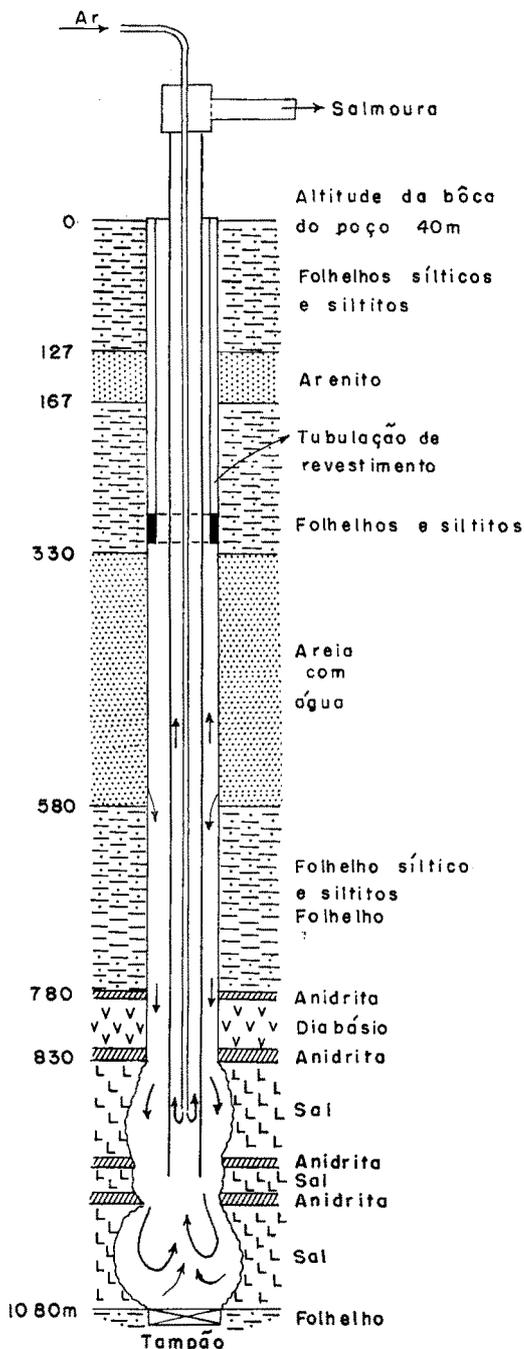
Recentemente, na perfuração dos poços de Paripuera e do aeroporto dos Palmares, em Alagoas, foram encontradas zonas de sal. No primeiro poço, o sal encontra-se interestratificado com folhelhos com espessura global da ordem de 400 metros (Fig. 8).

No Amazonas, há poucos dias, o poço estratigráfico do rio Nhamundá, encontrou a 420 metros de profundidade, um pacote de sal de 50 metros de espessura com intercalações de folhelhos.

O mapa das isópacas dos leitos de sal, tomados como isolito, perfurados na bacia do Médio Amazonas dá uma idéia panorâmica da imensa potencialidade do sal amazônico (Fig. 5).

Em Nova Olinda 6 poços foram perfurados através de leitos de sal na secção superior do Carbonífero. Esses seis poços cobrem uma área de 28 quilômetros quadrados com espessura média de 150 metros.

PETROBRÁS  
 DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO  
 ESQUEMA DE UMA INSTALAÇÃO A  
 "AIR-LIFT" PARA MINERAÇÃO DE SAL  
 (LILLEY)



NOTA: Perfil litológico do Poço NO-1-Az  
 NOVA OLINDA

Fig. 10 — A injeção do ar provoca, ao nível da fazida de sal, com água que aí se encontra saturada de sal, uma emulsão. A diferença de densidade entre as duas colunas líquidas permite a saída da salmoura.

Nessas condições, é possível que existam perto de dez bilhões de toneladas de sal-gema só na área de Nova Olinda. O poço NO-1-AZ, originariamente, um produtor de óleo, está ainda com três tamanhos de revestimento. O primeiro de 13" da superfície e 169 metros, o segundo de 9" até 1 895 metros e o terceiro de 5" até 2 757 metros. O esquema que figuramos para aproveitamento do sal dêsse poço, pretende indicar uma maneira de utilizar o processo recomendado por LILLY em sua obra *Economic Geology of Mineral Deposits* (Fig. 10).

O Dr. SÍLVIO FRÓIS ABREU em seu trabalho "A pesquisa do potássio nas lamias de sondagem", salienta o fato da necessidade premente, que estamos atravessando, de adubos potássicos, dos quais só em 1957 importamos 88 000 toneladas e, possivelmente, 100 000 toneladas em 1958. Mostra que o sal de potássio é vital na agricultura moderna, para maior rendimento do solo, pois permite, pela assimilação rápida, desenvolvimento adequado das culturas. Depois de frisar que os sais de potássio, comumente encontrados, como a silvita e a carnalita são mais solúveis que o cloreto de sódio (halita), observa que êles se perdem mais facilmente nas operações de tomada e retirada dos testemunhos de sondagem.

Para sua pesquisa qualitativa, nos fluidos de sondagem, o Dr. SÍLVIO recomenda simples ensaio na chama com o líquido filtrado da lama. Verifica-se, efetivamente, que o potássio pode ser detectado facilmente com êsse ensaio mesmo que a diluição seja da ordem de 1:1 000.

Podemos adiantar que uma fórmula presentemente estudada pela PETROBRAS para cooperar na pesquisa de potássio nas secções de sal-gema consiste na preparação e remessa, em pequenos frascos, pelos geólogos de poço, de filtrados da lama, para análise nos institutos de pesquisa. Essa coleta far-se-ia por ocasião da perfuração das zonas de sal.

Existe ainda outra fonte potencial de "sais" nas bacias sedimentares brasileiras. São as águas salgadas contidas nos reservatórios profundos. Revelam-se pelos testes de formação freqüentemente realizados no decorrer das perfurações para petróleo. Uma das maiores ocorrências dessas águas de alta salinidade, cerca de 200 000 ppm, em certos horizontes do cretáceo alagoano, registrou-se no poço Ja-3-A1, na área de Jiquiá (Alagoas). Tôda vez que se manifestar o artesianismo natural nesses reservatórios subterrâneos de água salgada, pela abertura de poços, tem-se extraordinária fonte potencial de sal (halita, silvita, etc.) e mesmo de certos elementos como o iôdo. É essencial o exame permanente do conteúdo salino dessas águas a fim de se fazer a sua avaliação econômica.

#### CARVÃO

De modo geral, podemos dizer que existem três tipos de carvão: o carvão antracitoso, o carvão betuminoso e o linhito. O antracito ocorre

na Pensilvânia, Estados Unidos, em Welsh, Inglaterra, em diversas províncias chinesas, na região da Sibéria, etc. O carvão do tipo betuminoso encontra-se largamente distribuído por diversos estados da Federação Americana, principalmente, na Pensilvânia, Illinois e Alabama. No Canadá, na China, na Rússia e em quase todos os países da Europa ocorrem jazidas de carvão betuminoso. O linhito é, relativamente, importante na Austrália, Canadá, Checoslováquia e mesmo na Alemanha. Ao longo de toda a cordilheira andina há ocorrências de carvão. A hulha negra ocorre em quase todos os períodos geológicos. Depósitos de carvão do Terciário e do Cretáceo são encontrados no Chile, Peru, Colômbia, Venezuela, México, Nova Zelândia, China, Canadá e Estados Unidos. Como se vê, o carvão mineral tem ampla distribuição geográfica. O país mais bem dotado pela natureza desse combustível é os Estados Unidos da América do Norte.

O carvão do Sul do Brasil é do período Carbonífero, em cuja época se registrou o desenvolvimento excepcional de grandes florestas de criptógamos vasculares. É encontrado na formação Rio Bonito, na parte basal do grupo Guatá. O carvão brasileiro contém alto teor de cinza e é muito rico em piritas. Seu poder calorífico, em consequência, é baixo: de 4 000 a 7 000 calorias. Ocorre nos estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná e São Paulo. As principais jazidas de carvão coqueificável encontram-se em Santa Catarina; os do Rio Grande do Sul aparentemente não possuem essa propriedade. Tem-se dito entretanto que o carvão de Charqueada é adequado à fabricação de coque. No Rio Grande do Sul é o seguinte o panorama atual do carvão (Fig. 11).

Jazida de Candiota: sondada;

Jazida de Charqueada: em lavra;

Jazida de Iruí: sondada;

Jazida de Cacequi: a ser sondada em vista do interesse demonstrado pelo governo gaúcho em construir uma usina termoelétrica nos arredores da cidade de Cacequi para servir o sudoeste do estado;

Jazida de São Sepé: em sondagem;

Jazida de Arroio dos Ratos: esgotada;

Jazida do Arroio Leão: em lavra.

Com exceção da jazida de Candiota, todas as outras situam-se no vale do rio Jacuí.

E o carvão do Norte? Em 1955, o professor KEGEL fez uma análise bastante objetiva do carvão do Piauí, a qual nos parece ainda atualizada. Mostrou que o delgado leito de carvão encontrado no furo de sonda de Teresina pertencia à formação Poti, do Carbonífero Inferior (Fig. 12).

Ficou então provado que aí restos vegetais de origem autóctone e alóctone e mesmo delgados leitos de carvão se acham na parte superior da formação Poti, a qual é sobreposta pela formação Piauí, também do Carbonífero. Na época da deposição da formação Poti as condições eram assim favoráveis à formação de carvão. Mas, ao que parece, essas

condições, na área de Teresina, não foram ideais para a formação de camadas de carvão de interesse econômico. No Maranhão, conforme observa meu ilustre colega e amigo, FRANKLIN GOMES, as mesmas condições paleogeográficas para formação de carvão existiram na formação Piauí. Dêsse modo, embora as sondagens realizadas no Maranhão para petróleo tenham atravessado a formação Piauí sem vestígio de carvão, a sua ocorrência continua a ser esperada na bacia sedimentar Maranhão-Piauí.

Fala-se muito no carvão do rio Fresco, mas até hoje nenhum afloramento de rocha carbonífera foi observado em seu vale, antes, pelo contrário, parece que os geólogos da PROSPEC acabam de demonstrar que suas rochas são pré-cambrianas, onde não há definitivamente possibilidade de ocorrência de carvão. A análise que segundo dizem, o Instituto Mackenzie de São Paulo realizou com "amostra do carvão do Pará", pela sua composição química, indica tratar-se de carvão cujo tipo é encontrado em Wigan, Lancashire, Inglaterra.

Quanto ao otimismo do engenheiro JOÃO BATISTA AQUINO com relação às possibilidades de carvão na bacia amazônica, devemos apenas lembrar que são numerosas as condições naturais necessárias para a formação de carvão. O Dr. WILHELM KEGEL aponta as seguintes: "um clima que favorecesse o crescimento de vegetação exuberante; um relêvo plano, com lagos rasos e pantanais, capazes de acumular matéria vegetal morta; um nível d'água nestes lagos sem grande movimento sazonal, permitindo o crescimento regular da vegetação e cobrindo sempre os restos vegetais mortos; a falta de quantidade abundante de detritos inorgânicos nos rios e lagos, que pudessem contaminar o futuro carvão". Nessas condições, uma bacia sedimentar, eminentemente de *facies* marinha, com espessa secção de evaporitos, reduz ao mínimo as probabilidades de ocorrência de jazidas hulhíferas. É o caso da bacia paleozóica amazônica em sua secção paleozóica. Entretanto, conhecem-se numerosas ocorrências de linhito terciário, no Alto Amazonas, principalmente, no rio Solimões. Mesmo o poço que a PETROBRAS está perfurando no rio Juruá encontrou, intercalados em argilitos terciários, entre 200 e 400 metros de profundidade, numerosos leitos delgados de linhito.

O uso do carvão como fonte de energia, a despeito da concorrência que lhe movem os combustíveis líquidos, tem-se acentuado, ultimamente, para gerar energia elétrica. O emprêgo nobre da maior parte da produção brasileira de carvão está precisamente nas usinas termoelétricas.

O carvão betuminoso é a matéria-prima na fabricação do coque, produto essencial na indústria siderúrgica. O carvão mineral caracteriza-se assim por ser um importante combustível e também por oferecer uma gama extraordinária de subprodutos. Aliás, tem-se ventilado a ocorrência de germânio nos carvões do Sul do Brasil, o que talvez constitua um dos seus mais valiosos subprodutos, dado o elevado custo

dêsse metal raro. O germânio é elemento essencial na fabricação do transistor.

Tendo o carvão sido a principal fonte de energia, apenas recentemente deslocado pelo petróleo, ainda assim, as suas imensas reservas mundiais, fá-lo-ão desempenhar, em futuro próximo, junto à energia termo-nuclear, um papel outra vez relevante. No Brasil, com uma reserva que, provavelmente, não alcança dois bilhões de toneladas a produção de hulha tem sido da ordem de dois milhões de toneladas anuais. Entretanto, as amplas possibilidades do carvão do Sul do Brasil realçadas pelas isópacas do grupo Guatá, do Carbonífero, e pela ocorrência de fragmentos de carvão a 2 400 metros de profundidade (significado apenas geológico) na sondagem de Itacurubi, no Rio Grande do Sul, estão a exigir que, através do Plano Nacional do Carvão, nos lancemos imperiosamente a um plano de pesquisa dêsse combustível no sentido de localizarmos novas reservas.

#### FOLHELHOS BETUMINOSOS

Nos Estados Unidos, as principais reservas de folhelhos betuminosos estão localizadas nos depósitos terciários do Colorado, Wyoming e Utah. Estima-se que sua reserva corresponda a 500 bilhões de barris de óleo, dos quais 16% podem ser recuperados a um custo que se aproxima daquele do petróleo. Outras ocorrências importantes se encontram na Suécia.

O que distingue fundamentalmente o problema da extração de óleo do folhelho betuminoso do petróleo é exatamente a pesquisa. O óleo do folhelho betuminoso está onde êle se encontra, enquanto, para localizar a jazida de petróleo, são necessárias numerosas tentativas, com métodos geológicos e geofísicos, e de perfurações exploratórias num esforço caracteristicamente indireto. Os investimentos vultosos que então se fazem não são necessários no caso do folhelho betuminoso. No Brasil, dezenas de bilhões de barris de óleo encontram-se no folhelho pirobetuminoso de Irati, numa faixa sedimentar que se estende de São Paulo ao Rio Grande do Sul.

O problema tecnológico da extração de óleo dos folhelhos betuminosos de Irati e de Tremembé está praticamente resolvido. O seu problema comercial será facilmente equacionado dadas as condições peculiares da economia brasileira.

A avaliação técnico-econômica definitiva no processamento aplicável ao folhelho betuminoso do vale do Paraíba foi feita pela PETROBRÁS em meados de 1956 com pleno êxito. Mais tarde, em princípios de 1957, experiências básicas, com o sistema contínuo de retortagem, mostraram que os resultados obtidos permitiam uma indústria de extração e refinação do óleo do folhelho do vale do Paraíba. Daí a idéia da construção da Usina Protótipo de Tremembé. O projeto relativo a sua construção encontra-se em fase final de elaboração.

# As Jazidas de Carvão na Faixa Carbonífera no Sul do Est. de Santa Catarina

organizado por Dr. Hannfrit Putzer, Geólogo contratado

## Convenções

- Derrames da Serra Geral (Diabásios)
- Fundamento cristalino (Granitos)
- Limite dos sills de diabásio
- 1.90 Afloramento da camada de carvão "Barro Branco"
- 1.80 Afloramento da camada de carvão "Jrapuá"
- 1.70 Afloramento da camada de carvão "Bonito"
- Códa da lapa sobre o nível do mar
- Furo importante
- E1 (FI)
  - t - códa de terreno
  - B - códa da lapa da camada Barro Branco
  - J - códa da lapa da camada Jrapuá
  - Bo - códa da lapa da camada Bonito
- Mergulho geral
- Mergulho local
- Falha
- Flexura
- Mina em função
- Mina parada
- Estrada de Ferro
- Estrada de Rodagem

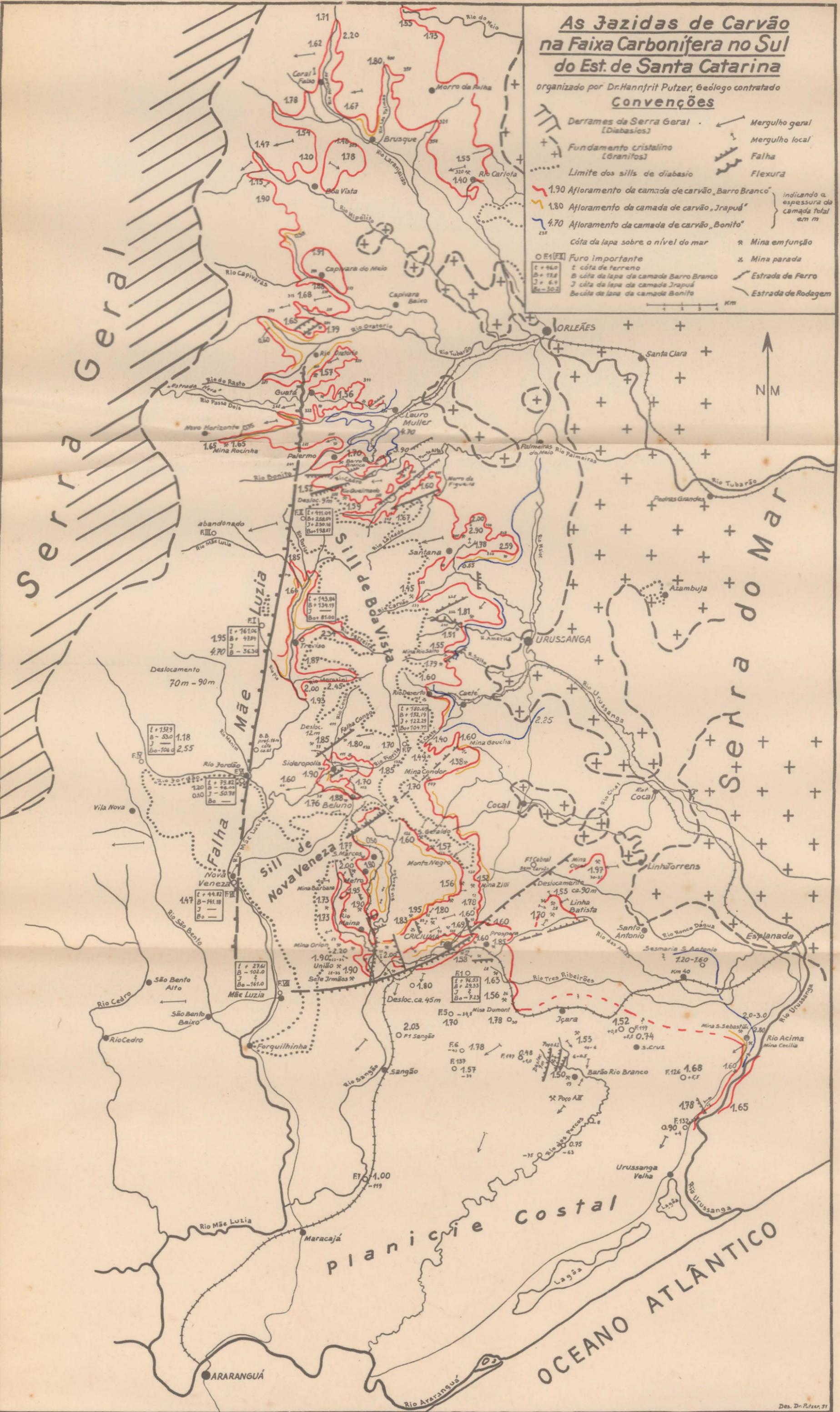


Fig. 11 - Mapa extraído do trabalho de Hannfrit Putzer intitulado: "Camadas de carvão mineral e seu comportamento no sul de Santa Catarina", in Boletim n.º 91 da Divisão de Fomento da Produção Mineral do D.N.P.M.

Des. Dr. Putzer, 51

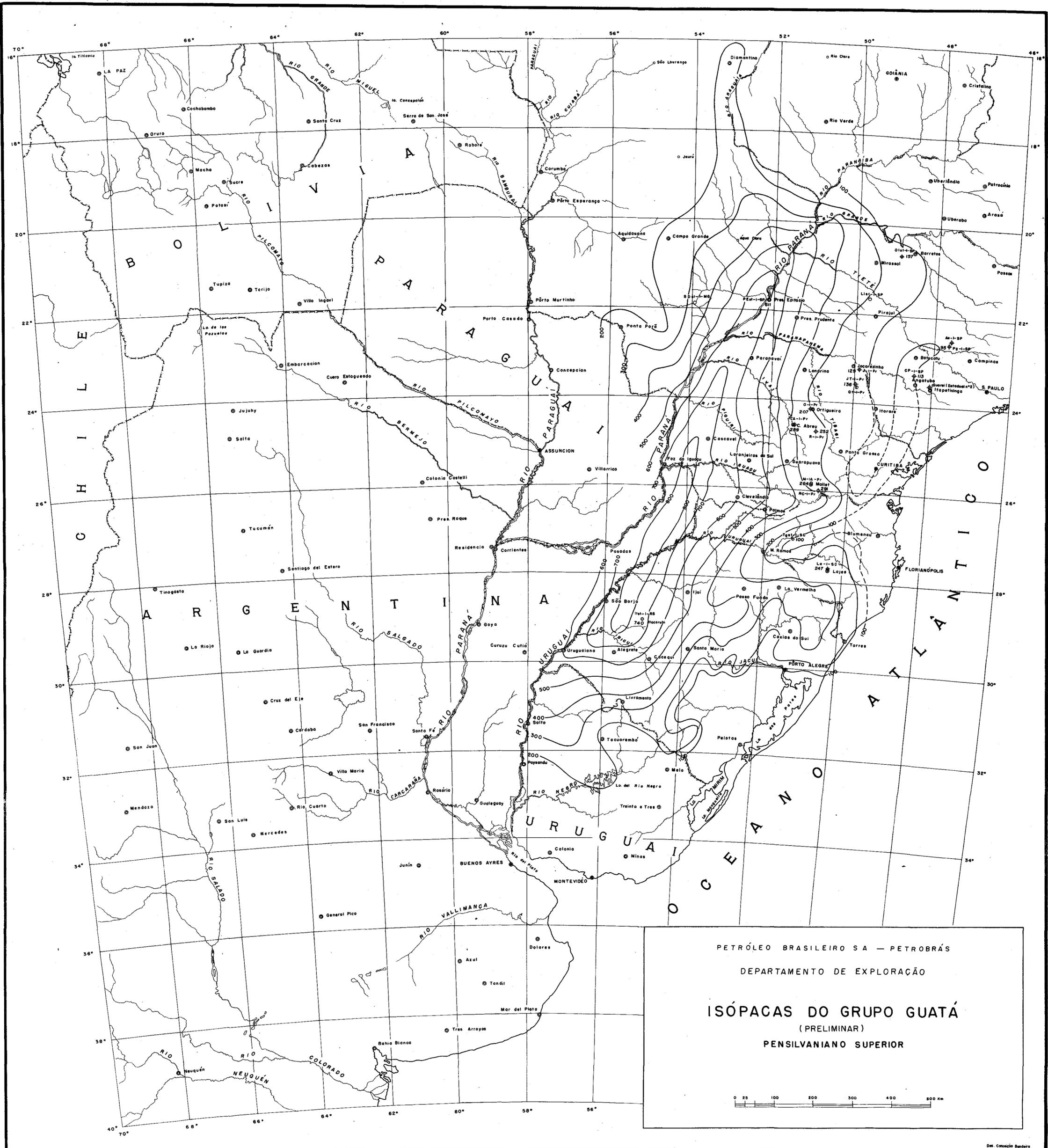


Fig. 12 — Com dados dos afloramentos e poços, traçam-se curvas de igual espessura das camadas afloradas, cobrindo toda a bacia. Por esse mapa vê-se o desenvolvimento do grupo Guatá em direção ao centro da bacia, que parece situar-se ao longo do Rio Paraná. A grande extensão geográfica do grupo Guatá sugere a possibilidade da ocorrência de carvão em outras partes da bacia, além das que ocorrem.

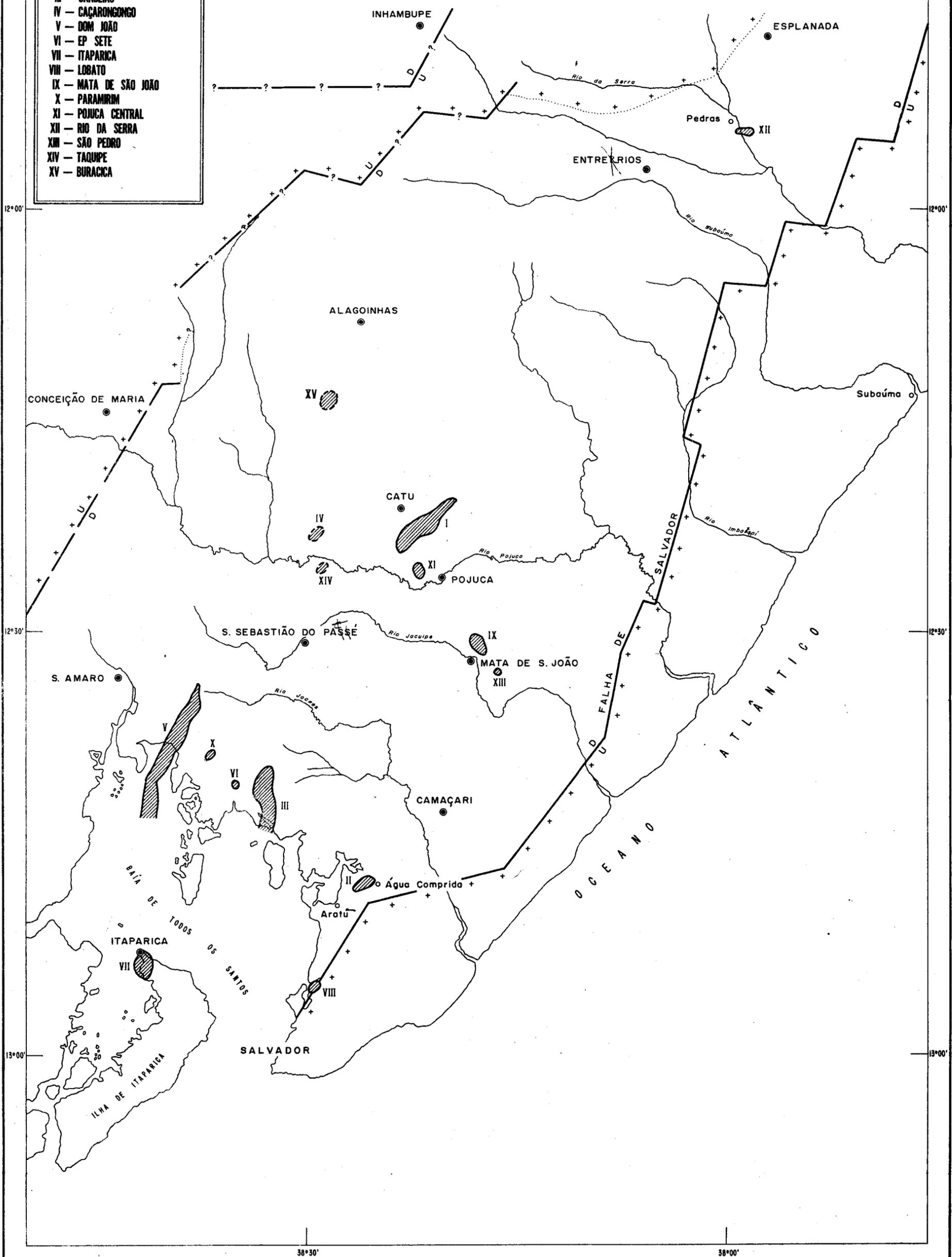
38°30'

38°00'

PETRÓLEO BRASILEIRO S.A. — PETROBRÁS  
 DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO  
**LOCALIZAÇÃO DOS CAMPOS DE PETRÓLEO**  
**BACIA DO RECÔNCAVO SUL**



- CAMPOS DE PETRÓLEO**
- I — ÁGUA GRANDE
  - II — ARATU
  - III — CANDEIAS
  - IV — CAÇARONGONGO
  - V — DOM JOÃO
  - VI — EP SETE
  - VII — ITAPARICA
  - VIII — LOBATO
  - IX — MATA DE SÃO JOÃO
  - X — PARAMIRIM
  - XI — POJUÇA CENTRAL
  - XII — RIO DA SERRA
  - XIII — SÃO PEDRO
  - XIV — TAQUPE
  - XV — BURACICA



12°00'

12°00'

12°30'

12°30'

13°00'

13°00'

38°30'

38°00'

Fig. 13 — Localização dos campos de petróleo.

Ensaio químicos comparativos dos folhelhos betuminosos de Irati, de Tremembé e do Colorado mostram que o folhelho Irati oferece condições similares ao americano. Teor em betume mais elevado, menor umidade, teor apreciável de enxôfre (3 a 4%), fazem também do folhelho Irati um imenso potencial econômico. Talvez seja mesmo possível obter do óleo extraído do Irati a fonte principal de extração de enxôfre para as nossas indústrias.

Em subsuperfície, em Alagoas, há, segundo as sondagens realizadas pela PETROBRÁS, inúmeros horizontes de folhelhos betuminosos interestratificados com arenitos.

No cretáceo do Maranhão há outras áreas de folhelhos betuminosos.

Finalmente, devemos mencionar os depósitos terciários betuminosos, denominados marauitos, existentes ao sul da baía de Camamu. O antigo Serviço Geológico Federal cubou o depósito existente a nordeste de Maraú, achando um volume de marauitos economicamente explorável da ordem de 640 000 toneladas.

#### PETRÓLEO

O petróleo encontrado em quase tôdas as bacias sedimentares do mundo, tem grande distribuição geográfica e estratigráfica. No Paleozóico, o Carbonífero é o período mais prolífico; dêle procedem cerca de 7% do petróleo produzido no mundo. No Mesozóico, o Cretáceo responde por pouco mais de 18%. Mas é o Terciário que detém a vanguarda da produção mundial de petróleo, com 60% dela.

Em 1957, os Estados Unidos produziram 2 600 000 barris diários de petróleo. Na América do Sul, o mais importante produtor, a Venezuela, que tem a maior produção de arenitos do Terciário, contribuiu com um milhão de barris diários, em 1957.

Nos Estados Unidos, no período de 1946 a 1951, foram acrescentadas às reservas de petróleo 23 bilhões de barris. Entretanto, em 1958, as reservas estimadas eram apenas de 30 bilhões. Ainda de 1946 a 1951, no Oriente Médio, com a perfuração de 400 poços, adicionaram-se mais 28 bilhões de barris às reservas. Observe-se que nesse período nos Estados Unidos foram perfurados nada menos que 199 000 poços. No Oriente Médio, as perspectivas de crescimento das reservas são promissoras, pois não estão limitadas por fatores geológicos e sim por questões de transporte, refino e, principalmente, políticos. Cerca de 60% das reservas de petróleo do mundo encontram-se no Oriente Médio. No Paleozóico do Saara, a França já conta com reservas recuperáveis da ordem de um bilhão de barris.

Quanto à produtividade dos poços, em 1950, era de 240 barris por poço, na Venezuela, de 5 000 barris, no Oriente Médio, e de apenas 12 barris nos Estados Unidos.

No Brasil, temos três bacias paleozóicas: a do Sul do Brasil, a do Maranhão-Piauí e a do Amazonas. Suas áreas possivelmente petrolíferas somam perto de três milhões de quilômetros quadrados. Temos duas bacias sedimentares cretáceas importantes: a do Recôncavo, única província produtora de petróleo no Brasil e a de Alagoas-Sergipe (Fig. 13).

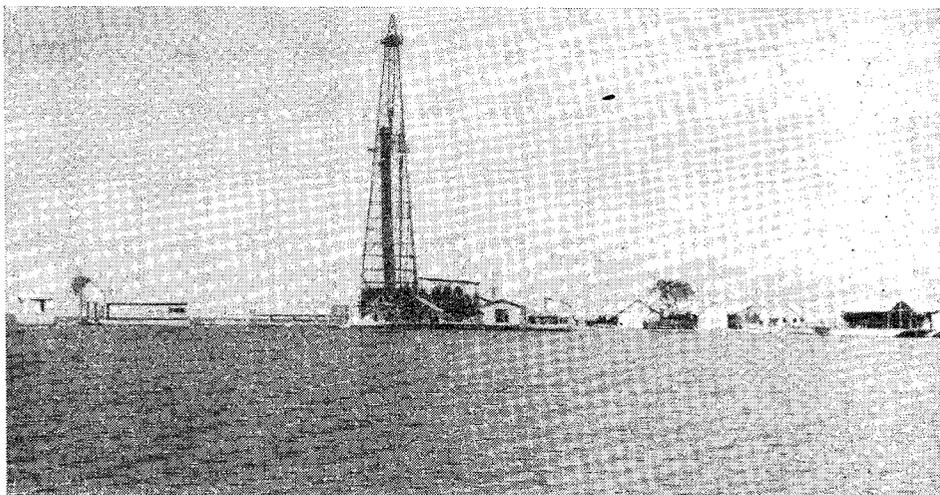


Fig. 14 — *Perfuração de um poço pela "Petrobrás" em Santarém, à margem do Amazonas, com o torre de perfuração em primeiro plano.*

(Foto Tibor Jablonsky do CNG)



Fig. 15 — *Depois de comprovada a existência de petróleo no Amazonas, com a perfuração do poço de Nova Olinda, a "Petrobrás" redobrou seus esforços, em perfurações, nessa região. Na foto vemos a vista da área da perfuração do poço de Urariá em plena selva amazônica.*

(Foto gentileza da "Petrobrás")

No Recôncavo, só os campos de Água Grande e Dom João possuem *in situ* mais de um bilhão de barris de petróleo.

Em 1959, a produtividade mais elevada dos campos do Recôncavo registrou-se em Água Grande com 670 barris por poço.

No Recôncavo, temos ainda os seguintes campos: Candeias, Mata, Itaparica, Pojuca, Paramirim, Pedras e Lobato. Dêsses campos ainda se encontram em desenvolvimento os seguintes: Água Grande, Candeias e Dom João. O maior produtor é o campo de Água Grande, com cêrca de 40 000 barris diários.

A área de Alagoas se nos afigura promissora. Os poços pioneiros de Jiquiá e rio São Francisco revelaram zonas de óleo. Através de provas de produção estão sendo realizadas as avaliações dessas zonas (Figs. 14 e 15).

Em Nova Olinda, dois poços subcomerciais de óleo e 4 secos foram abertos a uma profundidade média de 2 800 metros. As sondagens mostraram, em definitivo, o caráter lenticular dos reservatórios e a história de produção dos poços confirmaram-no. Por outro lado, as perfurações que a PETROBRÁS executou no Médio Amazonas contribuíram decisivamente para elucidação da história geológica da bacia, ainda em marcha, e permitiram selecionar as áreas de maiores possibilidades petrolíferas. Em Autás Mirim, a poucos quilômetros a sudeste de Manaus, à margem do rio Amazonas, perfurou-se um poço no qual, a cêrca de 1 250 metros de profundidade, a broca atravessou um arenito saturado de óleo, com dez metros de espessura. Entretanto, análises posteriores de laboratório mostraram que a sua permeabilidade não lhe permitiria nenhuma produção de óleo. Depois de Nova Olinda essa é realmente a primeira descoberta de óleo de significação geológica a se fazer na bacia amazônica. É importante observar que o arenito petrolífero, descoberto no poço de Autás Mirim, pertence à mesma formação devônica em que se encontrou o primeiro óleo amazonense em Nova Olinda.

Os problemas exploratórios das nossas bacias sedimentares apresentam aspectos técnicos peculiares a cada uma delas. Porém, é possível estabelecer-se diferença capital entre a exploração das bacias paleozóicas e a das bacias cretácicas. Os geólogos sabem que os sedimentos paleozóicos no Brasil foram cortados por intrusivas basálticas, as quais, na bacia do Paraná, sob forma efusiva, deixaram uma cobertura imensa de basalto de São Paulo ao Rio Grande do Sul cobrindo mais de 70% da área sedimentar do Sul do Brasil. Nas áreas das bacias paleozóicas, quer nas encobertas pelas extrusivas, quer nas simplesmente cortadas pelas intrusivas, ou então por espessos mantos de sedimentos pouco consolidados do Terciário (Amazonas), os métodos geofísicos têm encontrado dificuldades intransponíveis na resolução das estruturas petrolíferas.

No Recôncavo baiano, até bem pouco tempo, a maior dificuldade à prospecção geofísica pelo método sísmico residia exatamente na

cobertura de sedimentos arenosos da série Barreiras, do Plioceno. Parece que essa barreira está felizmente superada, no Recôncavo. Por isso, prevê-se, próximamente, um ritmo de novas descobertas de petróleo aí ainda mais acentuado. De agosto de 1957 até hoje foram feitas as seguintes novas descobertas de petróleo pelos poços pioneiros perfurados no Recôncavo:

Poço Ja-1-Ba	— em São Pedro	— óleo;
Poço DJX-1-Ba	— na baía de Todos os Santos	— óleo;
Poço DJX-2-Ba	— " " " " " "	— óleo;
Poço DJX-3-Ba	— " " " " " "	— óleo;
Poço PL-1-Ba	— em Pau Lavrado	— óleo;
Poço EP-7-Ba	— oeste de Candeias	— óleo;
Poço Tq-1-Ba	— em Taquipe	— óleo;
Poço Cs-1-Ba	— Caçarongongo	— óleo;
Poço IX-1-Ba	— oeste de Itaparica	— gás;
Poço Ba-2-Ba	— Buracica	— óleo.

Do exposto, verificamos que os resultados positivos desses pioneiros, principalmente, daqueles que nos oferecem maiores perspectivas de desenvolvimento de novas reservas, como os de Pau Lavrado, os perfurados na baía de Todos os Santos, o de Taquipe, o de Caçarongongo e o de Buracica, nos permitem estimar para a área provada total em perspectiva uma reserva *in situ* que se aproxima de dois bilhões de barris.

Só com a manutenção de pressão, em fins de 1958, esperava-se uma recuperação da ordem de 500 milhões de barris. Mas a tecnologia moderna de recuperação de reservas encontra-se em franco progresso, podendo-se esperar que ela nos proporcione os meios para elevar os índices de recuperação até mesmo a um ideal de 90%.

QUADRO N.º 1

	1955	1956	1957	1958
Produção anual (barris).....	2 021 900	4 058 704	10 106 269	18 922 738
Total de poços efetivamente em produção.....	111	121	145	196
Total de poços de óleo existentes.	287	319	367	447
Reserva recuperável com manutenção de pressão (barris).....	173,6x10 <sup>6</sup>	311,4x10 <sup>6</sup>	418,6x10 <sup>6</sup>	480x10 <sup>6</sup>
Reserva <i>in situ</i> .....	—	—	—	—

Estamos perfeitamente convencidos de que o petróleo nacional, com o índice de produção atual de 70 000 barris diários e as reservas referidas, constitui indubitavelmente a mais importante riqueza mineral em extração em nosso país.

## SUMMARY

The matter is of a great amplitude, so the author intended to put it into the rational reality showing and explaining the geological data as the result of perforations and surface searches.

On this purpose, he studied the following mineral resources.

**Limestones** — They are found in United States in the sedimentary sequences of all geological periods: they are observed in Brazil in paleozoic and cretaceous basin (Amazonas carboniferous basin and Rio Grande do Norte, Pernambuco and Sergipe cretaceous basin, occurring on Recôncavo Baiano in isolated massive beds).

They are formed by calcium carbonate and when they are burnt they changed into lime; they are used in civil construction and in different industries; it is the essential raw-material in the cement fabrication and iron industry.

**Dolomite** — It is common in sedimentary deposits, and it has been found in the inferior cretaceous formation of Sergipe.

By the granulous texture and resistance to the dilute acid chloride it can be used as the substitute of magnesite in the manufacturing of refractory bricks.

**Anhydrite and gypsum** — They occur on sedimentary formations of all world making considerable thick beds. There are anhydrite and gypsum beds in Brazil in Amazonas carboniferous evaporites Maranhão-Piauí sedimentary basin and in cretaceous border of Ceará, Pernambuco and Piauí States.

Economical exploiting of gypsum deposits are found in silurian North New York, and Kansas, Texas, Oklahoma and New Mexico permian. Tertiary deposits are also notable in Paris basin.

Anhydrite has sometimes the same colour and gypsum texture, but it can be noticed its difference by the greater hardness and specific weight. While anhydrite has no commercial value gypsum is one of the most important metallic mineral. When it is pulverized it can be employed as fertilizer to improve soils pH; it becomes plaster when it is burnt and prepared.

**Barite** — Barium sulphate is formed in limestone, it has been found in different places of our territory: São Paulo, Minas Gerais, Paraíba and Amazonas, but the most important deposit is situated in Camamu bay. It is also found in German and United States where the alluvial deposits are the most important.

Due its high density it is chemically inert, it is used in ink, rubber and paper industry, etc.

**Distom** — Distoms thick beds can be found in California tertiary territories. There are deposits in Pernambuco and Ceará coasts in plain exploitation.

It is used as polisher agent, to isolate and to phitler liquids and for some cement mixture.

**Pyrite** — Iron sulphuret is found in clay sediments and can be noticed in South Brazil coast in profusion.

Probably it is the only brim-stone deposit to make sulphuric acid we have; it is an essential industry product.

**Phospharite** — Phosphorated rocks are identified in very peculiar and variable deposits. As Prof. KEGEL thinks and from whom the author adds various considerations, that many phosphorated rocks were noticed in Pernambuco coast. Although the deposits are not yet delimited they represent one of the biggest mineral richness discovery of Brazil nowadays.

**Ground water** — There is no physical or chemical method to distinguish between meteoric and igneous origin water; however, rains water are purer than soil or adhesion water.

In Brazil, ground water reservoirs have been discovered in several petroleum perforations and are kept and preserved water on porous rocks, many problems of supplying water in various semi-arid regions are solved. Carolina (MA), Cangorra (RN), and Tucano (BA) perforations are examples. Recôncavo Baiano is an important ground water reservoir; there were some perforations with success for regional supplying sugar industry.

**Radioactive minerals** — They are noticed in Amazonas basin perforation where was identified the existence of a devonian shales section with great index of radioactivity.

There is another radioactive mineral — monazite — it is found in a considerable quantity in monazite sands deposits in Espírito Santo basin and in south of Bahia beaches. After naming thorium, essential element in nuclear technology he refers to a new discovery of the geologist DON HAYNES about radioactive sandstone horizon in Ne of Bahia.

**Salt** — The author after giving the salt conditions deposition and showing the theoretical order of its precipitations, he cites the places where we can be met the principal deposits. He chiefly notices colemanite deposits near Los Angeles and in Brazil, besides Amazonas salt basin he names one in Alagoas and other in Sergipe, where there is no doubt the existence of potassium salts in carnelian form.

After emphasizing potassium salts as a "silvita" and carnelian are more soluble than sodium chloride (halite). He explains they are vital to modern agriculture for improvement of soil; they allow the development of cultivation by quick assimilation.

He refers yet to another salt deposits in Brazilian sedimentary basins — the salt water in deep reservoirs found in petroleum perforations; one of the biggest occurrence of this water was registered in Alagoas but it is necessary the continuous examination of its salt content in order to make its economical valuation.

**Coal** — At first the author gives the occurrence areas for three kinds of coal (anthracite, bituminous and lignite coal), going after to the Brazilian coal that occurs on Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná and São Paulo States. He looks over the property of each one and gives the distribution of deposits, he passes to Piauí coal and refers to Prof. KEGEL analysis done at 1955.

He thinks about the possibility of coal in Amazonica basin and remembers that the natural conditions for its formation are numerous.

He looks at the different coal employment stating that the greatest part of our production is in the electric-therms factory although the concurrence of liquids combustible; he refers to bituminous coal as raw-material in cialbetar fabrication and possible "german" occurrence on south Brazil coals that perhaps will be one of the most valuable sub-product.

The author considers that as the coal has been the chief energy source, only put a side nowadays by petroleum, however its enormous reserves in the world will make it to perform

again an important place near thermuclear energy which needs we go to a search way on purpose to find out new reserves.

*Oil shale* — Remembering that the distinction of extraction problem between shale and petroleum oil it is its searching. The author goes on giving the United States principal reserves and its evaluation. He shows too the Brazil case where there is a sedimentary belt covering from São Paulo to Rio Grande do Sul where the problem is almost solved and its commercial one is being considered carefully; he examines this shale potential he tells that perhaps it will be possible to get from the oil that has been taken out the principal sulphur sources for our industries.

He refers also to the experiences made in Paraíba valley and to the horizon that appears in Alagoas, Maranhão and South Camamu.

*Petroleum* — The author states that petroleum is found in almost all world sedimentary basins, he looks at all Venezuela and United States reserves going after to Brazil where he shows three basins: the South, Maranhão, Piauí and Amazonas whose petroleum areas it is calculated about 3.000.000 km<sup>2</sup>. He refers yet two important cretaceous basins: Alagoas, Sergipe and Recôncavo, this one as the only petroleum productive region in Brazil that we think is promising. Looking at the new discoveries in this region the author says that they can give big reserves.

He explains about Nova Olinda perforations trying to show the geological history of paleozoic and cretaceous basin, noticing us that each one of them has a peculiar technical aspect.

He finishes concluding that national petroleum with present index of productivity and existent reserves is the most important mineral richness in Brazil.

#### RÉSUMÉ

En admettant l'amplitude du sujet l'auteur se restreint à la réalité nationale. Les données géologiques de son exposé sont le résultat de perforations et de recherches en superficie.

*Calcaires* — Aux États-Unis ils se trouvent dans les séries sédimentaires des périodes géologiques. Au Brésil, ils sont observés dans les bassins paléozoïques et crétacés (bassin carbonifère de l'Amazonie et bassin crétacé du Rio Grande do Norte, Pernambuco et Sergipe, il y a des occurrences dans des bancs isolés du Recôncavo Baiano. Constitués de carbonate de calcium, ils se transforment en chaux dès qu'ils sont brûlés. Ils sont employés dans les constructions civiles et les différentes industries; c'est la matière-première essentielle à la fabrication du ciment et à la sidérurgie.

*Dolomite* — Commune aux dépôts sédimentaires, on la rencontre en Sergipe, dans la formation du Crétacé inférieur.

Par sa texture granulaire et par sa résistance à l'acide chlorhydrique dilué elle peut substituer la magnésite dans la manufacture des briques réfractaires.

*Anhydrite et gypsite* — La gypsite et l'anhydrite sont rencontrées dans les formations du monde entier, en des lits d'importante épaisseur.

Au Brésil, on les trouve dans le Carbonifère de l'Amazonie, au bassin sédimentaire du Maranhão-Piauí et au crétacé qui limite les États du Ceará, Pernambuco et Piauí.

Des dépôts économiquement explorables de gypsite peuvent être rencontrés au Silurien, au nord de New York, et au Permien de Kansas, Texas, Oklahoma et au Mexique. Les dépôts tertiaires du bassin de Paris sont remarquables.

L'anhydrite, qui a souvent la même couleur et la même texture que la gypsite, se distingue par sa plus grande dureté et son plus grand poids spécifique. Si l'anhydrite n'a pas de valeur commerciale, la gypsite est un des plus importants minéraux non métalliques. Son emploi dans l'industrie est des plus variés. Pulvérisée elle peut servir comme fertilisant et pour corriger le pH des sols; calcinée et préparée elle constitue le plâtre.

*Barytine* — Sulfate de barium formé dans des calcaires on les a signalé à São Paulo, Minas Gerais, Paraíba et Amazonas, son plus importante dépôt se rencontre dans la baie de Camamu, à Bahia. L'Allemagne et les États-Unis, ceux-ci avec les dépôts alluviaux les plus importants du monde, les possèdent également.

Elle est largement employée dans l'industrie des couleurs, du caoutchouc et du papier, etc., à cause de sa haute densité et sa propriété d'être chimiquement inerte.

*Diatomite* — Il y a, en Californie, dans les terrains du tertiaire, des lits très épais de diatomite. Au Brésil, on trouve des dépôts au Ceará et en Pernambuco. Ces dépôts sont en exploration.

La diatomite est employée comme agent polisseur, comme isolant, comme filtre pour les liquides et dans certains mélanges du ciment.

*Pyrite* — La pyrite est du sulfure de fer rencontrée dans les sédiments argilleux, elle existe en abondance dans les charbons du Brésil méridional.

C'est, probablement, l'unique source de soufre que le pays possède pour la fabrication de l'acide sulfurique, produit indispensable à l'industrie.

*Phosphorite* — Les roches phosphorées se trouvent dans des dépôts de caractère et d'origine les plus variés.

Il en existe en grande quantité à la côte de l'état de Pernambuco. Bien que son étendue n'ait pas encore été déterminée, le Prof. KÉCEL considère sa découverte comme un des faits les plus importants de ces dernières années, dans le domaine de la richesse minérale du Brésil.

*L'eau souterraine* — Il n'y a pas un criterium physique ou chimique pour distinguer les eaux d'origine météorologique de celles magmatiques. Cependant les eaux de pluie sont plus pures que les autres.

En faisant, au Brésil, des perforations pour le pétrole on a rencontré des réservoirs d'eau souterraine et c'est grâce à ces eaux infiltrées et emmagasinées dans les roches poreuses, que, dans les régions semi-arides du Brésil, on a résolu les problèmes de ravitaillement. Les puits de Carolina (Maranhão), de Cangorra (Rio Grande do Norte et de Tucano (Bahia) en sont des exemples. Le "Recôncavo Baiano" c'est révélé un important réservoir d'eau souterraine; quelques puits ont été déjà percés, avec succès, et se destinent aux industries de sucre de la région.

*Minerais radioactifs* — Ceux-ci ont été enregistrés dans les puits du bassin amazonique, où on a constaté l'existence d'indices très accentués de radioactivité dans les terrains dévonians.

Un autre minéral radioactif cité par l'auteur est la monazite, que se trouve en quantité considérable, dans les sables monazitiques du littoral de l'État de Espírito Santo et dans celui du sud de Bahia.

Après avoir parlé du thorium, élément essentiel de la technologie nucléaire il rappelle la récente découverte du géologue, DON HAYNES, dans le nord-est de l'État de Bahia, dans un horizon de grès-radioactif.

*Sel* — Après avoir donné les conditions de dépôt du sel, il cite les zones où il se concentre. Il parle des dépôts de "colemanite", aux approches de Los Angeles. On le trouve, au Brésil, en Amazonie, Alagoas et en Sergipe.

Il nous dit que les sels de potassium sont d'intérêt vitaux pour l'agriculture moderne.

Il y a encore une autre source de sels dans les bassins sédimentaires — les eaux salées des réservoirs profonds, révélées au cours des perforations du pétrole. Une des plus grandes occurrences de ces eaux a été constatée en Alagoas, mais l'examen permanent de son contenu salin est nécessaire à son évaluation économique.

*Charbon* — L'auteur parle d'abord des zones d'occurrence des trois types de charbon (l'antracite, le charbon bitumineux et le lignite) puis il commente le cas brésilien où le charbon apparaît au Rio Grande do Sul, à Santa Catarina, au Paraná et à São Paulo.

Il analyse les propriétés des uns et des autres, passe à la distribution des gisements, traite du charbon du Piauí, en faisant une référence aux études du Prof. KECZEL, réalisés en 1955.

Il cite, ensuite, les possibilités du charbon dans le bassin amazonique en rappelant les nombreuses conditions naturelles pour sa formation. Il affirme que la plupart de notre production se trouve dans les industries thermo-électriques, puis il parle du charbon bitumineux, matière-première de l'industrie du coke et de la possible occurrence du germanium dans les charbons du sud du Brésil, ce qui, peut — être, constituera un de ses plus précieux sous-produits.

Il considère le charbon une des importantes sources d'énergie à peine supplantée par le pétrole. Même ainsi, les grandes réserves mondiales du charbon joueront toujours un grand rôle par rapport à l'énergie thermo-nucléaire, ce qui exige un plan d'enquête pour localiser d'autres sources.

*Folhelhos bitumineux* — Il étudie les principales réserves des États-Unis et celles du Brésil qui s'étendent de São Paulo à Rio Grande do Sul. L'auteur analyse la résistance des dépôts et envisage les possibilités d'extraire de l'huile le soufre nécessaire aux industries du pays.

Il parle des expériences de la vallée du Paraíba, Alagoas, Maranhão et au sud de Camamu.

*Pétrole* — Après avoir affirmé que le pétrole se rencontre dans tous les bassins sédimentaires du monde, l'auteur examine sa production et ses réserves aux États-Unis, au Venezuela et surtout au Brésil, qui présente trois bassins: celui du surd, celui du Maranhão-Piauí, celui de l'Amazonas dans une étendue de trois millions de kilomètres carrés. Il cite encore deux bassins crétaques importants: Alagoas et Sergipe, et celui du Recôncavo, l'unique qui nous présente de grandes promesses. En analysant des nouvelles découvertes il affirme qu'elles permettent d'être optimiste. Il parle ensuite des recherches à Nova Olinda, donne des aperçus sur l'histoire géologique du bassin de l'Amazone moyen, montre les différences entre l'exploration des bassins paléogéographiques et des bassins crétaqués et de leurs aspects techniques.

Il conclut en affirmant que le pétrole national avec sa production actuelle et ses réserves est la plus importante des richesses minérales du Brésil.

# NOTAS SÔBRE A OCUPAÇÃO HUMANA DA MONTANHA NO DISTRITO FEDERAL \*

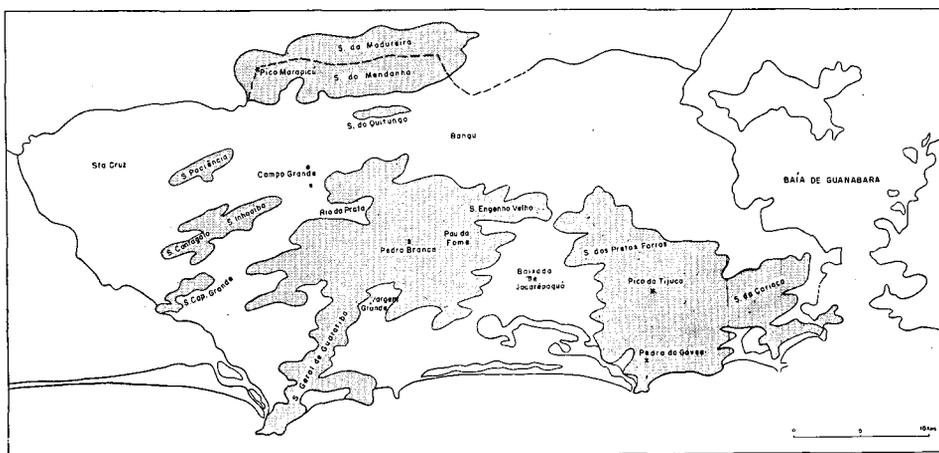
NILO BERNARDES

Geógrafo do CNG  
Sócio efetivo da AGB

Com área relativamente pequena, o Distrito Federal apresenta, entretanto, em sua zona rural, fortes contrastes, quer fisiográficos quer culturais, a exemplo do que sucede na sua área urbana. Realmente, a oposição de dois grandes tipos de paisagem — a “baixada”, com suas colinas suaves e suas planícies, e a “serra”, com seu relêvo enérgico, suas vertentes íngremes e seus picos escarpados — assume curiosos aspectos quando consideramos as formas de ocupação rural e seu conflito com a expansão urbana.

Para os que não tiveram ainda oportunidade de conhecer a zona rural do Distrito Federal, ouvir falar da importância do povoamento rural das montanhas cariocas pode parecer algo insólito, pois estão mais habituados a ver as montanhas orientais ocupadas nas suas vertentes inferiores por um bairro, uma favela ou, então despovoados. Acresce que as zonas agrícolas de que mais comumente se fala são trechos da “baixada” e, dêste modo, a atividade rural é associada sobretudo à paisagem das colinas e várzeas.

Entretanto, embora não chegue a apresentar valores de densidades demográficas particularmente elevadas, a ocupação humana em certas áreas montanhosas do Distrito Federal assume importância digna de nota. Nada igual se verifica, por exemplo, ao longo da encosta da serra do Mar, mesmo nos trechos em que ela é atravessada por importantes vias de comunicação.



O Distrito Federal, notando-se na côr cinza as áreas dos maciços e das principais cristas isoladas. Estão assinalados os topônimos mencionados no texto.

\* Resumo da palestra realizada em 29-8-1958 no curso de Geografia Carioca promovido pela Seção Regional do Rio de Janeiro da Associação dos Geógrafos Brasileiros.

Três grandes maciços, que se destacam abrupta e imponentemente das rasas colinas e nesgas de planície que constituem a "baixada", contribuem para a caracterização do Distrito Federal como região montanhosa litorânea. Tenha-se em mente, contudo, que a baixada (colinas e várzeas) predomina, abrangendo área superior a três quartos do total<sup>1</sup>.

Das três grandes áreas montanhosas do Distrito Federal, o maciço da Pedra Branca, que culmina com o pico dêste mesmo nome (1 024 metros), é o que abrange maior área e atinge maior altitude. É também o que apresenta maior intensidade de ocupação agrícola. Nêse se solda o alinhamento conhecido como serra Geral de Guaratiba, disposto na direção NNE-SSW, que constitui o único grande esporão montanhoso que intercepta a linha de costa a oeste da Pedra da Gávea.

O maciço da Tijuca (1 021 metros no pico dêste nome) é o que apresenta a maior freqüência de montanhas íngremes, escarpas rochosas e cristas muito abruptas, tais como a serra da Carioca. É a área montanhosa que apresenta menor aproveitamento agrícola na atualidade. Suas encostas orientais já foram parcialmente conquistadas pela expansão urbana e a pequena ocupação rural é encontrada, sobretudo, em manchas, nos flancos ocidentais.

A serra do Mendanha (887 metros), apesar de bem larga, tem disposição francamente alongada em seu conjunto, distinguindo-se, por isso, da conformação topográfica geral dos dois maciços acima. Talhada em várias cristas, ela apresenta, no seu conjunto, uma secção ligeiramente trapezoidal. A oeste, o pico do Marapicu, enorme massa sienítica, ligeiramente cônica, pode ser considerado o extremo ocidental do relêvo em questão. A parte norte da serra do Mendanha, já fora do território do Distrito Federal, constitui a chamada serra de Madureira que se alça sobre a região de Nova Iguaçu. Contudo, por necessidade de comparação faremos referências aqui a êste flanco do Mendanha, não importando sua posição exterior ao âmbito do Distrito Federal.

Existem além dêsses maciços, algumas cristas isoladas que, embora com altitudes bem mais modestas, sobressaem igualmente das colinas e planícies aluviais. As mais importantes são a serra do Quitungo (paralela à do Mendanha, que atinge mais de 220 metros), as serras da Capoeira Grande (400 metros), Cantagalo (160 metros), Inhoaíba (logo a oeste do maciço da Tijuca, 270 metros) e a serra da Paciência (entre Campo Grande e Santa Cruz).

Não obstante a variedade petrográfica que se verifica no Distrito Federal<sup>2</sup> — granitos e grano-dioritos na Pedra Branca, foiaitos e mendanhitos no Mendanha e Marapicu, dioritos, granitos diversos e diabásio na Tijuca — impressiona a marcante influência da direção

<sup>1</sup> A área do Distrito Federal com altitudes superiores a 100 metros corresponde a 21,7% do total (FÁBIO DE MACEDO SOARES GUIMARÃES, "Relêvo do Brasil", *Boletim Geográfico*, ano I, n.º 4, julho de 1943, p. 71.

<sup>2</sup> Veja-se o mapa geológico in: EVERARDO BÄCKHEUSER — "A Geologia do Distrito Federal", *Boletim Geográfico*, ano III, n.º 35, fevereiro de 1946.

de xistosidade dos gnaisses. Em grande parte os afloramentos das intrusivas são alongados segundo a direção geral, no caso: ENE-WSW. A evolução topográfica não se abstrai da importância da direção geral. A maior parte dos vales, ou trechos de vales, que dessecam os maciços traem essa influência, bem como a da presença de diáclases e falhas e a topografia enérgica resultante não deixa de ser fruto de facilidade maior de aprofundamento. Encostas íngremes constituem a regra geral nos maciços, seja nas vertentes dos vales que os recortam, nos lados dos grandes esporões que seccionam as suas bordas ou nos flancos das grandes elevações culminantes. Por outro lado, percebe-se por toda parte, com que grau a estrutura é responsável pelas formas alongadas do relêvo. A regra geral é o modelado de cristas ora pequenas ora mais desenvolvidas. Não só nos interflúvios e nas cristas isoladas a que aludimos se percebe a tendência para formas prismáticas (veja foto 1), mas também nos morros recortados nos flancos dos blocos isolados (tal, como, por exemplo, os morros do Viegas e do Lameirão e a serra de Bangu ao norte da Pedra Branca). A frequência com que se registra o desenvolvimento de planos de encostas voltados para o norte e para o sul, não só caracteriza a topografia da montanha carioca, como também é de suma importância para a utilização da terra.

*O relêvo e a utilização da terra* — Há, de modo geral, certa uniformidade na paisagem cultural das zonas agrícolas da montanha carioca. Uniformidade que melhor se exprime pela constância de dois aspectos.

Assim, por exemplo, quando da estrada do Guandu do Sena, entre Bangu e Campo Grande, se observa o flanco meridional da serra do Mendanha, o que mais impressiona é a frequência dos trechos de mata, das capoeiras e do aspecto fechado das culturas, serra acima, em que maior acuidade de observação revela a predominância de bananais e latadas de chuchu. A vertente oposta do mesmo alinhamento montanhoso, observada de Nova Iguaçu (estado do Rio de Janeiro) oferece aspecto diferente. De modo geral, a impressão é desoladora. São raros os trechos de vegetação arbórea a meia encosta e nas encostas inferiores. O verde mais claro dos capinzais que predominam naqueles morros contrasta com o verde escuro da folhagem abundante no outro lado. Mesmo quando há laranjais com seu característico espaçamento, grimpendo até grandes alturas, eles não conseguem disfarçar a nudez das encostas.

O mesmo contraste poderá ser observado, ora com igual, ora com menor nitidez, em muitos outros lugares das montanhas cariocas. Veja-se, por exemplo, a pequena serra constituída pelos morros do Viegas e do Lameirão, dois esporões do maciço da Pedra Branca na zona do Rio da Prata em Campo Grande. Ou a serra do Engenho Velho, em Jacarépaguá. Até mesmo nas baixas cristas isoladas a que fizemos alusão, pode-se observar tão flagrante diferença de vertentes, segundo a exposição.

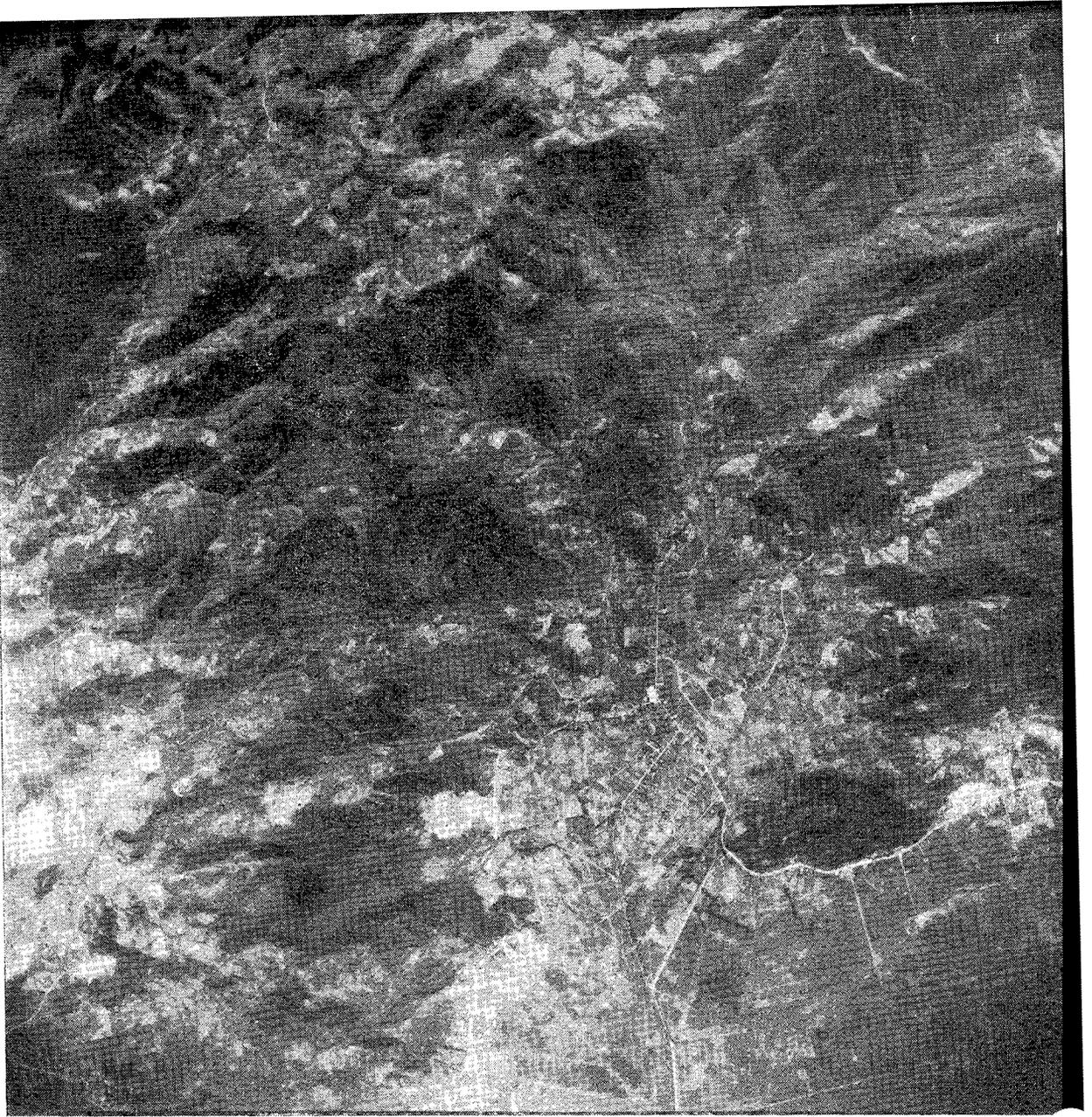


Foto 1 — Aerofoto da zona de Vargem Grande, uma área da vertente meridional do maciço da Pedra Branca. O norte está indicado pela seta. Percebe-se como as cristas estão predominantemente alinhadas no sentido Ne-SW e como as diferenças de tonalidade revelam claramente as diferenças de paisagem cultural das vertentes conforme é aludido no texto. (Aerofoto tomada às 11,20 horas do dia 15-VII-1957. Clichê CNG).

O fato é nítido e sua generalização é claramente mostrada pelas aerofotografias. Quando não se verifica uma diferenciação no tipo de utilização da terra, percebe-se como é diverso o modo de recomposição espontânea da vegetação depois que o solo é castigado por uma acentuada intervenção humana. Embora referido ligeiramente por alguns autores, trata-se de fato pouco conhecido, digno de maior atenção. Merece êle um pormenorizado estudo dos fatores físicos em jôgo, coisa que necessitaria mesmo pesquisa sistemática e demorada, a qual viria revelar, certamente, curiosos aspectos das conseqüências da ocupação nas vertentes.

Entre outros, MAGALHÃES CORREIA, oferece-nos a seguinte observação: "Quem passa pelas belas estradas de rodagem da Tijuca, Guaratiba, Rio Grande e mesmo pela rua Cândido Benício, vê belíssimos capoeirões verdejantes e mesmo matas, mas se por curiosidade vir o lado oposto dos morros e encostas, terá uma grande decepção: só morros pelados"<sup>3</sup>. O autor, entretanto, não nos precisa a exposição das referidas encostas.

Do ponto de vista meramente fisiográfico, o primeiro fator a que se pode atribuir tais contrastes nas vertentes opostas de uma mesma crista ou morro é a diferença de umidade. De fato, a vegetação nas encostas voltadas para o sul é sempre a mais beneficiada por maior umidade, resultante não só do efeito orográfico nas precipitações acarretadas pela massa de ar frio, como também pela frequência das brisas marítimas, que sabidamente proporcionam ambiente úmido aos anteparos que encontram. "Essa pluviosidade alta", diz FRÓIS ABREU, "é responsável pela exuberância da floresta que cobre as encostas das montanhas voltadas para o lado sul"<sup>4</sup>. Entretanto, deve-se considerar que até mesmo em pequenas e baixas cristas onde seria desprezível o papel do relêvo na condensação ou, o que é importante, nos menores esporões das vertentes de sotavento dos maciços, a simples desigualdade de umidade do ar não seria suficiente para explicar as diferenças referidas. Por outras palavras, a influência do relêvo na condensação e precipitação, com os efeitos que nos interessam, não seria sensível senão na escala dos maciços e seus esporões principais, tornando-se desprezível quando se trata do pormenor topográfico.

Por outro lado, a importância do efeito de *föhn*, determinando um abaixamento da umidade relativa ao norte das montanhas, sofre compensação parcial com os totais de chuva bem mais elevados dos meses de verão (chuvas de convecção), quando, somente em janeiro, chegam a ultrapassar 200 milímetros na baixada ao norte dos maciços da Tijuca e Pedra Branca<sup>5</sup>. Dêste modo, embora admitindo a relevância do papel da pluviosidade não podemos, entretanto, deixar de considerar a grande importância de outros fatores.

Para o tema que nos interessa, o que importa no comportamento da vegetação secundária ou das culturas — e seria muito importante desenvolver investigações a respeito — é não somente a temperatura, a umidade do ar e os totais de precipitação, mas também, e sobretudo, a umidade incorporada ao solo e à disposição das plantas, em cada uma das encostas em questão. Nesse particular, a insolação assumiria então, particular importância. Não somente pelo seu papel direto no desenvolvimento dos vegetais espontâneos, como também pelo aquecimento do solo e conseqüente atividade evaporadora.

<sup>3</sup> MAGALHÃES CORREIA — "O Sertão Carioca": *Revista do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro*, vol. 167 — 1.º, 1933, p. 85.

<sup>4</sup> SÍLVIO FRÓIS ABREU — *O Distrito Federal e seus Recursos Naturais* — 318 pp., illust. Conselho Nacional de Geografia, Rio de Janeiro, 1957, p. 3.

<sup>5</sup> Veja-se, a propósito, ADALBERTO SERRA e LUISANDRO RATISSONNA — "O Clima do Rio de Janeiro", *Boletim Geográfico*, n.º 28, julho de 1945, pp. 527/560.



Foto 2 — Aerofoto de um trecho do flanco sul do Medanha. A pequena crista do Quitungo (metade inferior da foto) é percebida de imediato justamente pelo contraste revelado entre as suas duas vertentes. Pela sua tonalidade escura a encosta sul, coberta por capoeiras arbustivas e arbóreas ou por culturas fechadas e de folhagem abundante, difere da encosta norte, geralmente desnuda, sustentando apenas capinzais nos trechos em que não existem laranjais ou outras culturas de soalheira. O trecho do Medanha aqui focalizado está quase todo tomado por uma reserva florestal, podendo-se, entretanto, ver exemplo de crista, como a do centro à direita onde é visível a diferença de devastação e da utilização do solo. (Aerofoto tomada às 12,30 horas do dia 11-VII-1957. Clichê CNG).

A diferença de insolação nas vertentes, se investigada devidamente em seus efeitos, revelaria conseqüências as mais diversas. A própria evolução do solo apresentaria modalidades, sem dúvida muito ligadas ao maior ou menor aquecimento direto dos flancos de montanha. Com o desmatamento, removida a proteção secular, o solo, mais exposto, mais sensível se torna aos efeitos dos raios solares. Também é importante considerar que a encosta mais aquecida e ressequida perde com mais facilidade as partículas superficiais ao impacto das gotas e ao fluxo

de escoamento das primeiras chuvadas. Para a regeneração espontânea da vegetação seria então capital o fato de que o solo se modificaria em suas características. Do mesmo modo que, com o correr do tempo, as possibilidades de cultivo de determinadas plantas não continuam as mesmas, uma vez que elas não deixam de subordinar primordialmente as modalidades distintas de exposição das vertentes aos raios solares.

Não é difícil imaginar como devem ser diferentes as condições de insolação em cada encosta de uma montanha ou crista. A orientação predominante dos alinhamentos, conforme lembramos, resulta em flancos nitidamente voltados para o norte e para o sul. Ora, as encostas norte são muito mais expostas à incidência dos raios solares, tanto no inverno quanto no verão. Pois se trata de uma latitude — aproximadamente a do trópico — onde já é bem sensível a diferença de altura do sol ao meio-dia. Assim, nos meses de inverno a incidência dos raios solares é próxima da perpendicular ao plano da encosta voltado para o norte, tão íngreme êle costuma ser. O flanco sul ficará apenas parte do dia fora da sombra, nos seus trechos mais íngremes. Nos meses de verão, quando as condições pareceriam ser idênticas para ambos os lados, com a culminação solar quase zenital, há a circunstância de que é o lado norte das montanhas que recebe o máximo de insolação à tarde, uma vez que as direções dos alinhamentos são sobretudo ENE-WSW.

Os próprios lavradores das montanhas e fundos de vales dão grande importância à diferença de insolação das vertentes e costumam distinguir duas classes de terras, cuja designação é muito significativa: encosta de “soalheiras”, menos úmidas e mais “quentes” e encostas de “noruegas”, úmidas e com maior frequência “ensombreadas”.

É certo que nem o fato em causa, nem os próprios termos que designam as duas classes de vertente são restritos às montanhas do Distrito Federal. Em qualquer parte das terras cafeeiras do Brasil sudeste é comum os lavradores distinguirem a noruega e a soalheira, esta sendo, simplesmente, a encosta que recebe o máximo de sol no período da tarde, em oposição àquela<sup>6</sup>. Contudo, dificilmente se encontra uma zona no sudeste brasileiro em que esta diferença de insolação seja tão importante a ponto de produzir substancial diversificação da paisagem cultural.

A par da vegetação secundária, é a própria utilização da terra que se reparte segundo as encostas. Nas noruegas são cultivadas de preferência plantas que requerem umidade, principalmente a banana prata e o chuchu, que constituem produtos típicos da montanha carioca. Nas soalheiras são estabelecidas culturas que exigem bastante sol ou que temem a umidade constantemente elevada, tais como a laranja, o mamão, a mandioca.

---

<sup>6</sup> Veja-se, a propósito: ROGÉRIO DE CAMARGO e ADALBERTO DE QUEIRÓS TELES JÚNIOR — *O café no Brasil*, 2 vols., Serviço de Informação Agrícola do M.A., Série Estudos Brasileiros, n.º 4, Rio de Janeiro, 1953, 1.º vol., p. 314.

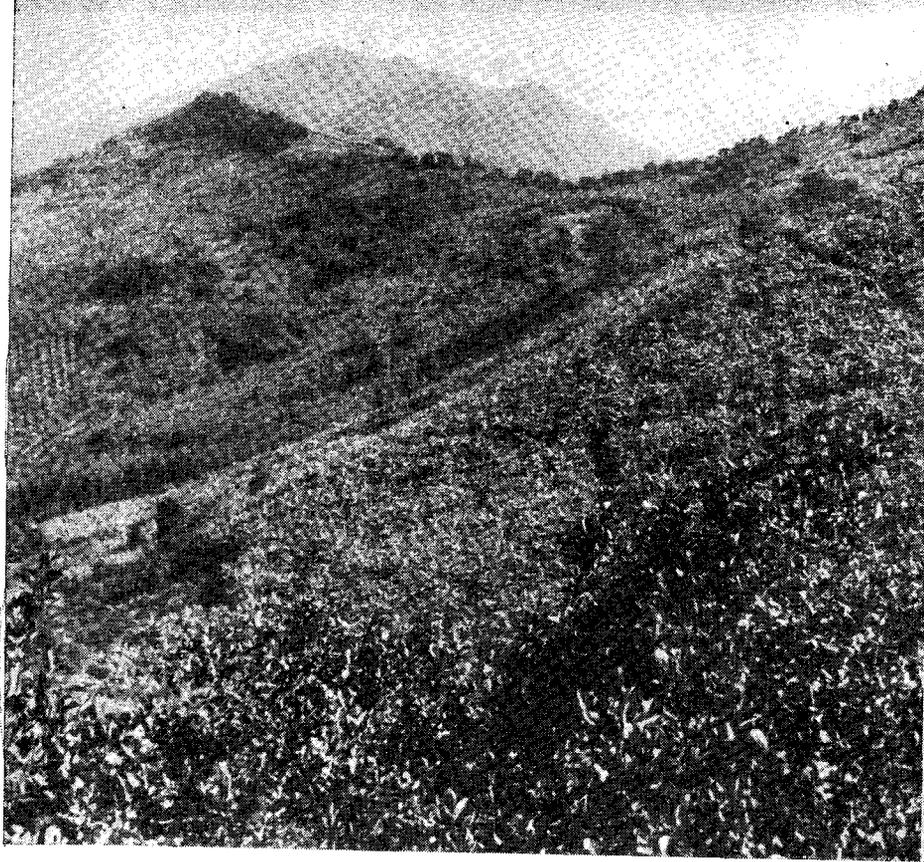


Foto 3 — *Bananal* numa encosta noruega Mendanha. Observe que os trechos não cuidados são ocupados com uma vegetação secundária predominantemente arbustiva ou arbórea. fundo o pico do *Mapicu*. (Foto do autor, julho de 1954).

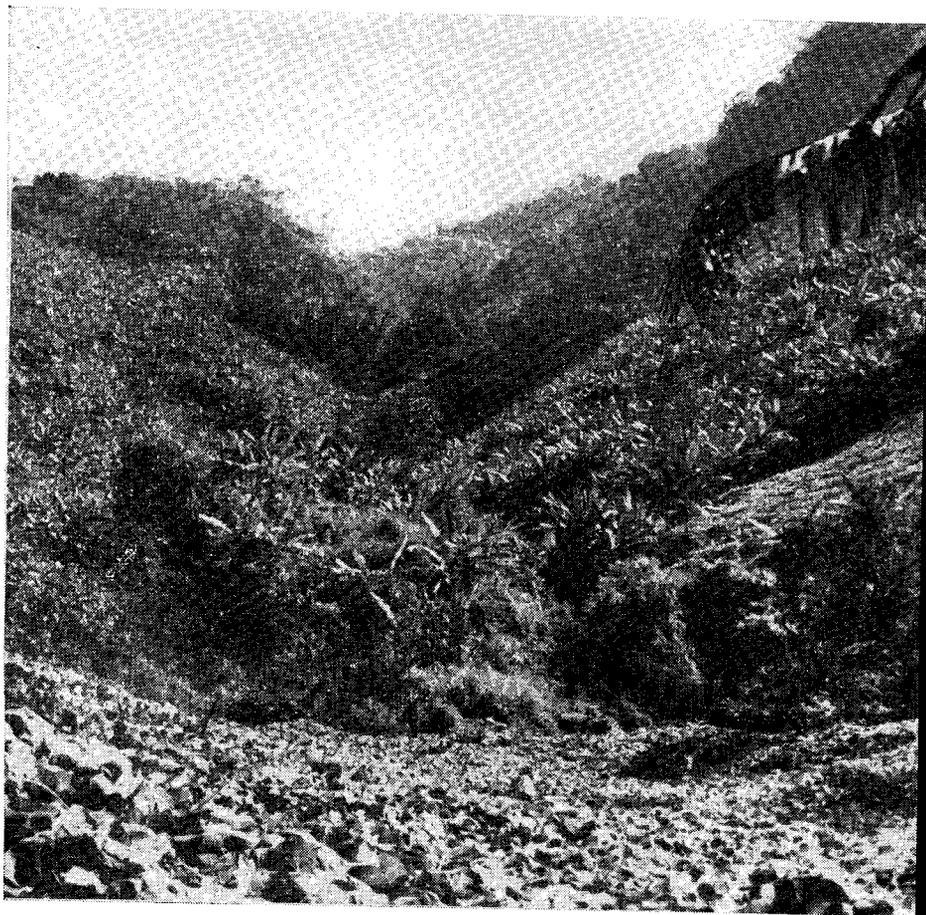


Foto 4 — Aspecto característico da ocupação de uma encosta noruega: no primeiro plano a latada de *chuchu*, ao lado da qual se estendem os *bananais* e ao fundo um *capoeirão*. (Foto do autor, junho de 1954).

Na mesma vertente, contudo, podem ocorrer condições diversas das que são características. Assim, certos trechos de soalheira ocorrem nos flancos meridionais das montanhas, correspondendo a uma rechã mais ou menos desenvolvida, coisa que com freqüência se pode observar na meia encosta inferior, como é natural. Do mesmo modo, constituem frações de noruega em encosta soalheira, as grotas entalhadas pelas pequenas torrentes, denunciadas a distância pela maior densidade da vegetação.

O fato é que, dentro da constância dos aspectos referidos, a paisagem agrária reflete certa variedade. Aliás, a produção agrícola não se restringe aos produtos acima. Com efeito, os lavradores das montanhas cariocas são policultores, na medida de suas possibilidades culturais e segundo as condicionantes fisiográficas em causa.

*A agricultura dos sitiantes da serra* — É de se admirar a variedade de produtos que descem, para os mercados e feiras cariocas, daquelas encostas que, observadas da baixada, parecem escassamente aproveitadas.

Além das plantas referidas, os mais variados tubérculos tais como a batata, o nabo, a cenoura e a citada mandioca. As plantas de “miudezas” (hortaliças) têm ponderável lugar na economia local. Aproveitam, para tanto, todos os trechos mais favoráveis, as encostas menos íngremes possíveis, as pequenas bacias suspensas e não hesitam, muitas vezes, em parcelas as culturas em diversas nesgas, entre os numerosos blocos rochosos que pontilham certas áreas das encostas.

As plantas de “miudeza” são cultivadas ora em “soalheiras” (no inverno) ora em “noruegas” (no verão). Em alguns lugares, como em Jacarepaguá, chamam de “roça sêca” produtos tais como o aipim, a mandioca e a batata, que não precisam de rega, ao contrário dos produtos de “chacra” ou miudeza, entre os quais o chuchu, a cenoura, o nabo e a salsa. Com exceção do chuchu, regado por gravidade, os demais são quase sempre regados a regador.

Alguns produtos são destinados, preferencialmente, ao consumo próprio, tais como o feijão ou o milho, êste cultivado para manutenção de aves e porcos, uma vez que, muito embora parcimoniosa a criação miúda é bem difundida entre os sitiantes serranos.

Em geral, quando o sitiante é proprietário ou quando a antiguidade da ocupação veio conferir certa segurança de estabilidade ao morador, árvores frutíferas de espécies variadas completam o arranjo do terreno em tórno da casa, coisa que raramente é encontrada no caso oposto. Na região da Vargem Grande é êste um aspecto muito característico da paisagem rural, onde até mesmo cafeeiros ainda se podem encontrar em aproveitamento para o consumo próprio dos lavradores<sup>7</sup>.

<sup>7</sup> MARIA DO CARMO CORREIA GALVÃO — “Lavradores Brasileiros e Portugueses na Vargem Grande” — *Boletim Carioca de Geografia*, ano X, ns. 3 e 4, 1957, pp. 35-60.

Veja-se também: AMÉLIA ALBA NOGUEIRA, “Vargem Grande — Alguns Aspectos Geográficos” — *Boletim Carioca de Geografia*, ano IX, ns. 1 e 2, 1956, pp. 49-71.

A banana prata, o chuchu, a laranja, o mamão, as hortaliças tuberosas e a batata são, então, os principais produtos de venda. Parece-nos que as hortaliças foliares ocupam posição secundária nesta variedade de culturas. Seria, possivelmente, devido às condições do transporte, em lombo de muar, que exige embalagem muito cuidadosa. Mas talvez tenha particular importância o fato de que elas não possuem sistema radicular capaz de resistir satisfatoriamente ao lençol de escoamento, em encostas, onde os declives acentuados constituem a regra geral.

É realmente impressionante a falta de noção dos efeitos da erosão por parte desses lavradores. As impetuosas enxurradas encontram nas práticas usualmente empregadas o seu melhor aliado. Não há dúvida que, observado o panorama geral da agricultura brasileira, tal fato não significa novidade alguma. Mas devemos considerar a circunstância de que se trata aqui de zona muito próxima, nos arrabaldes, mesmo, de um grande centro demográfico. E a importância do mercado consumidor, logicamente, deveria ser fator inestimável, a atuar como estímulo econômico, conduzindo ao emprêgo de técnicas razoáveis de cultivo e de preservação do verdadeiro patrimônio agrícola que é o solo.

No seu aspecto mais geral, a paisagem agrária das encostas pouco difere das muitas que encontramos no interior do país, a centenas de quilômetros de distância da capital federal. Pode-se ver, entre os bananeais, mas sobretudo, entre os laranjais, as mesmas raquíticas capoeiras e a mesma disposição irregular das várias culturas. Assim é que predomina, também, a mesma despreocupação pela defesa do solo, contra o depauperamento e contra a erosão.

Para certas culturas, dada sua própria natureza, essas práticas culturais não apresentam inconvenientes tão sérios. Estão nesse caso as que preferencialmente se praticam nas encostas noruegas. As bananeiras, por exemplo, em tempo relativamente pequeno constituem touceiras, mais ou menos cerradas e, por sua folhagem desenvolvida, detêm boa parte do impacto das águas pluviais e atenuam a violência do escoamento das mesmas. Além do mais, os talos que vão sendo largados no terreno, barram um pouco as águas e, pelo seu apodrecimento, vão incorporando húmus ao solo. De certo modo, também, as latadas de chuchu constituem razoável anteparo e as covas, sempre bem tratadas e adubadas, não deixam de contribuir para reter parte do lençol de escoamento.

O oposto se poderia dizer dos laranjais, que em não poucos casos ocupam, absurdamente, encostas tão íngremes que jamais deveriam ser consideradas como terras de cultivo. Aliás, é o que também ocorre com os bananeais. Mas as laranjeiras se dispõem em fileiras segundo as linhas de maior declive e as largas "ruas" entre elas são regularmente limpas, expondo-se ainda mais o solo.

Contudo, é possível observar-se, vez por outra, alguns tímidos trabalhos defensivos, representados por pequenas valas ou cordões de

Foto 5 — Encosta norte chamada serra do Banyu, crista esculpida na parte setentrional do maciço da Pedra Branca. Sente-se a fraca utilização da terra neste trecho de soalheira, não obstante a devastação total produzida na mata primitiva. (Foto do autor, agosto de 1958).

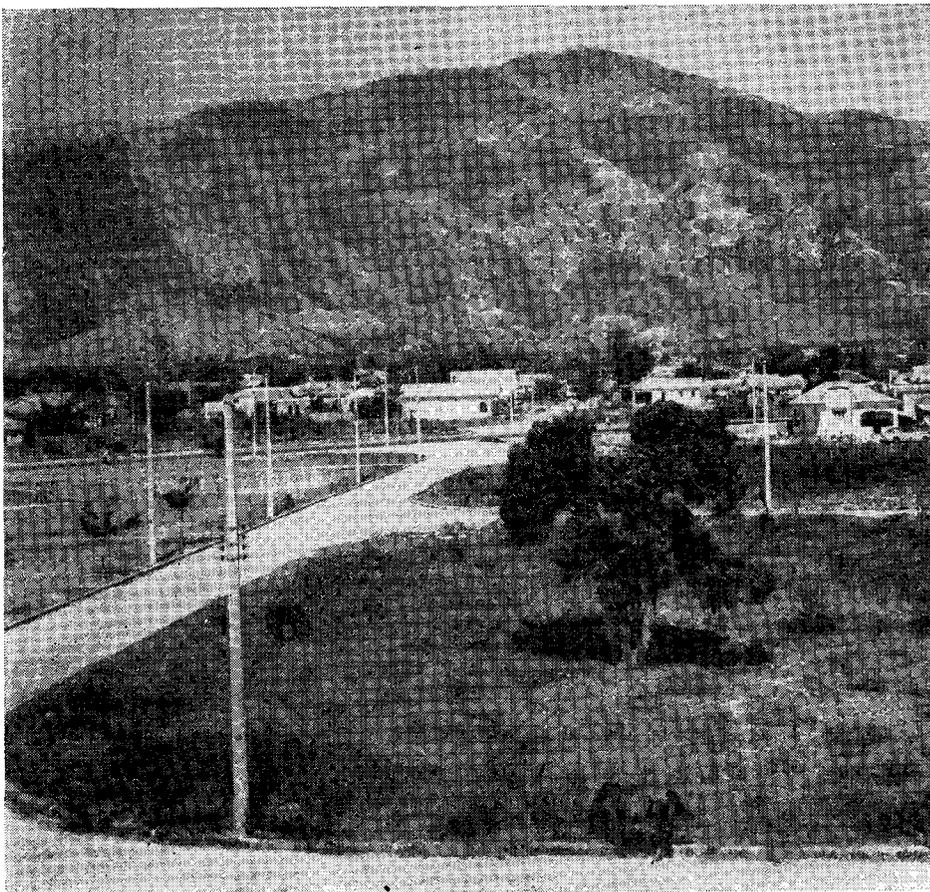
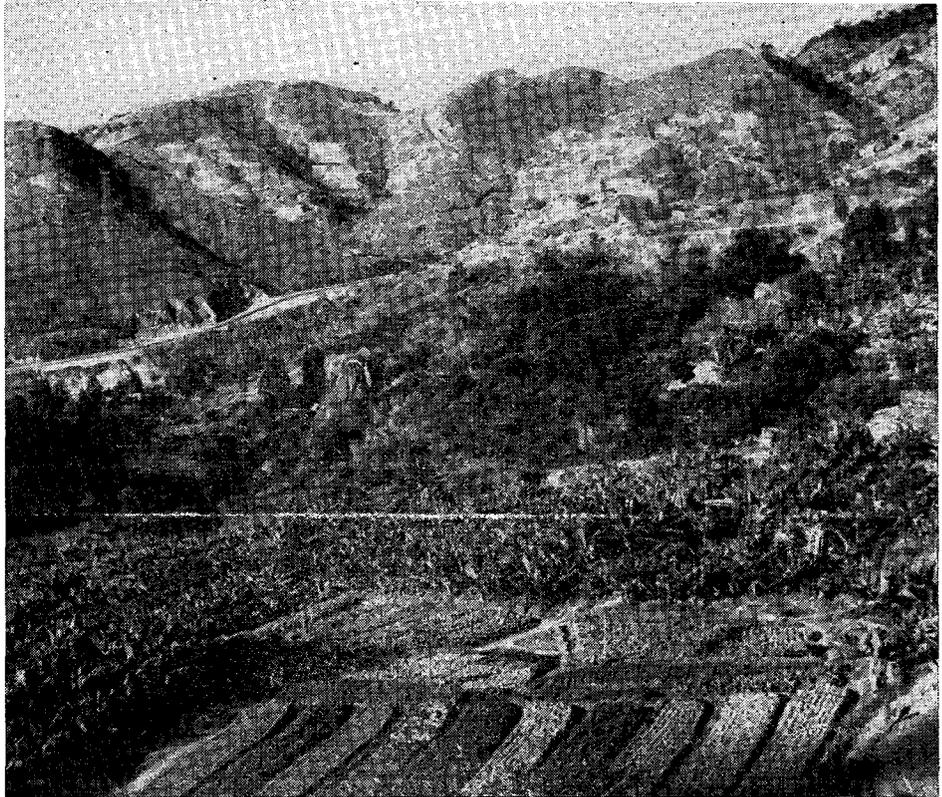


Foto 6 — A fotografia foi tomada na direção leste, junto ao colo transposto pela estrada Grajaú-Jacarepaguá. No primeiro plano o fundo aluvial de uma bacia suspensa, aproveitado por hortas e bananais. Ao fundo a vertente (soalheira) apresenta solos esgotados e com sinais de acentuada erosão segundo revelam as duas grandes voçorocas recentes. (Foto do autor, agosto de 1958).

pequenos blocos rochosos. São, antes de mais nada, fruto de uma necessidade imediata, que não resultam de cautela, visando a benefício a longo prazo. Não é raro, pois, tratar-se de um trecho de encosta, dificilmente cultivável sem tais anteparos às águas desenfreadas. A tais ensaios de proteção quanto à erosão, não são estranhos, certamente, os lavradores ilhéus, que também habitam vários trechos das montanhas cariocas.

Ao contrário dos portugueses do continente que, sistemáticamente, preferem a baixada, grande parte dos ilhéus buscam os flancos de serra para aí se estabelecerem. Na verdade, não são numerosos, se comparados com o total da população nacional aí fixada. Mas em cada uma das grandes vertentes dos maciços — quase sempre em trechos de noruega — existem algumas famílias das ilhas. É interessante ressaltar a preferência de tais imigrantes pelas serras do Distrito Federal, oriundos que são de terras característicamente montanhosas como o são as ilhas oceânicas. Por outro lado, uma vez que são quase todos provenientes da Madeira, aos recém-chegados não são estranhos diversos produtos tropicais, tais como a banana, muito cultivada nas encostas meridionais da Madeira <sup>8</sup>.

Esse movimento de penetração dos ilhéus nas serras parece ter assumido maior importância há uns quinze anos. Estão especialmente concentrados no maciço da Pedra Branca, na vertente de Campo Grande como na de Jacarepaguá, bem como na encosta sul da serra do Mendanha. A contribuição desses elementos na modificação do quadro de utilização da terra, anteriormente criado pelos caboclos, não pode deixar de ser levada na devida conta. Mas é certo que não chegaram a constituir uma paisagem agrária denotando ocupação intensiva, cuja marca característica sejam os campos de cultivo minuciosamente cuidados, a exemplo do labor intensivo aplicado nas ilhas de origem. Nada há que lembre aquelas culturas variadas em sucessivos socalcos, cuja construção beneficia certamente da abundância de rocha aflorante, mas, também, da numerosa mão-de-obra e da antiguidade da ocupação. Nada que sugira aquêle esmerado arranjo das parcelas cultivadas a que conduz a pressão demográfica, onde a busca de novos terrenos não seja mais possível.

De modo geral, pode-se dizer que os ilhéus das serras cariocas cederam mais às técnicas agrícolas vigentes, do que exerceram influências modificadoras. Assim, por exemplo, não chegando a ter possibilidades de obtenção de estrume, em quantidade suficiente, a adubação é feita em escala muito restrita. Contudo, aos ilhéus se pode atribuir, como dissemos, a existência de várias muretas de pedra e valas, visíveis naquelas encostas, bem como é a eles que se deve o desenvolvimento que vai obtendo a irrigação das plantas, a qual, não há dúvida, ainda é muito incipiente. É muito significativo que esses

---

<sup>8</sup> Veja-se ORLANDO RIBEIRO — *L'île de Madère*, Union Geographique Internationale, Congrès International de Géographie, 176 pp., illust., 9 mapas, Lisbonne, 1949.

ensaios de irrigação por gravidade, bem como o emprêgo de estrume, estejam ligados a uma das culturas comerciais importantes, a do chuchu.

Embora relativamente pouco numerosos, os ilhéus, via de regra constituindo jovens casais que vêm tentar a fortuna no Brasil, são conhecidos e citados como exemplarmente laboriosos e, por certo, muito têm influído nos caboclos que procuram imitá-los na variedade e no volume da produção.

Não obstante a grande prática e conhecimento das lides agrícolas, infelizmente os ilhéus não são, via de regra, elementos estáveis. Desde que adquiriram certa folga financeira, muitos procuram outro lugar de trabalho, geralmente o ambiente urbano, não sendo raros os que se tornam quitandeiros, por exemplo. Certamente, esta instabilidade é inspirada pelo desejo de prosperar em outro meio e pelo grande atrativo exercido pelos contactos com conterrâneos mais bem estabelecidos. Mas, convenhamos, o regime de propriedade predominante, por seu lado, não é de molde a desempenhar papel fixador dos povoadores. Mormente quando se tratar de elementos com justas ambições e razoáveis possibilidades que a técnica de que são portadores lhes confere.

*Regime de propriedade* — Na sua maioria os sitiantes da serra não são proprietários das terras em que trabalham. Como, de resto, também não o são em sua maior parte aquêles que fazem suas culturas nas colinas e planícies da baixada.

Alguns dos moradores das montanhas estão estabelecidos em terras públicas, geralmente nas franjas das chamadas “florestas protetoras” existentes nas partes altas dos maciços e resguardando os inúmeros mananciais que alimentam reprêsas fornecedoras de água para a aglomeração urbana. Êsses indivíduos são reconhecidos como “posseiros”, sendo particularmente numerosos nas vertentes de certos vales que dessecam o maciço da Pedra Branca, tanto para o lado de Jacarepaguá, quanto para o lado de Campo Grande.

Como os intrusos de muitas outras zonas de terras devolutas do país, vários dêsses posseiros arrendam parte do que se atribuem como domínio e, em geral, os que se mudam vendem ou arrendam a outros os direitos e as benfeitorias. Apiedadas da sorte dos mesmos, as autoridades não os fizeram abandonar aquelas vertentes, limitando-se a impedir que novos intrusos aí fixem morada. Aos que lá estão é vedado abrir novas clareiras, construir benfeitorias (anexos), ter casas de alvenaria, etc. Vivem êles sob a ameaça de despejos que, por vêzes, parecem se esboçar mas que não se realizam.

Há, também, os que são arrendatários em grandes glebas de particulares, companhias ou instituições pias e beneficentes. Enquanto as terras do primeiro caso correspondem, geralmente, a trechos das encostas superiores, no segundo caso estão compreendidas as terras das baixas encostas, em contacto mais fácil com a baixada.

A valorização que, então, naturalmente se registra nas terras de baixa encosta é um ponderável fator de instabilidade dos sitiantes arrendatários. O loteamento e a especulação imobiliária, volta e meia estendem seus tentáculos por um trecho de pequenos "sítios". Ainda que às vezes êsse processo se detenha por força de demanda judicial, pela intervenção protetora de autoridades ou pela própria disputa de direitos entre pretensos proprietários, pouco a pouco a encosta do sopé da montanha aqui e ali vai-se integrando na paisagem dos "sítios de recreio", ou no mesmo domínio das terras abandonadas da baixada que aguardam o momento propício para ser lançado um novo loteamento. Tem-se assim êsse fato insólito e à primeira vista incompreensível, de que em alguns lugares do Distrito Federal as abas dos morros, junto às estradas que cortam a baixada em vários sentidos, estão desocupadas, enquanto que, mais acima, nas vertentes de mais difícil acesso é que se vêem trechos cultivados, legítimos quadros de ocupação rural. Assim ocorre, por exemplo, na serra do Quitungo, em algumas áreas do Mendanha e, também, no baixo vale do Pau-da-Fome em Jacarepaguá.



Foto 7 — Em Jacarepaguá, trecho de uma horta estabelecida nos valorizados terrenos aluviais da baixada. Ao fundo, mata secundária recobrendo o lado norte de um esporão da serra do Engenho Velho, uma das grandes digitações orientais do maciço da Pedra Branca. (Foto do autor, agosto de 1958).

É preciso que se diga, porém, que muitos desses arrendatários estão estabelecidos há dezenas de anos em glebas particulares ou pertencentes a associações pias, sem que se lhes fale em deixar o "sítio". E na sua maior parte esses inquilinos pagam ao senhorio um fôro ínfimo, de valor sobretudo simbólico, como aquêles lavradores da encosta do Lameirão (Campo Grande) que pagam cêrca de quatrocentos cruzeiros anuais, por sítios de cinco a sete hectares, à Igreja Metodista. E também nas encostas orientais da Pedra Branca (Jacarepaguá) diversos outros pagam, por áreas análogas, arrendamentos da ordem de duzentos cruzeiros anuais à baronesa da TAQUARA.

Entretanto, na baixada próxima, hortelões portugueses arrendam alguns metros quadrados de valorizadíssimos terrenos aluviais, por cinco, seis ou mesmo mais de dez mil cruzeiros mensais.

Em alguns lugares os sitiantes conseguem se tornar proprietários, fato, entretanto, pouco freqüente nessas serras. Assim é o caso de que dá notícia M. C. CORREIA GALVÃO<sup>9</sup>, o dos moradores estabelecidos nas terras do Banco de Crédito Móvel, na região que drena para a Vargem Grande (vertente meridional da Pedra Branca).

*Fases da vida rural* — Ao que parece, a ocupação mais intensa das terras de montanha não é fato muito antigo. Naturalmente que as partes mais baixas, dada sua maior acessibilidade, constituíram de longa data uma espécie de complemento ao espaço agrícola da baixada. Do mesmo modo, a ocupação precocemente se alargou para dentro dos maciços, aproveitando as profundas incisões de certos vales mais importantes, sem ter sido assim, levada a atingir grandes altitudes. A ocupação nos fundos de vales, esporões e baixas rechãs que constituem o domínio das encostas inferiores estêve sempre ligada à longa evolução por que passou a baixada, desde os primeiros engenhos coloniais. Assim, a lavoura itinerante — sempre associada às zonas agrícolas, de lavoura comercial ou meramente de subsistência, esbata-se como uma onda, galgou parte daqueles sopés.

Não se conhecem bem as relações entre as fases de intensificação da ocupação nas serras e as vicissitudes da salubridade da baixada. Mesmo porque, nos fins do século XVIII, novo fator econômico assumiria certa importância na economia rural. O café veio a ser o responsável pela ativa ocupação de vários pontos das encostas serranas. O café na serra teve a função desbravadora da cana-de-açúcar na baixada.

LAMEGO<sup>10</sup>, citando vários autores, lembra-nos como a onda verde se alastrou pelas ondulações do recôncavo guanabario e investiu contra as encostas íngremes dos maciços. Particularmente a serra da Carioca e outras digitações do maciço da Tijuca veriam multiplicarem-se os cafêzais. Numerosas fazendas também surgiram no Gericinó e Mara-

<sup>9</sup> MARIA DO CARMO CORREIA GALVÃO — *Op. cit.*

<sup>10</sup> ALBERTO RIBEIRO LAMEGO — *O Homem e a Guanabara*, Conselho Nacional de Geografia, Rio de Janeiro, 1948, p. 149.

picu (Mendanha) e, ao que parece, em alguns dos vales da Pedra Branca. O certo é que por tôda parte, na serra, o café vai abrir novas clareiras, em busca de terras húmosas. É significativo que, na imensa fazenda de Santa Cruz, o lugar mais adequado ao café fôsse o sítio da Serra, segundo depoimento da época<sup>11</sup>.

Não obstante o grau de expansão da cafeicultura na área que nos interessa e sua ascensão pelos morros nas fazendas, com raras exceções, os cafêzais não se afastaram muito da baixada e dos vales. E assim, passado o período cafeeiro, relativamente curto, teria havido como que uma sorte de regressão da ocupação das encostas. Por outro lado, os inconvenientes dos declives acentuados das vertentes cariocas são, sistemáticamente, assinalados pelos autores que historicam a expansão da cultura do café no Distrito Federal. Essa cultura não chegou a ter caráter avassalador como no vale do Paraíba, varrendo a mata de quase tôdas as encostas, com exceção, talvez, dos lugares mais próximos à cidade. Isto porque, de um lado, a região foi mais interessada pelo ciclo cafeeiro em seus primórdios, quando as técnicas rudimentares não eram de molde a permitir grandes áreas de cultivo. Por outro lado, as grandes propriedades de então não chegaram a abrigar grandes cafêzais, como aconteceria com uma fazenda normal da fase áurea do vale do Paraíba, quando as técnicas estariam já plenamente sistematizadas, permitindo a formação e manutenção de plantações imensas. Assim sendo, muita terra de vertente com razoável teor em húmus, ainda permaneceu nas serras cariocas, e as roças de subsistência ainda encontram espaço bastante para permitir aumento contínuo do número de sitiantes.

Fase importante na economia local foi também a da exploração de lenha e de carvão vegetal. Ela atingia sobretudo o maciço da Pedra Branca e o Mendanha, zonas mais afastadas, mas características daquilo que veio a ser denominado "sertão carioca". Lenhadores e carvoeiros devastaram grandes áreas serranas em ação desenfreada que durou até época relativamente recente, há menos de uma vintena de anos. Sòmente quando redobrou o interêsse e a vigilância da parte do govêrno, para resguardar da destruição total as florestas das altas encostas, é que veio a desaparecer essa forma de extrativismo vegetal.

Êsses lenhadores e carvoeiros penetravam por tôda parte onde não tinha ainda se estabelecido o sitiante. Em 1919, segundo depoimento oral do professor ALÍRIO H. DE MATOS, nas partes superiores das vertentes do Mendanha não existiam senão lenhadores e carvoeiros, não tendo êle encontrado aí um único lavrador.

A pequena lavoura de subsistência na serra é, entretanto, atividade muito antiga e caracterizou muito bem a ocupação da serra até nossos dias. Roças do tipo clássico, tal como são praticadas pelos nossos caboclos, existiram em grande número, como, por exemplo, nas encostas inferiores do chamado Cabuçu, em Campo Grande, segundo

<sup>11</sup> AFONSO DE E. TAUNAY — *História do Café no Brasil*, vol. 2.º, tomo II, p. 140.

depoimento de moradores que ainda se lembram das mesmas. Outro exemplo é também a serra na zona da Vargem Grande, onde até pouco tempo eram numerosas as casas de farinha<sup>12</sup>. Milho e feijão, bem como a farinha eram produtos abundantes nas íngremes vertentes dos arredores do Rio de Janeiro, excetuados os flancos orientais do maciço da Tijuca. Caracterizavam, dêste modo, uma fase em que a economia rural da montanha mais se assemelhava à do remoto interior do país.

O caminhão e o ônibus vieram contribuir para modificações mais rápidas. Assim, por exemplo, a maior propagação da cultura da banana deve muito às facilidades de escoamento que as primeiras estradas de rodagem vieram proporcionar. Atualmente, os bananais recobrem considerável proporção das áreas de encostas noruegas e, inegavelmente, constituem característica de vulto da economia rural carioca. São elas um importante sustentáculo econômico para a maior parte dos sitiantes da montanha. Juntamente com as bananeiras, foi também se propagando um outro produto destinado a venda, o chuchu, cuja vaga importância já fôra assinalada nos anos próximos de 1930<sup>13</sup>.

É fato importante a anotar que, ao contrário das normas de evolução da paisagem rural brasileira, a cultura da banana não veio sofrer abalo apreciável quando os laranjais surgiram com ímpeto realmente avassalador. Recobrando tôda a baixada, como nenhuma outra cultura o havia feito anteriormente, as laranjeiras galgaram igualmente as serras, com o mesmo impulso exclusivista. Mas não deslocaram sensivelmente os bananais, pelo simples fato de que essas duas culturas, como vimos, interessam a diferentes tipos de terra das encostas cariocas. Estabeleceu-se assim um processo de justaposição e não superposição, no quadro do uso da terra.

Passada a fase febril da citricultura, sobreveio o enorme surto imobiliário no Rio de Janeiro e a baixada, como se sabe, passou a ser, por sua vez, objeto de especulação imobiliária. De modo geral, as terras em que, por um motivo ou por outro, se mantiveram os laranjais passaram a ocupar na paisagem espaço bem menor do que aquelas cujo abandono veio a ser causado pela especulação. Na zona de Campo Grande e, melhor ainda, na zona de Nova Iguaçu, podem ser muito bem observados os laranjais maiores e mais numerosos nas encostas das serras, onde ainda resiste a ocupação agrícola, em contraste com os grandes trechos de terras inaproveitadas, no sopé das mesmas.

Forçada a especulação, a depressão demográfica na baixada, se assim podemos nos exprimir, levou gradativamente a uma maior intensidade de ocupação nas vertentes. Por outro lado, essas terras, mesmo íngremes, passaram a ter sua devida importância face à sua posição junto ao grande mercado, fato que em parte foi acarretado pela enorme elevação dos preços da terra na baixada. E assim, neste último quartel de século não somente a população das serras aumentou extraordinária-

<sup>12</sup> MARIA DO CARMO CORREIA GALVÃO — *Op. cit.*

<sup>13</sup> MAGALHÃES CORREIA — *O Sertão Carioca*, p. 145.

mente<sup>14</sup> como também a produção se voltou para artigos de maior valor no mercado, conforme tivemos oportunidade de mencionar.

Nesta nova fase, a influência dos lavradores portugueses na baixada e, muito particularmente, dos ilhéus nas serras, não pode ser esquecida. Os próprios caboclos, expressando a influência recebida quanto à difusão de novos produtos agrícolas, designam as “miudezas” (produtos hortícolas) de “plantas de português”. Além disso, em seus depoimentos, vários dentre eles reconhecem que com os ilhéus aprenderam ainda outras coisas, tais como “virar” a terra, isto é prepará-la bem antes da cultura, sobretudo de tubérculos e os incipientes trabalhos de defesa contra a erosão, a que nos referimos anteriormente.

À medida que se intensificava a ocupação nas serras, os novos moradores iam procurando altitudes maiores, onde encontravam terras disponíveis. Os ilhéus, especialmente os do maciço da Pedra Branca, estão instalados em grandes altitudes.

*A paisagem cultural e o papel da circulação* — Como resultado de tôda essa evolução constituiu-se uma paisagem de sítios, com produção variada, em que o traço marcante é a utilização da terra, obedecendo ao esquema impôsto pelas condições de exposição. Por outro lado, uma paisagem em que a ocupação improvisada não se reflete apenas nas práticas agrícolas.

A precariedade da maior parte dos estabelecimentos se reflete nas pobres casas de pau-a-pique (ainda que cobertas de telhas francesas). Mas, quando há propriedade da terra, a casa, vê-se logo, melhora de aspecto. Geralmente é construída de alvenaria e como que afogada por um conjunto de variadas árvores frutíferas. Em qualquer trecho de serra, as habitações se disseminam ao sabor das circunstâncias topográficas. Aproveitam aqui um pequeno alvéolo suspenso, ali uma rechã e, em não poucos casos, valem-se de uma incipiente terraplanagem natural propiciada pelos grandes matacões. Pois, à medida que foram ficando naquelas encostas íngremes, os inquilinos foram procurando aproveitar os trechos mais favoráveis. Daí, por outro lado, a frequência dos perímetros bastante irregulares dos estabelecimentos. Em certos pontos, a malha fundiária assume o aspecto de um verdadeiro *puzzle*.

A rêde esgalhada e um tanto confusa dos caminhos completa o quadro. Caminhos tortuosos, criados espontâneamente, onde quase sempre os declives são vencidos de modo pouco inteligente. São, por isso, penosas as subidas e descidas pelas pessoas, tanto mais que os muares de carga danificam enormemente aquelas estreitas trilhas.

O burro é o elemento indispensável para o transporte, e êle por sua vez imprimiu algumas marcas nítidas na paisagem. Sem êle não é possível descer a produção. E é êle que justifica a existência das numerosas trilhas que riscam as encostas em todos os sentidos. Na

<sup>14</sup> Compare-se, por exemplo, a carta do Distrito Federal do Serviço Geográfico do Exército (1922) e aerofotos recentes.



Foto 8 — Lavrador des-  
cendo seu cargueiro de  
banana do alto do Men-  
danha. O burro, como  
assinalamos, constitui um  
traço dos mais caracte-  
rísticos da geografia hu-  
mana nas serras cariocas.  
(Foto do autor, julho de  
1954).



Foto 9 — Barracões para  
os "pregados" (caixas) e  
"estufa" para banana  
no entroncamento de  
uma das numerosas tri-  
lhas que, da estrada do  
Guandu do Sena, de-  
mandam o interior do  
Medanha. (Foto do au-  
tor, agosto de 1958).

sua maior parte, os sitiante têm pelo menos um dêsse animais de carga, existindo, mesmo, alguns poucos moradores, cuja atividade econômica principal é a prestação de serviços de transporte, com pequenas tropas de burros de sua propriedade.

Nos sítios das serras os muares, via de regra, são conservados em pequena estrebaria, muitas vêzes oculta pelas reentrâncias do relêvo e nem sempre situada junto à casa. São êles que fornecem o pouco estrume que é usado por aquêles lavradores. A dificuldade, para muitos, em manter pastos e, portanto, a necessidade de prover à alimentação dos animais tira ao sitiante a possibilidade de possuir muitas cabeças de muares. A dificuldade de existência de pastos decorre não sòmente do relêvo como também da atividade do sitiante que, sendo agricultor em local de trabalho penoso, tem o tempo limitado para cuidar de gado sôlto, fincar cêrcas, tratar do pasto, etc. Mas há também um outro fator importante. É que nas vertentes noruegas o capim pouco persiste ao contrário das soalheiras em que o capinzal, como vimos, é muitas vêzes a vegetação característica e permanente. Tanto assim que não são poucos os que, possuindo em seu sítio trechos de capinzais em soalheira, podem manter seus animais com maior facilidade que os outros. Caso contrário, é na baixada que se vai buscar o capim, a principal forragem utilizada. Os próprios animais que, pela manhã, descem carregados com os produtos agrícolas, sobem mais tarde ocultos em um verdadeiro monte de forrageiras nativas. Isto acontece com maior intensidade na região do Mendanha, onde a exposição uniforme dos planos de vertente faz com que predominem as encostas de noruega, mas é freqüente também, nos outros flancos do maciço voltados para o sul, tal como na região da Vargem Grande.

Esta dependência regular dos capinzais das colinas e planícies de sopé, não é senão um aspecto das múltiplas relações que se estabelecem entre a serra e a baixada. Outra expressão muito interessante de tais relações é a articulação do burro e do caminhão, para o escoamento das safras das encostas. São duas órbitas econômicas que então se entrosam. E poucas pessoas avaliam como ainda é importante a função da tropa de burros a algumas dezenas de quilômetros da praça Mauá, tal como acontece em pleno sertão brasileiro.

Muito raramente as estradas de rodagem deixam o nível da baixada. Isto ocorre quase sòmente nas zonas não agrícolas do maciço da Tijuca. As trilhas das serras vêm terminar, então, no sopé, onde se localiza o barracão, um tôsko depósito utilizado em comum, que serve também de estufa para as bananas. Muito curioso de ser observado é o modo como se articulam as trilhas e a rodovia.

De modo geral, quando existe um vale importante, que no interior do maciço se esgalha à maneira de um grande anfiteatro, também o verdadeiro emaranhado de caminhos conduz, do alto para baixo, a uma convergência, no lugar em que o vale se abre para a baixada. A circulação das tropas tende, então, para uma convergência que pode

ser em um ponto — como no Rio da Prata (Campo Grande) ou em Pau da Fome (Jacarepaguá) — ou em uma área — como na região da Vargem Grande. Esta convergência propicia o desenvolvimento de um comércio local, ainda que seja uma simples venda. Dêste modo, a circulação local das pessoas e mercadorias imita, no seu padrão, a drenagem fluvial.

Quando não ocorre a circunstância acima, a tendência é para uma conexão em vários pontos, ao longo da rodovia coletora. De certo modo, assim ocorre no sudoeste do maciço da Tijuca, na zona do Muzenca. Mas o exemplo mais interessante se verifica ao longo do Mendanha. A estrada corre paralelamente às cristas do Quitungo e do Mendanha, junto ao vale longitudinal do Guandu do Sena, e nela vêm ter as trilhas, à maneira de uma grande espinha de peixe. Escusado será dizer que, nesse caso, são poucas as probabilidades do aparecimento de um ponto de comércio.

Não deixa de ser recente o triunfo do caminhão sobre o transporte em lombo de burro, fora do âmbito serrano. No comêço da década de 1930 as tropas ainda vinham em grandes caminhadas até a cidade. Saindo, como de costume, os nossos tropeiros à noite de seus ranchos, com sua tropa, ora a cavalo ora a pé, vão como formigas em correição, pelas estradas do Pica-Pau, das Furnas, dos Três Rios, do Rio Grande, de Guaratiba, até a Tijuca, Andaraí, Bôca do Mato, Méier, Engenho de Dentro, Inhaúma...”<sup>15</sup>.

O isolamento maior em que vivia aquela gente, antes da chegada do caminhão até o sopé da serra, mantinha-os em um tipo de economia em que a produção para subsistência assumia papel relevante. Em seu citado estudo sobre a Vargem Grande, MARIA DO CARMO CORREIA GALVÃO assinala, justamente, como o armazém (diríamos: o caminhão) veio influir na mudança para um tipo de economia mais voltada para o mercado, com o sacrifício de atividades tradicionais. O isolamento foi enormemente atenuado, mas não se pode dizer que tenha sido eliminado. Há famílias que vivem naqueles altos de serra e que raramente vêm até a baixada, por exemplo. Pois, além do desconforto, aquelas trilhas rústicas originam sensível alongamento das distâncias pelo tempo de caminhada. Sitiantes há que gastam mais de duas horas para trazerem suas cargas das altas vertentes, em que habitam, para a baixada, tempo êsse suficiente para que um caminhão, saindo de Campo Grande, atinja o centro do vale do Paraíba.

O tipo de transporte ligado às condições topográficas assume papel de particular importância na compreensão de alguns dos contrastes da ocupação humana. O progresso das estradas de rodagem pela baixada até a base das serras (algumas vêzes penetrando por vales até o ponto em que não haja necessidade de fortes rampas), veio, inicialmente, restringir a área de economia primitiva aos flancos de serra. Aquilo que, por suas características humanas, de certo modo poderia ser:

<sup>15</sup> MAGALHÃES CORREIA — *Op. cit.*, p. 142.

Foto 10 — A venda de Pau da fome (vale do rio Grande, Jacarepaguá) com seu característico alpendre. (Foto do autor, agosto de 1958).

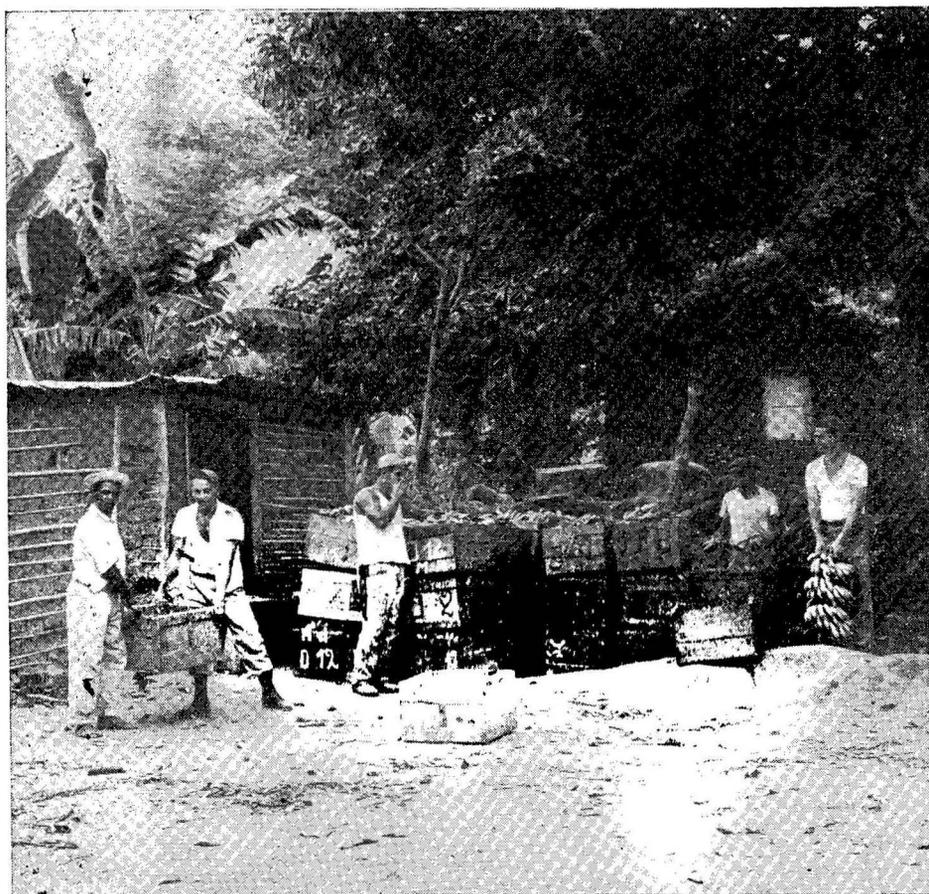


Foto 11 — Preparando os "pregados" de banana, no pátio ao lado da venda de Pau da Fome. Vê-se parte da rústica estufa de pau a pique. Até aqui vêm os muareiros que trazem as mercadorias que são então carregadas pelos caminhões. (Foto do autor, agosto de 1958).

chamado o “sertão” carioca, sofreu então recuo interno considerável. Ao publicar seu muito citado livro, MAGALHÃES CORREIA muito a propósito evidenciou todo um conjunto de gêneros de vida arcaicos que êle encontrou a poucos quilômetros da capital. Todos aquêles tipos rurais os carvoeiros, tropeiros, roceiros e outros, mostraram-se pouco compatíveis com o progresso das estradas e o crescimento da cidade, passando a ser excrescências na baixada.

Porém, mesmo a economia da serra veio a sofrer, mais recentemente, certa transformação. Com efeito, ao mesmo tempo que a febre de loteamentos, que acompanham as estradas, veio se deter nas baixas encostas, a produção nas vertentes se tornou caracteristicamente comercial. A multiplicação dos sítios de recreio na zona de Jacarepaguá ou em certos trechos de Campo Grande, por exemplo, materializa muito bem essa impressão de um recuo gradativo do pequeno lavrador na baixada em favor da serra.

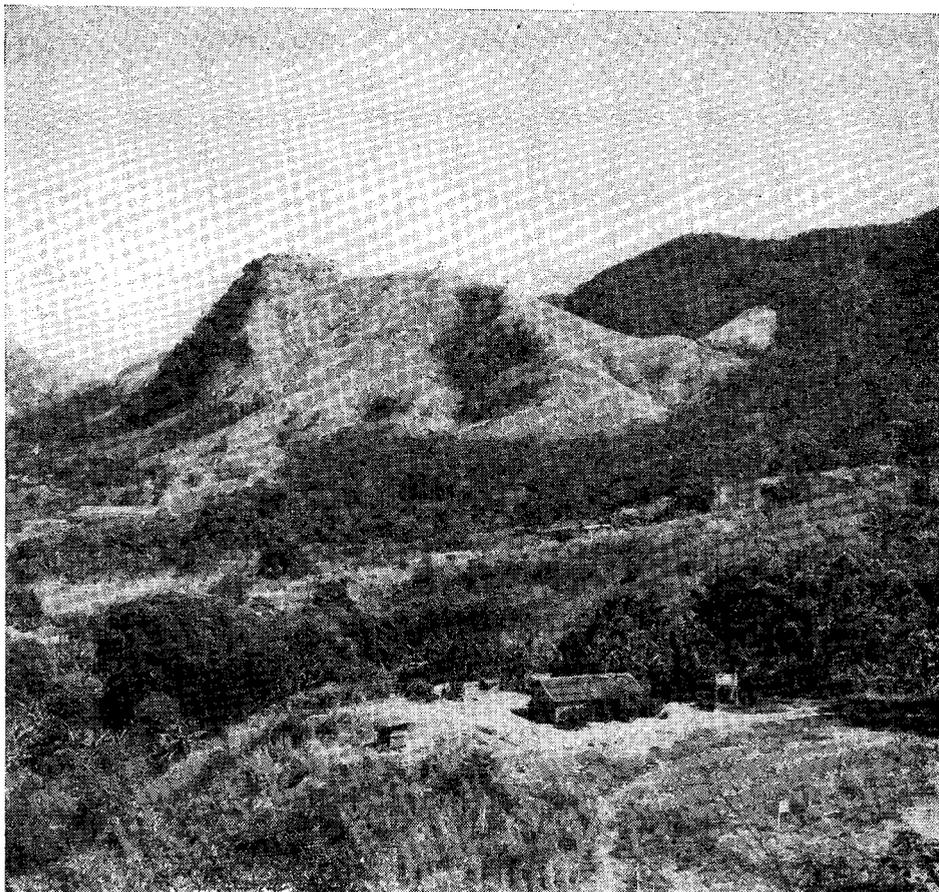


Foto 12 — Aspecto da paisagem cultural no pé do Morro do Quilombo (baixo vale do Cachoeira, próximo à Barra da Tijuca, foto para oeste). Pelas formas irregulares dos trechos cultivados, pela indiferença dos mesmos aos acentuados declives, pelo arranjo das árvores frutíferas e bananeiras junto à habitação de escassos e precários anexos, estamos em frente a uma paisagem semelhante a muitas outras que encontramos no interior, afastadas dos centros urbanos de importância. As tabuletas que se vêem no canto direito inferior indicam a penetração do loteamento nos trechos suaves do sopé. (Foto do autor, agosto de 1958).

O que se vê, então, é que a falta de rodovias constitui, de modo paradoxal, uma tranqüilidade para os sitiantes das serras. Se a inexistência das mesmas, por um lado, é desvantagem para os mais esclarecidos e mais ativos que poderiam assim aumentar sua produção com o mais fácil escoamento, por outro lado, ela os livra da voracidade dos loteamentos e da penetração dos elementos citadinos.

Diga-se de passagem que as serras constituiriam um domínio mais adequado para êsse gênero de propriedades: ar mais puro, mais fresco, panoramas agradáveis e mais variados.

\* \* \*

Não é exagêro, então, dizer que a serra se torna agora o refúgio do pequeno agricultor do Distrito Federal. Infelizmente, um refúgio pouco adequado. A ocupação agrícola torna-se mais densa em terrenos com fortes declives, enquanto aumenta a área das propriedades inaproveitadas na baixada. É o contrário, justamente, do que se pode observar em países muito povoados. Normalmente, a procura de terras em declives tão acentuados somente aumentaria, quando tôda a baixada estivesse plenamente ocupada. E, mesmo assim, só se compreenderia uma agricultura em bases racionais em que a construção de socalcos constituísse uma das primeiras exigências. Seria, então, verdadeira conquista de um novo espaço agrícola e não uma ocupação efêmera como deixam entrever os efeitos da erosão em muitas das encostas desnudas.

---

#### SUMMARY

Distrito Federal presents in all its extension strong physiographical and cultural contrasts. The two opposing landscape — the lowlands and the mountain — reveal curious aspects what concerns the rural settlement and its antagonism to the urban expansion. Although the human occupation of the mountainous area does not present high densities, it is an important one.

After this introduction, the author shows how the three massifs (Pedra Branca, Tijuca and Mendanha) which arise from the lowland characterize Distrito Federal as a mountainous littoral region; he speaks also of some isolated hills with inferior altitudes them the first ones.

He calls the attention for the general direction (ENE-WSW) of the outcrops which is the same followed by the topographic evolution. As a consequence of that the relief features show steep slopes faced north and south; it characterizes not only the topography but also explain the land use.

Relating these two factors the author shows that there is in the cultural landscape of the mountainous cultivated zones of Distrito Federal a certain uniformity given by the way the cultures appear on the slopes of the mountain, and also the vegetal coverture.

Two aspects completely different present the opposing slopes of the same range. In the humidity is the reason of such differences although the role of the insolation is very important too.

This difference is of great importance for the plowman and they distinguish two kinds of earth: those less humid and more hot, those humid and shadowy, cultivating the plants on account if its "habitat" necessities.

But in the general landscape the author observes that the agrarian landscape shows variable aspects. So besides the banana and orange plantations the vegetables have an important place in the cultures which are very diversified.

The products are sent to markets and open-air markets but several of them as beans and corn are used for subsistence, the last one destined for poultry:

When the man owns the land he cultivates fruit trees and even coffee — trees around his house for its own consumption.

The fight against the erosion is not known of the plowmen. Although this is a common fact in our agriculture the importance of the market of Rio de Janeiro should make possible the introduction of technics to preserve the soil.

What concerns the conservation of soils the influence brought by Portuguese was very important. Although their cultures do not constitute an agrarian landscape apart the influence of their technics can be felt on the Brazilian "colonos". But the system of properties do not let them be constant elements in this region.

The great majority of the "sitiantes" of this area of Distrito Federal are not the owners of the lands they cultivate, being an exception a few number of plowmen situated in the mountainous part of this zone. Many of them are settled in state lands on the higher parts of the mountain and are called "posseiros": others rent private lands which belong to companies or institutions, paying a very low rent for them but in the lowlands the alluvial soils are much more worth.

The land speculation and its separation into lots on account of its increasing value are the responsible factors of the instability of the "sitiantes" settled on the low slopes of the hills; that is why they become rapidly abandoned lands while those situated in them mountain continued to be cultivated.

Analysing the facts of the rural life the author explains that the mountainous zone is of recent occupation while the lower hills and several valleys are related closely to the evolution of the region since the first colonial sugar mills.

Coffee was the next factor of occupation, after the sugar cane out in spite of its expansion it did not reach the higher slopes of the mountain. This area was reached in the next phase — a very important one — that of exploration of vegetal and fire-wood.

The roads built contributed largely to the rapid transformation this zone endured for they make possible to place the merchandises in the markets easily; so the culture of bananas was spread all over the humid slopes of the mountain being now one of the characteristics of this area; others products as "chuchu" uvas also cultivated for sale.

When the orange phase came there was a juxtaposition of cultures and not a superimposition; for banana and orange need different types of soil.

After this phase came the one of land speculation in the lowlands. As a result of it the population in the mountain increased and the cultures were substituted for higher prices products. The influence of Portuguese in this phase can not be forgotten.

Through all this evolution we can see that the region presents a landscape of little farms in which outstanding feature is the land use subordinate to physical conditions; the agriculture practices show that here the land occupation is an improved one and so are the houses "pau-a-pique" or of material, sparsed on account topographic circumstances. The confused net of ways found in the mountain and the difficulty of circulation make of the ass the principal element for transportation.

An interesting aspect of the relations between the mountain and the lowlands is the articulation between the ass and the truck in order to place the product in the market: it is curious to observe the manner how the foot ways and the roads are articulated.

This kind of transportation joint to the topographical conditions aid the comprehension of some contrasts the region presents.

As consequence of the construction of roads in the lowlands, the agriculture of the valley move back in direction of the slopes of the mountain and become a more commercial one.

The author concludes his paper saying that the mountain is now the refuge of the "sitiantes". The land occupation is much more dense on the abrupt slopes while the lowlands become improductive. This is not observed in densely populated countries for the search for new lands is accomplished only after the lowlands are totally occupied. Of course presumes an agricultural based on rational conditions, a real agricultural conquest and not an ephemeral occupation of the region.

#### RÉSUMÉ

Dans toute son étendue le District Fédéral présente de forts contrastes physiographiques et culturels. L'opposition de deux types de paysages — la plaine et la montagne — révèle des aspects assez curieux si l'on considère les formes de l'occupation rurale et leurs conflits avec l'expansion urbaine. Et bien qu'elle ne présente pas des densités élevées, l'occupation humaine des zones de montagne a une importance qu'on ne peut dédaigner.

L'auteur montre, ensuite, de quelle sorte les trois massifs (Pedra Branca, Tijuca, Mendanha) s'opposent à la "baixada" et caractérisent le District Fédéral comme une région de littoral et de montagne, possédant encore quelques crêtes isolées qui se détachent dans le paysage.

Il fait ressortir la direction générale (ENE-WSW) des affleurements allongés, conséquence de l'évolution topographique. Le relief qui en résulte, avec des côtes abruptes tournées vers le nord et vers le sud, non seulement caractérise la topographie "carioca" comme il est aussi très important pour l'utilisation du terrain.

Le rapport de ces deux facteurs montrent une certaine uniformité dans le paysage des zones agricoles de montagne. Cette uniformité s'exprime par la constance de deux aspects, absolument différents aux flancs opposés d'un même alignement, soit dans le type de l'utilisation du terrain soit dans la forme de la récomposition végétale.

Le premier facteur auquel on peut attribuer ces différences est l'humidité, surtout quand elle est incorporé au sol.

Les fermiers attribuent une grande importance à ces contrastes. Ils distinguent deux sortes de terrains: a) secs et chauds; b) humides dans l'ombre; cultivant dans les uns comme autres des plantes d'habitat différent. Cependant, en un même versant et dans la constance des divers aspects, le paysage agraire reflète une grande variété. D'où la polyculture, avec prépondérance des légumes, des bananes et des oranges.

La plupart des produits va vers les marchés, d'autres se destinent à la consommation personnelle; ainsi les haricots et le maïs, celui-ci réservé encore au maintien des petits animaux qui vivent dans les "sitios".

Quant le fermier est propriétaire ou lorsqu'il a acquis une certaine stabilité il plante des vergers ou même des pieds de café pour sa consommation.

La notion des effets de l'érosion fait complètement défaut aux laboureurs. Ce fait est malheureusement commun à l'agriculture brésilienne. Dans ce cas particulier, l'importance des marchés demanderait l'emploi des techniques rationnelles de préservation du sol.

L'auteur étudie, alors, l'influence des laboureurs des îles portugaises qui habitent les montagnes et celle des portugais du continent qui préfèrent généralement la plaine. Il faudrait tenir compte de la contribution de ces éléments, bien qu'ils n'aient pas encore réussi à reproduire au Brésil le paysage agraire caractéristique de leur patrie. Connus comme très laboureurs et imités par les natifs, ils manquent cependant de stabilité, ce qui est dû au régime de propriété.

À l'exception d'un petit nombre, les fermiers de montagne, comme ceux des collines et ceux de la plaine ne sont pas propriétaires de la terre où ils travaillent. Quelques uns se sont établis en des terres publiques, dans le haut des massifs et sont appelés "posseiros". D'autres louent des fractions des glèbes de particuliers, de compagnies ou d'institutions, payant une somme minimum. Tandis que, dans la plaine, des maraichers portugais afferment quelques mètres carrés de terrain d'alluvions pour bien plus de mil cruzeiros.

La valorisation par le lotissement ou par la spéculation immobilière est aussi un puissant facteur d'instabilité. Les fermiers des régions basses s'emparent alors des terres abandonnées ou bien ils sont forcés de cultiver le haut des versants dont l'accès est des plus difficiles.

En analysant les phases de la vie rurale, l'auteur rappelle que l'occupation des montagnes est assez récente. Mais dans les parties plus basses et dans les vallées, l'occupation a été liée à l'évolution de l'agriculture de la "baixada", depuis d'époque coloniale.

Ensuite le café, en ouvrant des clairières à la recherche de l'humus a déterminé l'occupation des côtes; cependant malgré leur expansion les caféiers ne se sont pas trop éloignés de la "baixada" et des vallées. Après la période du café il y a eu une régression des versants.

L'exploitation du bois et du charbon végétal dans les zones plus éloignées constitua une phase importante dans l'économie locale. Des bûcherons et des charbonniers ont dévasté de grandes étendues de montagne, pénétrant partout où les fermiers ne s'étaient pas établis. Le petit labourage avec ses "roças" habituelles de maïs et de haricots a caractérisé une phase de l'économie rurale de la montagne.

La facilité d'écoulement survenu avec les nouvelles routes d'autos a amené des modifications dans le paysage; on voit aujourd'hui de grandes étendues de bananiers dans les versants humides à côtés d'un autre produit très vendu, le chuchu.

L'auteur remarque que la culture des bananes n'a pas particulièrement souffert tandis que les orangers se sont repandus non seulement dans la baixada mais aussi sur les flancs des montagnes. Les deux cultures ayant besoin pour prospérer de sols de différentes qualités se sont juxtaposées.

Après la phase de prospérité des orangers, la "baixada" a connu celle de la spéculation immobilière. En conséquence, les montagnes se sont peuplées et l'activité s'est concentrée sur les produits de plus grande valeur commerciale. Là encore on peut ressortir l'influence des laboureurs portugais.

Un paysage de petites propriétés avec une production diversifiée, adaptée aux conditions du milieu resulta de toute cette évolution. L'occupation de passage se révèle encore dans la précarité des maisons de pau-a-pique (bois et argile).

Tout un réseau de petits chemins intègrent le paysage. La circulation y est si difficile que le transport doit être fait à dos d'âne.

Une curieuse relation s'établit ainsi entre la montagne et la "baixada — l'articulation de l'âne et de l'auto pour l'écoulement des récoltes.

Le type de transport lié aux conditions topographiques joue un rôle important dans l'occupation humaine. Les routes ont favorisé le lotissement. Comme celui-ci s'arrête aux pieds des montagnes, les laboureurs ont envahi les versants et se concentrent surtout sur une production caractéristiquement commerciale.

L'auteur nous montre, pour conclure, que la montagne est le refuge, peu convenable, du petit laboureur. L'occupation est devenue plus dense dans les versants abrupts en même temps que dans la plaine, l'étendue non cultivée augmente. Ce qui est tout à fait irrationnel et qui laisse prévoir que l'occupation agricole des monts du District Fédéral sera une occupation éphémère.

## Aproveitamento de algumas espécies do "cerrado" na Arborização de Cidades, especialmente em Brasília

HENRIQUE P. VELOSO

Inicialmente queremos tornar claro que não somos paisagistas e nem temos a pretensão de criticar os que, direta ou indiretamente, contribuíram para a arborização de nossa cidade. Fazendo êste pequeno estudo sôbre parques e jardins o que desejamos é, como técnicos, contribuir com a nossa experiência e observação geográfica para um possível aproveitamento da flora local como elemento paisagista das nossas cidades. Como prova de que isto é perfeitamente possível, basta lembrar que ainda no século passado, GLAZIOU procurou reconstituir no Passeio Público, praça da República, etc., o ambiente predominante na paisagem local, com árvores altas e frondosas, providas de fôlhas pequenas membranadas. Conseguiu o grande naturalista francês uma vitória que até hoje, por todos, é conhecida e elogiada. As críticas que porventura possam ser feitas a sua magnífica obra, pertencem à atualidade, pois, com as dificuldades da época, ou seja, pobreza de técnica e falta de experiência sôbre reflorestamento só poderia ter usado, como usou, elementos exóticos perfeitamente estudados. Com esta observação pretendemos esclarecer que, em nossa opinião, as regiões fisiográficas brasileiras é que deveriam oferecer aos paisagistas os elementos para organização dos parques e jardins das nossas cidades. Acreditamos que atualmente ainda persistem muitas dificuldades técnicas, daí a insistência no uso indiscriminado de espécies exóticas na arborização. Não é isto, entretanto, o que mais chama a atenção dos que têm senso estético e conhecimento biogeográfico, pois, ao que visam os paisagistas é a reconstrução da paisagem que na maioria das vezes não é obtida por falta de elementos. É, portanto, aos geógrafos e outros especialistas que cabe, fornecendo seus técnicos em agricultura, demonstrar as possibilidades de suas realizações.

Com êste pensamento é que pretendemos orientar o nosso trabalho. Para exemplificar o que afirmamos anteriormente citaremos o seguinte fato: em excursões realizadas nos estados de Mato Grosso e Goiás e posteriormente no oeste de Minas Gerais, ficamos impressionados com a violenta mudança da paisagem assim que penetrávamos numa rua, jardim ou praça das grandes cidades do oeste brasileiro. Muito mais chocante foi a observação da paisagem em Goiânia. Tratando-se de cidade bastante nova, encravada no meio dos campos cerrados, savanas naturais, cujas árvores espaçadas ocupam terreno coberto por tapête gramináceo e cortados com bastante freqüência pelos ribeirões, povoados por espécie de grotas de matas não raramente entremeadas por belíssimas palmeiras, esperávamos encontrar, naturalmente, como elementos de arborização as plantas mais características da savana. Tal, porém, não aconteceu. Ali encontramos plantas completamente estranhas à região. Isto advém de dificuldades técnicas, pois, não há estudos sôbre plantas nativas. Daí os hortos, quer municipais, quer estaduais, sômente fornecerem mudas e sementes de flamboyant, oitis, palmeira real, etc., como plantas ornamentais para arborização.

Queremos aqui salientar, embora nada se tenha referido sôbre o trabalho do atual chefe do hórto de Paraopeba, o fato de que em Minas Gerais está se desenvolvendo um programa sôbre sementeira e transplante de plantas arbóreas de nossas savanas.

Outro fato a citar são as experimentações fisiológicas realizadas pela Faculdade de Filosofia de São Paulo, em Emas, sôbre plantas de nossos campos cerrados. Nessas viagens de estudos nunca deixamos de observar e anotar as mais belas árvores sôbre o ponto de vista da arboricultura; ULLE já em 1894 no seu relatório à Comissão de Estudos da Região do Novo Distrito Federal, escrevia sôbre várias espécies do cerrado, como elementos, que poderiam ser aproveitados em arborização. Temos hoje grandes esperanças na concretização

<sup>1</sup> Parte do simposium sôbre a savana brasileira, realizado pela Associação dos Geógrafos Brasileiros em 14-11-1958.

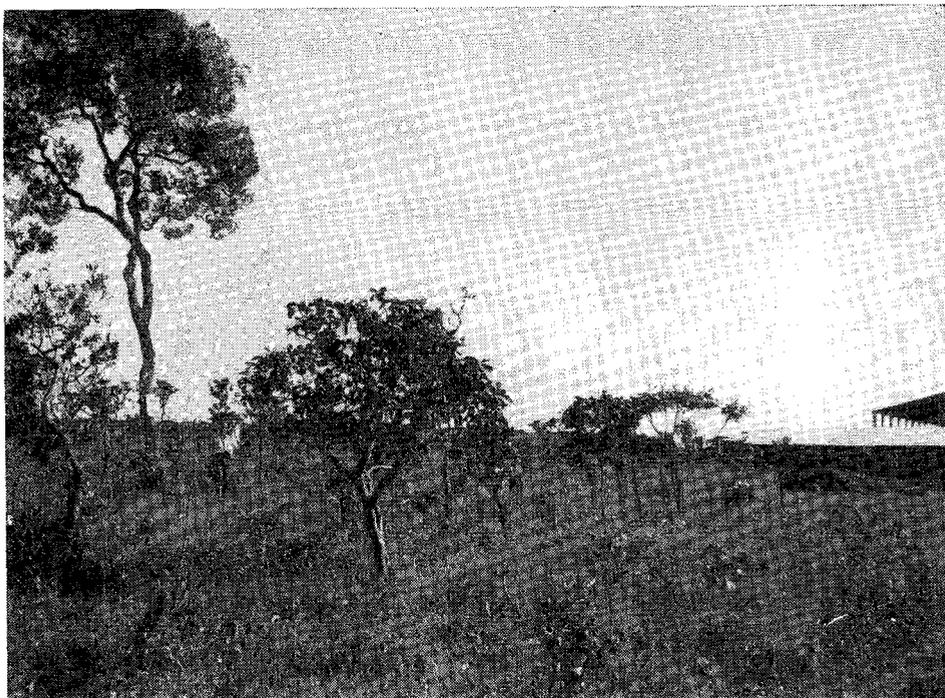


Foto 1 — Aspecto tomado na área onde se construiu Brasília e cuja fitosiografia regional deveria ser conservada ou, pelo menos fornecer aos paisagistas muitos elementos para a arborização daquela cidade.

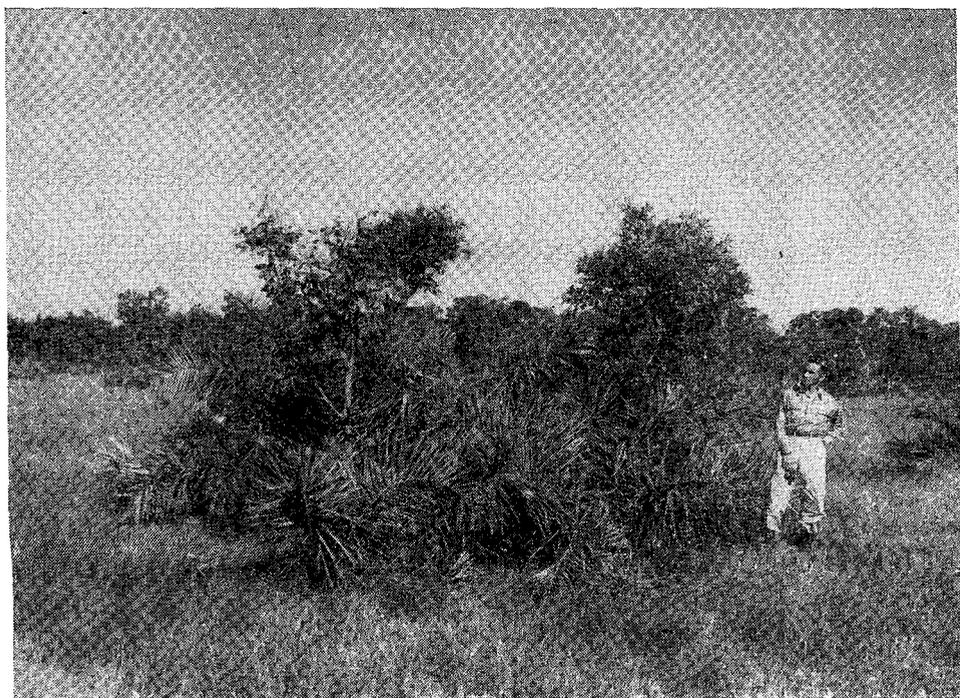


Foto 2 — As palmeiras anãs por sua resistência ao transplante e beleza singela são indicadas como plantas ornamentais a serem aproveitadas na organização de jardins e praças públicas.

dos nossos sonhos não só por experiência própria, como também, baseados nas de terceiros. Tivemos, após, quinze anos de pesquisas num trabalho de fitossociologia a primeira oportunidade oferecida pelo atual chefe do Conselho Florestal de Brasília, o Dr. EUDORO DE BARROS, para executar experimentações sobre transplante de algumas árvores visando a dar aos paisagistas da futura capital da República elementos locais já formados para arborização. O nosso objetivo foi, pois, fornecer aos técnicos de Brasília um incentivo ao aproveitamento das mais belas árvores existentes nas proximidades como elemento para arborização rápida das avenidas, ruas e praças da nova cidade.

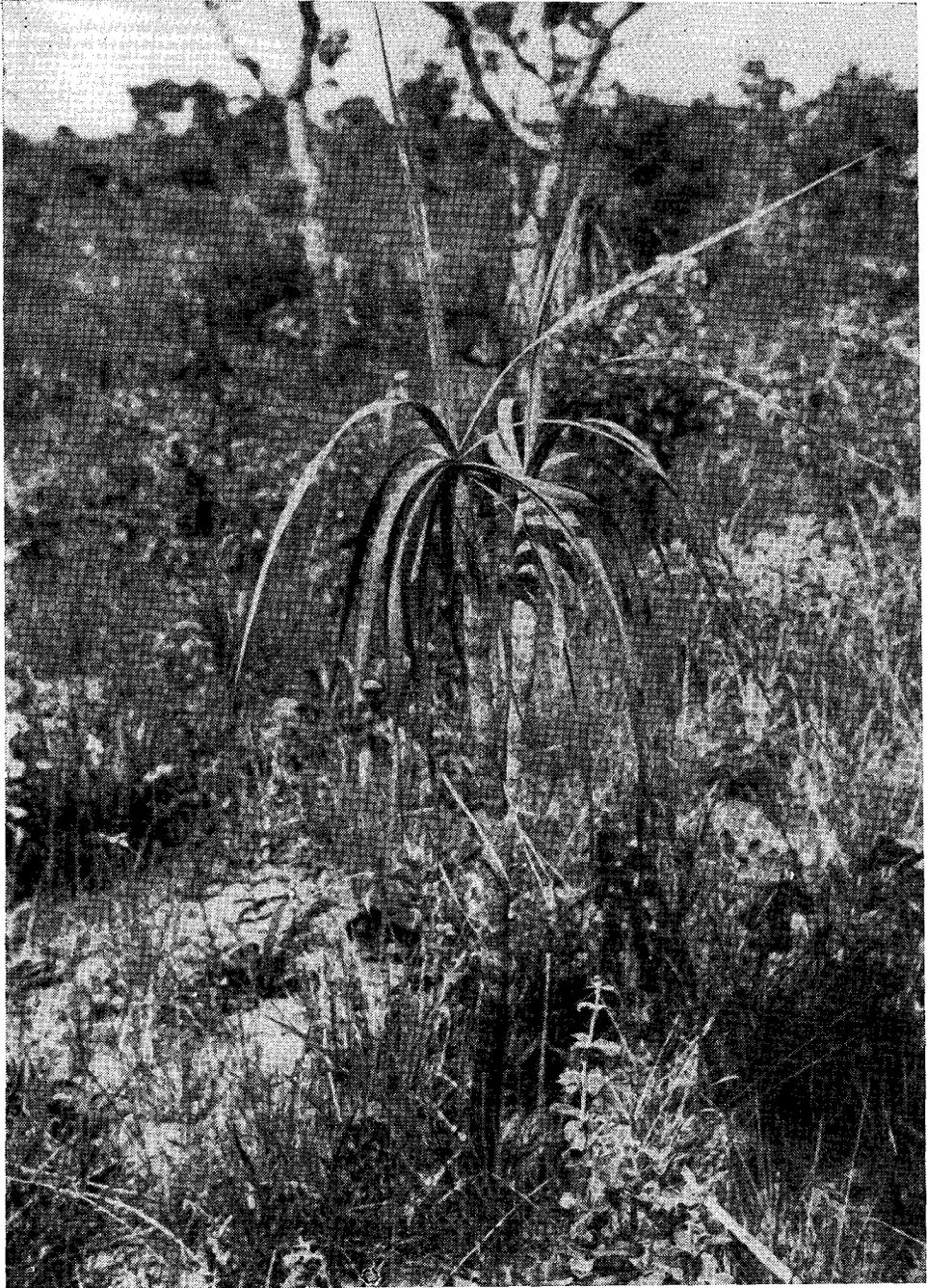


Foto 3 — “Canela-de-ema”, velostácea muito comum nos cerrados da Região Central e de grande efeito ornamental quer para ajardinamentos públicos ou mesmo particulares.

Assim é que nossas experiências preliminares visaram a uma espécie — o pau-de-tucano — árvore de folhas diferentes, de cor verde escura, cuja altura varia entre cinco e oito metros, com raízes laterais fortes, flores amarelo-ouro, com pequenos frutos cujas sementes aladas são espalhadas pelos fortes ventos de agosto e setembro. Essa espécie possuidora de todos os requisitos para um ótimo elemento de arborização de ruas mostrou-se bastante resistente ao transplante, tanto assim que, de vinte exemplares plantados somente cinco morreram. Fato curioso a observar é que, das cinco mortes, quatro foram transplantadas com raízes nuas, provando que não se deve usar raízes descobertas no transplante dessa espécie.

Foi também experimentado o transplante de algumas palmeiras anãs das savanas locais, belíssimas, com seus estipes delgados e de folhagem abundante. Com essas foram obtidos melhores resultados no transplante, pois além de não morrerem, poucos cuidados agrícolas exigiram. Ao lado destas plantas resolvemos plantar a velosíacea "canela-de-ema", que não é superior mas é bonita. Obtivemos ótimos resultados. Sendo planta bastante ornamental deveria ser usada em jardins e praças públicas ou mesmo particulares. Essas experiências foram realizadas em maio com resultados bastante promissores e repetidas em agosto, visando ao mesmo objetivo.



Foto 4 — O buriti, uma das palmeiras mais características do Brasil Central apesar de ser encontrada com mais frequência nos solos úmidos, pode ser facilmente transplantada para outras áreas mais secas e por isso mesmo poderá ser convenientemente aproveitada na paisagem urbana da nova capital.

Ampliando o nosso campo de ação resolvemos transplantar, em fase experimental, como as outras, o "buriti". À primeira vista, o buriti é uma planta que parece não ser possível transplantar porque seu *habitat* natural é a região de brejo. Porém, observando com atenção notamos a existência de considerável número de buritis fora dessa região, e vivendo em condições melhores do que no brejo. É apenas uma questão de dispersão fácil da semente, pois, a época das chuvas coincide com a frutificação. Assim, quando chegam as primeiras chuvas as sementes e os frutos caem. Por serem leves são levadas pelas correntes d'água e em pouco tempo aparecem, nas margens, verdadeiras linhas formadas por aquela espécie.

Estudando-se savanas, logicamente, recaímos no problema da ocupação e aproveitamento pelo homem de áreas de campos cerrados que cobrem, juntamente com a caatinga, mais ou menos dois terços do Brasil. Torna-se, então, necessário fazer uma série de considerações de ordem de planejamento. A área sobre a qual continuaremos nosso estudo é a de Brasília, não só porque a conhecemos desde

1947, como também, porque está sendo ocupada mais recentemente e precedida por estudos técnicos urbanísticos, agropecuários e industriais. Assim é que no perímetro urbano e suas imediações só deveria ser permitido nas ruas, jardins e parques, o plantio de árvores que representassem tipos regionais brasileiros. Estes parques ou praças que seriam representados pelos elementos mais característicos de cada tipo vegetativo passariam a fazer parte de um conjunto harmonioso onde o paisagista com sua arte criaria uma condição histórica de cidade moderna, representativa do mesmo território pátrio. Teríamos assim o centro urbano arborizado e ajardinado conforme o senso artístico dos paisagistas obedecendo a um critério de estética com a paisagem geral e os parques ou praças representando as regiões fitogeográficas como cocais, pinheirais, matas como as da Amazônia, costeira, etc. As dificuldades técnicas seriam a nosso ver facilmente superadas, pois, a ecologia e os conhecimentos até agora acumulados pelos técnicos resolveriam as questões de solo, microclimas etc. Situada em região de cerrado e conseqüentemente região de solo depauperado, já que aí não encontramos solos de primeira ordem nem de segunda, poderia ser aprontada para arborização e reconstituição de uma flora arbórea empregando-se, para isso, a adubação por indivíduo e a irrigação abundante. Estes processos seriam de fácil aplicação uma vez que água não falta em Brasília e o material orgânico é, também, facilmente obtido. Infelizmente, sobre o assunto, no momento, nada se está fazendo em Brasília. O pouco realizado nada representa por ser iniciativa de técnicos que não têm participação direta na urbanização da cidade. Sugerimos que o grupo da Novacap encarregado da urbanização de Brasília entre em contacto com idéias e planos de geógrafos, pois, somente com esta visão de conjunto é que o governo poderá realizar em Brasília obra verdadeiramente nova, revolucionando o paisagismo em nossa terra.

# Aspectos da Fazenda Amália e da Organização Agro-Industrial Amália S/A

MAURÍCIO COELHO VIEIRA  
e LUÍS GUIMARÃES DE AZEVEDO

(Da Divisão de Geografia do CNG)

## INTRODUÇÃO

Por volta de 1902, surgiu no atual município de Santa Rosa de Viterbo, a Fazenda Amália. Seu objetivo inicial foi a cultura do café, que se constituiu na sua principal atividade até 1910. Hoje, sua base econômica é o açúcar, cujas plantações datam de 1903, ano em que aí foram instaladas as primeiras máquinas de beneficiamento. Mais tarde, o incentivo da cultura canavieira em todo o estado de São Paulo e a decadência do café propiciaram o desenvolvimento de novas plantações e o aparecimento da Usina Amália, que ao lado da Usina Junqueira foi um dos primeiros estabelecimentos açucareiros da terra bandeirante.

Em 1918 a fazenda passou às mãos da família MATARAZZO com a subsequente organização da Agro-Industrial Amália S/A, integrada às Indústrias Reunidas Francisco Matarazzo, absorvendo-lhe toda a produção.

O vulto de tal empreendimento culminou com a aquisição de novas terras ampliando consideravelmente a área da antiga fazenda, que atualmente se estende pelos municípios de Santa Rosa de Viterbo, São Simão, Tambaú, Serra Azul e Capim, num total de 10 000 alqueires paulistas.

Nessa extensa propriedade sobressai a cultura canavieira ao lado de outras atividades agropecuárias e industriais. Há, na realidade, duas organizações funcionando nesta área: a agrícola, cujos produtos são oriundos da Fazenda Amália, que os fornece às indústrias da Agro-Industrial Amália S/A.

Dentre as outras culturas destacam-se a da mandioca, do tomate, da ervilha, do café, da goiaba e outras em menor escala. Excluindo-se a rubiácea, os demais produtos são industrializados na própria fazenda sob a responsabilidade da Agro-Industrial Amália S/A.

## A AGRICULTURA

No setor agrícola salienta-se a cana-de-açúcar como a cultura de maior projeção, ocupando uma área de 3 000 alqueires. Toda ela obedece aos moldes mais indicados pela técnica agrícola moderna, tais como: cultura em curvas de nível, adubagem, irrigação e total mecanização, desprezando o uso da terra em declives impraticáveis ou de pouco rendimento. Aliás estas áreas são pouco numerosas na região em aprêço, que se caracteriza pela topografia suave.

O emprêgo de tais processos possibilita uma produção, cujo rendimento é suficiente para abastecer a Usina Amália sem que haja necessidade de suplementação proveniente de pequenos produtores, tal como sucede em outras usinas do estado de São Paulo.

Toda cultura canavieira é precedida de análise do solo, que indica para cada talhão, a porcentagem de adubo imprescindível a um bom rendimento. Assim, nota-se o uso de vários tipos de adubo conforme as exigências de cada talhão. Entre eles, podemos mencionar: estêrco animal, adubo químico, orgânico e também adubo verde, *Juncea* sp. e *Crotalaria* sp., feijão de porco e mucuna preta.

A cana é plantada no período que vai de fins de setembro até janeiro, enquanto a safra tem início em maio e se prolonga até outubro. Como se observa, não há uma coincidência entre o fim da safra e o início do plantio porque nem toda a cultura entra ao mesmo tempo na industrialização.

Entre as variedades de cana aí cultivadas destacam-se a cana "azul", variedade selecionada no Peru, que contém muita sacarose e pouca fibra, portanto com melhores condições para a moagem; a denominada "barbados", proveniente da ilha do mesmo nome, melhor ainda que a anterior quanto ao

---

N. R. — O presente trabalho é fruto de observações de campo realizadas pelos geógrafos MAURÍCIO COELHO VIEIRA e LUÍS GUIMARÃES DE AZEVEDO, por ocasião da excursão aos estados de São Paulo, Paraná e Santa Catarina, no período compreendido entre 16 de agosto e 30 de setembro de 1957. Nessa viagem foi visitada a Fazenda Amália, sediada no município de Santa Rosa de Viterbo, cujos principais aspectos são sucintamente focalizados.

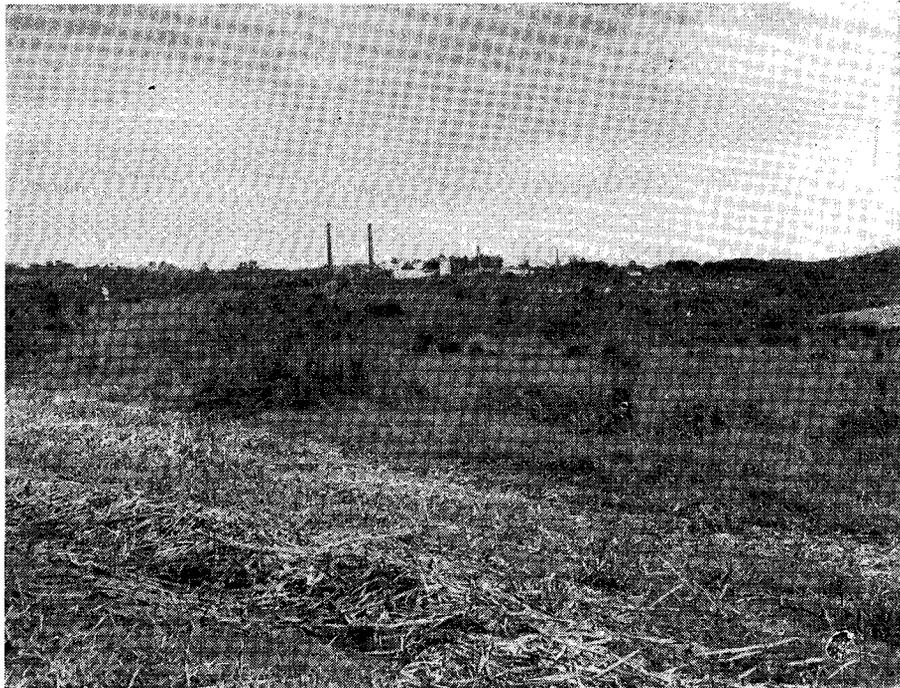


Foto 1 — Vista da sede da Usina Amália, instalada num patamar modelado no arenito Botucatu. Neste conjunto realiza-se a industrialização do açúcar cristal, refinado e de tabletes, bem como a fabricação do álcool. Dentro dessa mesma propriedade outros conjuntos industriais bem aparelhados, se destinam beneficiamento da mandioca, à confecção de doces e à fabricação de extrato de tomate.

No primeiro plano vê-se um canalial cortado e mais atrás as pastagens que se estendem em frente à usina. O uso da terra acha-se relacionado com as condições pedológicas: os terrenos férteis, derivados de eruptivas básicas, são aproveitados para a cultura canavieira e os provenientes do arenito, para os pastos.

A Usina Amália ocupa área muito extensa compreendendo terras e benfeitorias nos municípios de Santa Rosa do Viterbo, Tambaú, Serra Azul, Cajuru e São Simão. (Com. M.C.V.) Município de Santa Rosa do Viterbo — São Paulo (Foto CNG -- n.º 5211-TS).

2 — Vale do rio Cachoeira, afluente do Pardo. Como se vê, as culturas de cana-de-açúcar e tomate obedecem a curvas nível. A reserva de água e a capoeira estão de acordo com a topografia desaconselhada para a mecanização. (Com. M.C.V.).

Município de Santa Rosa do Viterbo — São Paulo (Foto CNG n.º 5212-TS)

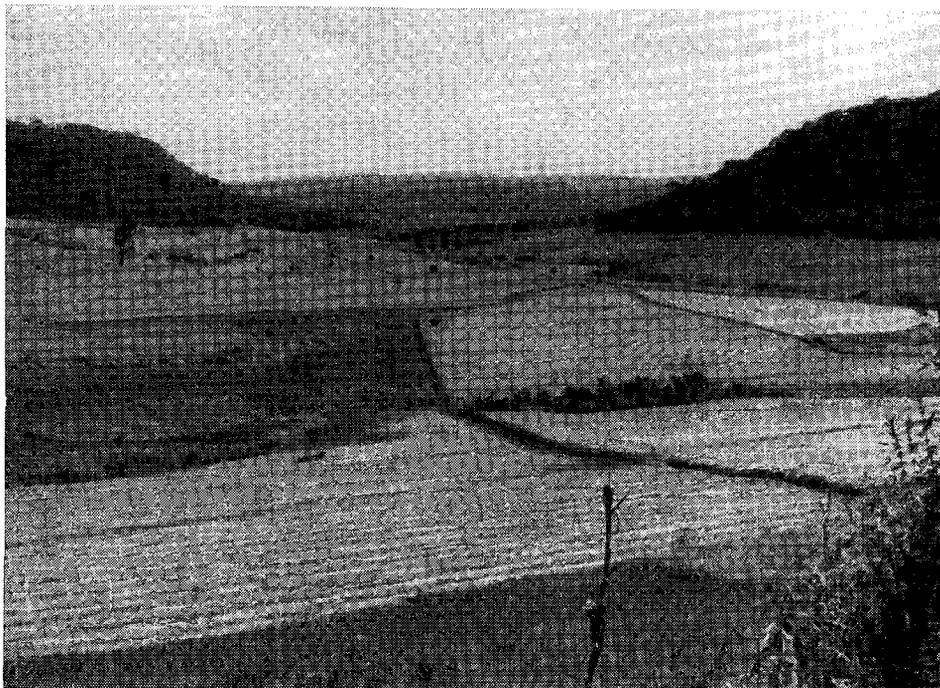
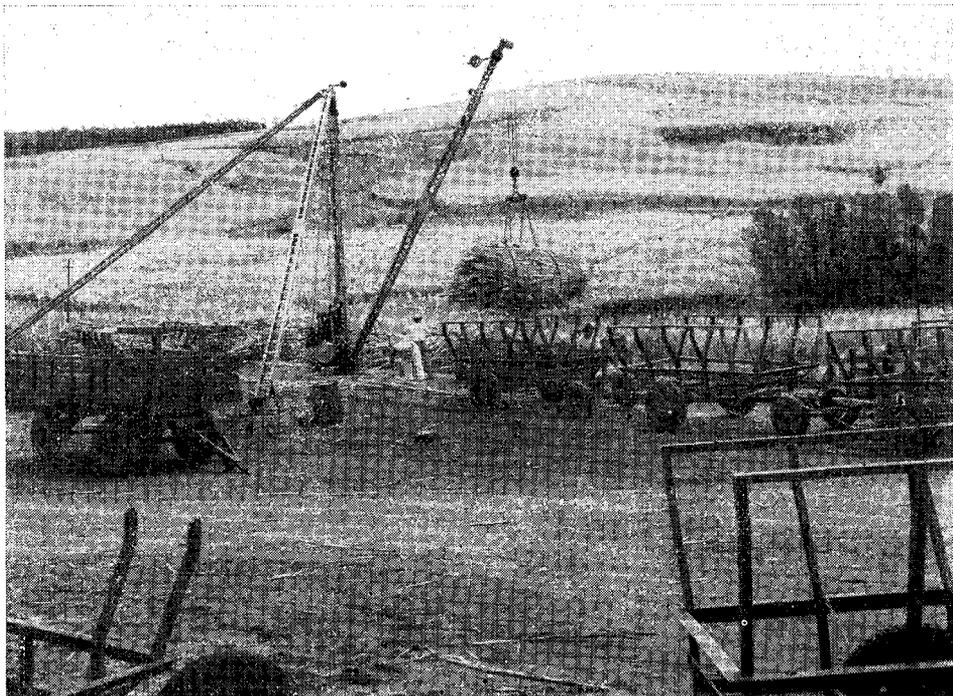


Foto 3 — Além de excelente organização, a Usina Amália dispõe igualmente de maquinaria adequada e de eficiente sistema de transporte.

A cana-de-açúcar é encaminhada à usina através de um sistema de transporte rápido, rendoso e bem entrosado.

Nas áreas mais onduladas, a cana é transportada em pequenas carrêtas de aço puxadas por bois até uma estrada situada no interior do canavial. Das carrêtas maiores, também de aço, mas conduzidas por trator, levam-na até a ferrovia da usina onde vagões especiais executam o transporte até a secção de moagem. Guindastes movidos a motor realizam o baldeamento, havendo, por conseguinte, economia de tempo e de esforço humano.

Na foto, um dos guindastes em pleno funcionamento, as carrêtas e, ao fundo, um dos canais da usina (Com. M.C.V.).



Município de Santa Rosa de Viterbo — São Paulo (Foto CNG n.º 5213-T.S.).

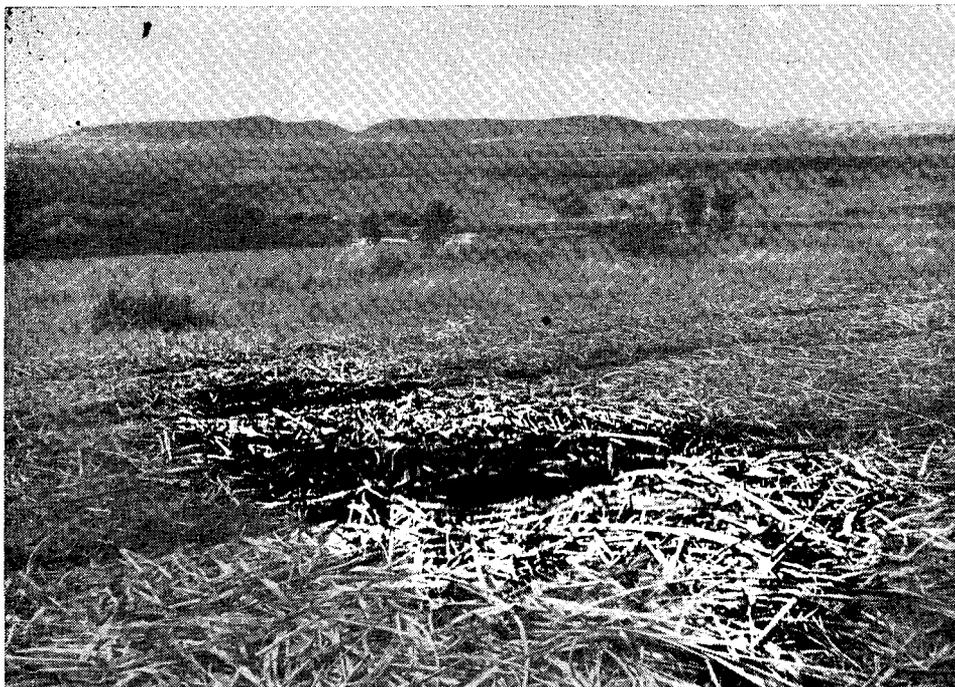


Foto 4 — A região ondulada do vale do rio Pardo, no município de Santa Rosa de Viterbo é de grande fertilidade. A extensa mancha de eruptivas básicas que aflora, deu origem a solos de terra roxa cuja riqueza é evidenciada pela vegetação arbórea que ainda resta na área, intensamente aproveitada para o estabelecimento da cultura canavieira. Notem-se as manchas de mata que, além de serem encontradas junto ao rio, também revestem a frente da "cuesta" que aparece no último plano. Nelas, aliás, é frequente a existência do jequitibá considerado na região como padrão de terra boa. (Com. L.G.A.).

Município de Santa Rosa de Viterbo — São Paulo (Foto CNG n.º 5212-T.S.).

teor em sacarose e outras variedades, como a de Java, Corumbatori — 80 e Campos — C B. Tais variedades englobam os tipos de maior rendimento.

Além de aprimorada técnica agrícola, temos a assinalar ainda o excelente sistema de transporte. Nos locais de topografia mais acidentada a cana é conduzida às estradas construídas no meio do canavial, entre os talhões, em carros de boi. Ai, já em topografia mais suave, dá-se o baldeamento para as carrêtas, cujas rodas são de pneu, que conduzem a carga até a Estrada de Ferro, pertencente ao patrimônio. Aquelas carrêtas são movidas a trator. A Estrada de Ferro, finalmente, se encarrega de recolher tôda a produção e executar o transporte final até à Usina. Para isso, dispõe, a organização, de uma rede ferroviária com 98 quilômetros de extensão.

Da industrialização obtêm-se os seguintes produtos: açúcar cristal, açúcar refinado, álcool, ácido cítrico sintético e papel. Na produção deste, o bagaço de cana entra na proporção de 40% adicionado a fibras de eucalipto e certos resíduos.

Em média, a produção anual ultrapassa 500 000 sacos de 60 quilos.

Outro recurso agrícola de projeção é o café com um total de 180 000 pés entre novos e velhos, que ocupam os melhores solos, com tendências progressistas.

Dos outros produtos cultivados destacam-se ainda os seguintes: a mandioca ocupando uma área de 1 000 alqueires, tendo como objetivos a fabricação da farinha, da raspa destinada à criação de suínos e do amido, em grande parte destinado à exportação.

Quinhentos outros alqueires são ocupados por diversas culturas com: cereais, tomate, abóbora e ervilha. A fruticultura constitui-se noutra importante fonte de renda facultada pela industrialização da goiaba e da manga. São também industrializados o tomate e a ervilha.

Revelando a preocupação dos técnicos relativamente aos problemas de conservação dos recursos naturais, há na Fazenda Amália cerca de 200 alqueires ainda recobertos de mata virgem que constituem a principal reserva, que, inclusive, é resguardada contra a ação do fogo e do próprio homem. O mencionado total não compreende um espaço contínuo, mas conjuntos que, somados, perfazem aquele total. Entre as espécies mais comuns, destacam-se pelo seu valor a peroba, o jequitibá, a cabreúva, o jacarandá, o ipé e outras.

Por mata secundária englobamos as espécies da mata virgem ainda não derrubada e outras que surgiram posteriormente aos aproveitamentos parciais, dando origem às capoeiras, facilmente distinguidas da anterior pela fisionomia menos exuberante que ostentam, em virtude da presença de espécies decíduas.

Além da mata tropical do interior, ainda há pequenos trechos ocupados pelo cerrado.

O reflorestamento é feito exclusivamente à base do eucalipto, que atualmente recobre 1 000 alqueires da propriedade, sendo executado nos terrenos menos favoráveis à agricultura.

#### A PECUÁRIA

Reservados ao gado bovino, há 3 000 alqueires em pastagens. A criação é do tipo extensivo e destinada ao corte. Nota-se entretanto, a preocupação em obter um tipo melhor. Daí, predominar entre as 4 000 cabeças de bovinos a raça Nelore. Últimamente outra foi introduzida com objetivo de aprimorar o rebanho. Trata-se da raça francesa Charolesa.

Embora destinando-se ao corte, aproveita-se dessa criação extensiva o leite para consumo interno, havendo inclusive fabricação de queijo e manteiga. Por isso, o gado leiteiro ocupa os pastos melhores.

#### ENERGIA

A energia é obtida na usina hidrelétrica de propriedade da organização existente no Rio Pardo, complementada por geradores a óleo diesel e turbinas a vapor.

#### TRABALHO E ORGANIZAÇÃO

A população de todo o conjunto é de cerca de 12 000 habitantes. Dêsse total, prestam serviços umas 7 000 pessoas, sendo que na época da safra o número de braços em trabalho é acrescido dos elementos de fora à base de contrato.

No conjunto interno, nota-se um predomínio do negro na agricultura, enquanto nas indústrias o elemento branco constitui o maior contingente.

O trabalho agrícola é executado geralmente sob o regime de empreitada. Todavia, há ainda mensalistas e diaristas, que estão mais ligados às indústrias de transformação. A base de remuneração é feita segundo um nível um pouco superior ao salário mínimo regional.

A assistência social é completa. Há no conjunto serviço hospitalar, com 4 médicos e ambulâncias, bem como 3 dentistas aos quais está afeto o estado sanitário da população rural. A educação da infância é realizada através de escolas primárias existentes em cada conjunto residencial.

Lojas e armazéns, fornecem aos operários os gêneros alimentícios e outras utilidades indispensáveis. Ambos são mantidos pela organização.

O efetivo humano que presta serviços a esta reside, parte dêle na cidade de Santa Rosa de Viterbo, e outra parte em terras da própria fazenda.

As residências no perímetro da propriedade formam aglomerados homogêneos, quanto ao tipo de construção. As concentrações obedecem a um planejamento prévio para atender às diversas culturas e para cada concentração há sempre um armazém, um ambulatório, uma escola, etc., para suprir as necessidades de cada família a êle pertencente. As casas que são padronizadas, revelam conforto relativo e destinam-se, via de regra, aos trabalhadores da lavoura.

A outra parte da população que reside na cidade acima mencionada corresponde ao contingente que exerce funções mais categorizadas.

Podemos concluir que a organização e o uso da terra na Fazenda Amália revelam uma estrutura *sui-generis* muito pouco freqüente no quadro da geografia agrária nacional e atesta a eficácia da técnica e da racionalização do trabalho.

# Uniformização das Convenções Cartográficas

Major SEBASTIÃO DA SILVA FURTADO  
Do Serviço Geográfico do Exército

## I — CONSIDERAÇÕES GERAIS. NECESSIDADE DA UNIFORMIZAÇÃO CARTOGRÁFICA NACIONAL

A visão global do problema cartográfico nacional sugere-nos a conveniência da coordenação e cooperação técnico-científica das atividades dos órgãos mapeadores do país.

Entre as vantagens do entrosamento e unificação dos esforços dos diversos organismos cartográficos nacionais, públicos e privados, inclui-se a prudente e razoável padronização dos principais procedimentos técnicos, dos princípios e características essenciais a serem respeitados no preparo e edição das cartas.

Objetiva esta padronização tornar viável uma representação cartográfica homogênea e uniforme do território nacional ou, seja, um sistema único de preparação e publicação das nossas cartas.

Muito concorrerá para a consecução deste ideal a equilibrada e razoável uniformização dos símbolos e convenções cartográficas, especialmente as fundamentais isto é as que melhor caracterizam o aspecto ou fisionomia da fôlha impressa. Semelhante a esta orientação é, no campo internacional, a que recomendou aos governos das nações americanas a Sexta Reunião Pan-Americana de Consulta Sobre Cartografia, realizada em Trujillo:

“Que se busque, por acurdo directo entre sus organismos especializados, la estandarización de sus signos cartográficos, particularmente los más fundamentales”.

Da conveniente uniformização das nossas cartas resultarão melhores padrões de precisão, fidelidade e beleza a par de sensível economia, maior velocidade nos trabalhos e maiores facilidades para compilação e a leitura das cartas.

Da existência, no Brasil, de vários organismos públicos federais, estaduais e municipais — e privados — companhias —, têm decorrido sensíveis discordâncias no preparo e edição das cartas aqui produzidas. Muitas dessas normas e convenções não são econômicas ou apropriadas e outras estão em conflito com as universalmente aceitas, mormente com aquelas recomendadas pelos conclaves internacionais cujas resoluções e obrigações foram aceitas e referendadas por nosso país. É para exemplificar, o caso dos símbolos e convenções hidrográficas e aeronáuticas que, em nosso chamado “Mundo Só”, devem, necessariamente, constituir uma linguagem gráfica universal, e no entanto, em muitas das nossas cartas, não vêm sendo respeitadas. São flagrantes os inconvenientes e, até mesmo riscos, que disso podem advir quanto à segurança de pessoas e bens.

Mas, entre as convenções que devem ser indiscutivelmente aceitas e padronizadas, figuram as hidrográficas e aeronáuticas.

## 2 — O ENCAMINHAMENTO DA UNIFORMIZAÇÃO DESEJADA. PROVIDÊNCIAS JÁ TOMADAS

A solução do problema da coordenação e padronização cartográfica nacional teve encaminhamento com o decreto-lei n.º 9210, de 29 de abril de 1946, que fixou “normas para uniformização da cartografia brasileira”, recebendo, por isto, o título de “Uniformização da Cartografia Brasileira”. Estipulou o seu art. 1.º que “Os trabalhos de levantamento que se realizarem no território nacional, no que se refere às operações geodésicas, topográficas e cartográficas, ficam sujeitos a normas técnicas a serem estabelecidas de acôrdo com o presente decreto-lei, objetivando a uniformização da cartografia brasileira”. A seguir, estabelece o seguinte: “Art. 2.º. São órgãos autorizados do Governo da União para que se torne efetiva a uniformização cartográfica:

a) O Conselho Nacional de Geografia, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística;

b) O Serviço Geográfico do Exército, órgão do Departamento Técnico e da Produção do Ministério da Guerra.

Parágrafo único. Compete à Diretoria de Hidrografia e Navegação da Marinha e à Diretoria de Rotas Aéreas da Aeronáutica, à Divisão de Geologia e Mineralogia

---

NR — Comunicação apresentada à I Reunião Brasileira de Consulta sobre Cartografia, realizada em São Paulo, em outubro de 1958.

e ao Serviço de Meteorologia do Ministério da Agricultura, estabelecer as normas técnicas referentes ao preparo das cartas hidrográficas e aeronáuticas e fixação das normas técnicas relativas às cartas geológicas e climatológicas, respectivamente.

Art. 3.º Ao Conselho Nacional de Geografia cabe o encargo de estabelecer as normas técnicas relativas às cartas gerais de escala inferior a 1:250 000.

Art. 4.º O Serviço Geográfico do Exército estabelecerá as normas gerais para as operações de levantamento e confecção da carta de tipo militar.

Parágrafo único. Consideram-se de tipo militar as cartas topográficas em escala 1:250 000, ou em escalas maiores, que interessem mais preponderantemente à defesa nacional".

Art. 8.º Quando qualquer dos órgãos especializados, mencionados neste decreto-lei, julgar necessário, poderá promover, por intermédio do Conselho Nacional de Geografia, o estabelecimento de novas normas técnicas ou a revisão das que estiverem em uso, observados os preceitos da presente lei.

E, finalmente, determinar o acatamento às resoluções e recomendações internacionais referendadas pelo Brasil:

"Art. 7.º Nas normas técnicas a serem estabelecidas para a elaboração de cartas, devem ser respeitadas as convenções internacionais às quais o Brasil tenha dado a sua adesão, bem como quaisquer outros compromissos assumidos em relação à geografia e à cartografia americanas".

Esta lei, como se vê, fixou apenas as premissas ou os pontos fundamentais sobre os quais, torna-se evidente, devemos nos basear para a gradual consecução de seu objetivo primordial — a uniformização cartográfica nacional.

Ao ensejo da presente Reunião e ao primeiro conclave nacional sobre cartografia, tomada em sua mais ampla acepção —, parece-nos oportuno, por uma sentida necessidade, prosseguir a tarefa encetada pela referida lei e cuja continuação está claramente entrevista em seu contexto.

Sentindo a conveniência de solucionar tão importante questão, a modelar Associação Brasileira de Normas Técnicas procurou encaminhá-la, acolhendo e submetendo à apreciação dos órgãos interessados, através de seus representantes, o projeto de norma para a "Execução de Desenhos Topográficos, Cartográficos e Geológicos", apresentado por sua Subcomissão de Desenho Topográfico, Geográfico e Geológico de São Paulo.

Acertada e sensatamente, essa Associação constituiu uma Comissão integrada por representantes dos órgãos cartográficos nacionais e municipais sediados no Distrito Federal, com o fim de debater o referido projeto. Circunstâncias diversas, porém têm retardado seu funcionamento.

Afortunadamente, do exame que se fizer do problema na presente Reunião de Consulta sobre Cartografia há de resultar certamente o assentamento de diretrizes, normas, princípios e convenções, que muito facilitarão os trabalhos da mencionada Comissão.

Cumprе salientar, aliás que os louváveis propósitos da Associação Brasileira de Normas Técnicas vieram encontrar na esfera cartográfica já parcialmente encaminhado ou melhor, devidamente assentado em suas premissas o problema normativo. Com efeito, a Lei de Uniformização Cartográfica Nacional, as recomendações das Reuniões Pan-Americanas de Consulta sobre Cartografia, dos Congressos que compõem a União Geofísica e Geodésica Internacional, especialmente a AIG Associação Internacional de Geodésia, as normas técnicas e convenções recomendadas pelo projeto IMW, do "Central Bureau", "International Map of the World on the million Scale" — Carta Internacional ao milionésimo, para nós —, hoje confiada ao "Cartographic Office of the United Nations", e as hidrográficas e aeronáuticas estabelecidas pelo BHI — "Bureau Hidrográfico Internacional e pela OACI — Organização da Aviação Civil Internacional, já haviam estabelecido os lineamentos fundamentais do problema nos planos nacional e internacional.

### 3 — A PADRONIZAÇÃO CARTOGRÁFICA DEVE SER REALIZADA GRADATIVAMENTE

A conveniência da standardização é assunto pacífico, incontrovertido. Todos nela reconhecem um dos problemas básicos da cartografia. Sua concretização, porém, não é problema simples, por implicar muitas vezes, em abandono de trabalhos realizados ou em modificações de métodos e procedimentos, de hábitos de trabalho e quiçá, de elementos estruturais dos organismos cartográficos, e até mesmo na mudança da identificação da atual geração de técnicos com as

tradicionais normas de convenções em vigor nas entidades a que orgulhosamente dedicam seu saber e operosidade.

Contudo, devem as entidades cartográficas e os cartógrafos, coletiva ou individualmente, ser sensíveis à evolução, às exigências geometricamente crescentes da vida atual, à gritante necessidade nacional de aceleração do mapeamento do país, o que, só se conseguirá realizar com rapidez, economia e rendimento, mediante a coordenação e a uniformização cartográfica.

A uniformização cartográfica nacional é, pois, um imperativo necessário, mas, só pode ser efetivada gradualmente e com certa flexibilidade.

#### 4 — A COORDENAÇÃO CARTOGRÁFICA ENTRE A DSG E O CNG. CONSEQUÊNCIAS DO DECRETO-LEI N.º 9210

O primeiro ato oficial visando à coordenação e uniformização cartográfica brasileira como vimos, é de 1946. Todavia um significativo passo para sua concretização foi dado quando se constituiu a comissão para o estudo e estabelecimento das convenções cartográficas do Conselho Nacional de Geografia. Em sua constituição figuravam não apenas os elementos do Conselho, mas também, representantes do então Serviço Geográfico do Exército. Imbuídos de elevado espírito de cooperação, puderam eles, após um compreensivo estudo da simbolização apresentar, ao final um trabalho que entremostra claramente a adoção dum critério de harmonização e uniformização das convenções e símbolos cartográficos dos dois órgãos. Cumpre salientar o profundo alcance desse espírito de uniformização dos padrões civis e militares, que tão fundas ressonâncias tem na defesa nacional.

O referido ato oficial, porém, apenas iniciou a solução do problema da uniformização da nossa cartografia. Seu grande mérito foi, entretanto, o de fixar as bases fundamentais dessa uniformização e a indicação dos órgãos a que compete a fixação de normas técnicas concernentes às operações geodésicas, topográficas e cartográficas (em sentido restrito), que objetivem nortear a elaboração e impressão de cartas. Ademais, investiu o Conselho Nacional de Geografia da função canalizadora da revisão e do estabelecimento de normas técnicas.

#### 5 — INFLUÊNCIA DA DSG. SUA ATUAÇÃO PRÓ-PADRONIZAÇÃO CARTOGRÁFICA

Longe vai a influência das normas e convenções cartográficas do Serviço Geográfico e do Conselho Nacional de Geografia sobre as de alguns meios universitários (a "Caderneta de Campo" do Prof. LELIS ESPARTEL, da Escola de Engenharia da Universidade do Rio Grande do Sul, por exemplo, anexou as convenções do Serviço Geográfico) e de alguns meios técnicos estaduais (as do Serviço Geográfico têm grande presença nos estados do Rio Grande do Sul, Paraná, no Nordeste e no Distrito Federal; as do CNG, neste, nos estados do Rio de Janeiro, Paraná, etc.). É comum, por exemplo, surpreender-se na produção individual de cartógrafos do Rio Grande do Sul, emprêgo das convenções do Serviço Geográfico, fato motivado pela aprendizagem e a prática que fizeram no Grupo de Cartografia da sua 1.ª Divisão de Levantamento. Contudo, se alguma coisa já resultou quanto à divulgação dos nossos símbolos cartográficos, no que respeita à padronização de normas técnicas e de uniformização cartográfica, quase tudo está por fazer-se.

Reconhecendo as vantagens da coordenação, unificação e uniformização cartográfica, dentro de limites razoáveis embora, o Serviço Geográfico tem emprestado sua colaboração, no plano nacional, aos empreendimentos que objetivam realizá-las. No plano internacional, tem, na medida do possível, procurado adotar prontamente as recomendações referendadas por nosso país.

Suas próprias normas técnicas e convenções cartográficas têm mesmo, desde sua origem, um nítido cunho de universalidade, porquanto aqui foram introduzidas pela cintilante Missão Austríaca, que para cá transplantou o valiosíssimo e insuperável padrão técnico-científico das cartas do Instituto Geográfico Militar de Viena. Surpreende-se facilmente nossa filiação ao conceituado instituto vienense no gótico das legendas orográficas das nossas cartas. Trata-se apenas de um entre inúmeros liames entre ambos. A projeção do modelar organismo austríaco no meio técnico europeu era considerável.

Quando de sua criação, em 1932, o Serviço Geográfico do Exército (hoje Diretoria do Serviço Geográfico) adotou a "projeção conforme de Gauss", preferindo-a à "poliédrica", que fôra adotada pela 3.ª Secção do Estado Maior do Exército para os trabalhos, que realizava no estado do Rio Grande do Sul, a

Comissão da Carta Geral do Brasil, antecessora do SGE. Em 1943, resolveu ampliar o campo de seus sistemas de coordenadas planas, ainda na projeção de Gauss, mas agora segundo as características propostas por PIERRE TARDI à Comissão de Projeções da Associação Internacional de Geodésia.

Na ocasião o Serviço adotou para meridianos centrais dos fusos os correspondentes às longitudes múltiplas de 6°, o que não coincidia com os da Carta Internacional ao Milionésimo.

Recomendado pela União Geodésica e Geofísica Internacional um sistema internacional de projeção — o sistema UTM (“Universal Transverse Mercator”) —, cogitou logo o Serviço Geográfico de sua adoção, o que realmente se efetivou, em 1955. São a propósito as palavras que a seguir transcrevemos, extraídas da notícia “Adoção do Sistema UTM pelo Serviço Geográfico do Exército”, apresentada por ocasião do XVIII Congresso Internacional de Geografia (Rio — agosto de 1956):

“Nos tempos atuais, em que o espírito de cooperação entre as nações se torna cada vez mais imperativo de coexistência, a cartografia não poderia deixar de evoluir rápida e seguramente no sentido da padronização internacional. O Serviço Geográfico, sensível aos ideais de fraternidade universal, e reconhecendo as vantagens dessa uniformização, acolheu com simpatia e interesse o sistema internacional de projeção recomendada pela União Geodésica e Geofísica Internacional — o sistema UTM (*Universal Transverse Mercator*)”.

Em consequência, em setembro de 1955 foi êle adotado pelo Serviço, não obstante tôdas as dificuldades decorrentes da passagem de um sistema, em que estavam calculadas as coordenadas das nossas rédes de triangulação, para outro. A êste respeito diz a referida notícia:

“Considerando que o Serviço Geográfico resolvera anteriormente aceitar para nova origem de suas coordenadas, o ponto *datum* das triangulações do Conselho Nacional de Geografia, e considerando que o transporte de coordenadas a partir dêsse *datum* exigirá algum tempo, ficou decidido que só após completamente dêsse transporte passariam as cartas topográficas a ser editadas no novo sistema, assim se evitando qualquer paralisação na produção, como decorrência da alteração do sistema”.

Êsse período espelha com absoluta clareza a pronta e decidida disposição do Serviço Geográfico em prol da padronização e uniformização, tanto no que tange à esfera nacional quanto à internacional. Nem os pesados, onerosos e afanosos trabalhos de cálculo impedem-no de acolher tôdas as recomendações internacionais que conformes às conveniências nacionais, visam à standardização realmente necessária.

Distinguido pela lei com a responsabilidade de cooperar para que se torne efetiva a uniformização cartográfica e a de estabelecer normas gerais para a preparação e impressão de cartas, o Serviço Geográfico tem, assim, prontamente dado o exemplo.

A VI Reunião Pan-Americana de Consulta sôbre Cartografia, realizada em Trijillo, em 1952, recomendou aos governos das nações americanas a adoção dêsse sistema. Esta recomendação, que tomou o número 15, foi consolidada, como número 20, na VII Reunião, celebrada na cidade do México, no corrente ano, tendo a redação seguinte:

“Que los países americanos que aún no han utilizado el sistema de proyección transversal universal de Mércator (Proyección Gauss), consideren favorablemente las ventajas de su empleo en la forma sugerida por Unión Geodésica y Geofísica Internacional, esto es, en husos de 6 grados, limitados por las líneas de corte de la Carta Mundial al millonésimo, con un factor de reducción de 0,9996, y que igualmente estudien el empleo de las tablas ya publicadas para la conversión de coordenadas de un sistema e outro, así como para el cálculo de los puntos de intersección requeridos para aplicar el sistema de cuadrícula de la proyección transversa universal de Mercator a las cartas existentes, junto con la conseguinte cuadrícula y sistema de referencia para ubicar los puntos en las cartas”.

O Serviço Geográfico sempre procurou adotar as recomendações e normas internacionais, que veiculem a melhoria de seus padrões de trabalho, de rendimento e precisão, e, paralelamente, adotar as convenções cartográficas mais importantes, aceita universalmente. Assim, por exemplo, para suas convenções hidrográficas procurou adotar as do Bureau Hidrográfico Internacional, também vigentes na Diretoria de Hidrografia e Navegação da nossa Marinha.

## 6 — ESFORÇOS INTERNACIONAIS PRÓ-COORDENAÇÃO E UNIFORMIZAÇÃO CARTOGRÁFICA

O problema não é privativo nosso. Ele é real em todos os grandes países, pois estes precisam de órgãos cartográficos diversos e mercê de suas necessidades, encorajam o aparecimento de grandes empresas privadas e a iniciativa cartográfica individual. Nos países importantes e territorialmente grandes surge, pois, o problema da coordenação e uniformização cartográfica.

É o que, por exemplo ocorre nos Estados Unidos. "The desirability of maintaining a reasonable degree of standardization in symbol and editorial treatment of maps has always been evident to professional cartographers. Cooperation among U.S. Government maps and chart publishing agencies was rather casual in earlier years, but as surveying and mapping activities increased, more formal mean of collaboration became established. The first official action which dealt specifically with standardization, was the Executive Order of August 10, 1906, where in the functions of the U.S. Geographic Board were extended to include "advisory powers... concerning the preparation of maps... in the various bureaus... and for the unification and improvement of ... the symbols and conventions used upon then...". É o que informa C. F. FUECHSEL, em "The Interagency Committee on Map and Chart Symbols" (*In Surveying and Mapping* — Abr.-Jun. 1957. Washington, American Congress on Surveying and Mapping).

Sucedeu a esse órgão, em 1919, o "Federal Board on Surveys and Maps", que foi investido de amplas responsabilidades orientadoras "for the purpose of coordinating all mapmaking and surveying activities of the government, and to settle all questions at issue between Executive Departments relating to Surveys and Maps...".

Em 1942, as responsabilidades do Federal Board on Surveys and Maps foram transferidas para o "Bureau of the Budget". Muito devem os Estados Unidos à atuação do engenheiro ROBERT H. RANDALL, deste Bureau e seu delegado às Reuniões Pan-Americanas de Consulta sobre Cartografia. (Foi um dos vice-presidentes da II Reunião), quem com grande eficiência coordenou tanto as amplas atividades de orientação técnica quanto o planejamento dos programas de mapeamento dos diversos órgãos governamentais.

O Bureau of the Budget criou diversos Comitês Interdepartamentais com o fim de dar assistência, através de diversas atividades coordenadoras e orientadoras, no que concerne ao levantamento e à cartografia. Entre esses Comitês estão o "Interagency Committee on Negative Scribing" e o "Committee on Map and Chart Symbols".

Durante a II Grande Guerra, a "Joint Mapping and Photo Committee of the Department of Defense" "sponsored a comprehensive study of symbolization, with a view toward standardizing all maps and charts produced by the Armed Services. Civilian agencies were invited to participate in the discussions..." — diz C. F. FUECHSEL, *op. cit.*. Essa cooperação entre entidades cartográficas governamentais domésticas e estrangeiras continuou depois da guerra. Sob os auspícios do JMPC foi estabelecido, em 1946, um programa para a padronização dos símbolos cartográficos para cartas topográficas e especificações para uso dos departamentos federais do país.

\* \* \*

O brigadeiro general ALBERT C. LIEDER observa, em trabalho que intitulou "International Cooperation in Mapping" (*In Surveying and Mapping*, Jan.-Mar, 1954. Washington, American Congress on Surveying and Mapping) o seguinte, a propósito da necessidade de esforços conjuntos:

"The free nations of the world are acutely aware of their interdependency and fully realize the need for international cooperation in those matters that affect the welfare and security of any one of the nations. As the all-important map represents one of these critical elements, international cooperation in mapping is not only desirable but is an urgent necessity".

Diz êle a seguir:

"The cartographic sciences have been aided immeasurably by the many and varied contributions made by the Eight International Geographic Congress. What probably constitutes one of the most valuable contributions to cartography, however, occurred earlier, in 1891, on the occasion of the Fifth International Geographic Congress when proposals were first advanced for an International Map of the World. This new mapping concept envisaged the compilation of a maps of international scope, with uniform scale, legend and projection".

O "Corp Engineers" tem desenvolvido, após-guerra, grande atuação cartográfica no campo internacional.

A fim de efetivar uma recomendação da Comissão de Cartografia do Instituto Pan-Americano de Geografia e História, foi instalado, em 1946, pelos Estados Unidos, na Zona do Cana, o "Inter-American Geodetic Survey" (IAGS), com a finalidade de cooperar com as nações latino-americanas no domínio cartográfico. Sua contribuição maior tem sido no terreno geodésico e no auxílio material, técnico e educacional. (Mantém, no Panamá, uma escola de instrução técnica, ministrada segundo os mais modernos métodos cartográficos).

A Organização do Tratado do Atlântico Norte (NATO), estabeleceu um programa de cooperação cartográfica internacional — "Nato Mapping Program" — que, entre outros fins, pretende realizar:

"A promulgação de padrões para os diversos tipos de mapas preparando peças para diferentes nações, a fim de obter uniformidade em itens tais como escalas, formatos, símbolos e terminologia dos mapas. Isto permitirá a todas as nações participantes, usar, sem instruções especiais, os mapas produzidos por qualquer uma delas..."

## 7 — SUGESTÕES.

A uniformização cartográfica deve, por conseguinte, abranger um bom número de assuntos, tais como projeções, escalas, formato das folhas, legendas, símbolos, dados marginais, toponímia, etc.

Repetindo o que já se fez nesse sentido, nas esferas nacional e internacional, parece-nos que a uniformização da cartografia brasileira deve apoiar-se nas seguintes bases:

- 1 — Obediência ao que estipula o decreto-lei n.º 9 210, de 29 de abril de 1946, que fixou "normas para a uniformização da cartografia brasileira".
- 2 — Adoção dos sistemas de projeção adotados pelos nossos órgãos federais, e que sejam os recomendados pelas entidades internacionais que o Brasil integra.
- 3 — Adoção da classificação dos tipos de cartas segundo as escalas, do CNG e DSG. Esta classificação é concorde com a recomendada pelas VI e VIII Reuniões Pan-Americanas sobre Cartografia.
- 4 — Aceitação gradativa das principais normas e convenções adotadas pelo CNG, DSG, Diretoria de Hidrografia e Navegação, Diretoria de Rotas Aéreas, Divisão de Geologia e Mineralogia do DNPM e Serviço de Meteorologia.
- 5 — Respeito às normas e convenções da Carta Internacional ao Milionésimo.
- 6 — Acatamento às normas e convenções estabelecidas pelo Bureau Hidrográfico Internacional e pela Organização da Aviação Civil Internacional.
- 7 — Acatamento às recomendações das Reuniões Pan-Americanas de Consulta sobre Cartografia, dos Congressos da União Geodésica e Geofísica Internacional, em especial da Associação Geodésica Internacional, e da Associação Internacional de Geografia.
- 8 — Respeito às notações e abreviaturas de unidades e legendas recomendadas pela Comissão Nacional de Metrologia.
- 9 — Respeito à ortografia oficial.
- 10 — Respeito aos princípios da ciência toponímica. Vide a respeito nossa comunicação intitulada "Os nomes geográficos e a cartografia". Manifestamos aqui a esperança de vermos criado por necessário, em futuro próximo, o Conselho ou Comissão Nacional Permanente Sobre Nomes Geográficos.

Particularizando para o caso da uniformização das convenções, deverá ser estudada num Comitê ou Comissão de Convenções Cartográficas, que desdobrará seu trabalho por subcomitês ou subcomissões que receberão os qualificativos competentes, isto é, de mapas topográficos, aeronáuticos, hidrográficos, cadastrais e de cartas especiais.

O estudo das convenções considerará, por forçoso, os símbolos, as abreviaturas, as legendas, os tipos de letra e as instruções gerais para o seu emprêgo.

Nesse estudo, além dito, examinará e apontará recomendações julgadas necessárias, relativamente às partes essenciais das cartas topográficas e geográficas:

- 1 — Título e informações marginais, inclusive o enquadramento ou articulação da folha.
- 2 — Rodapé, contendo a chave das principais convenções, e orientação.
- 3 — Convenções planimétricas (obras humanas e vias de comunicação).
- 4 — Convenções hidrográficas.
- 5 — Vegetação e cultura.
- 6 — Relêvo (altimetria) e natureza do solo.
- 7 — Escala.
- 8 — Moldura (orla ou borda).
- 9 — Rêde geográfica e quadricula quilométrica.
- 10 — Designação da zona de quadricula e índice de nomenclatura da folha.
- 11 — O estabelecimento das normas cartográficas far-se-á segundo os seguintes tópicos:

- 1 — Título.
- 2 — Sistema de projeção adotado.
- 3 — Moldura.
- 4 — Quadricula quilométrica e rêsdes geográficas.
- 5 — Curvas de nível e côres hipsométricas.
- 6 — Tipos e dimensões das letras.
- 7 — Ortografia. Nomenclatura. Toponímia.
- 8 — Côres convencionais.
- 9 — Escalas.
- 10 — Altitudes. Pontos cotados.
- 11 — Abreviaturas.
- 12 — Formato das folhas.
- 13 — Símbolos.
- 14 — Orientação.

Escaparia ao escopo do presente trabalho indicar sugestões sôbre todos êsses tópicos, o que se nos afigura constitui um dos principais propósitos da presente Reunião de Consulta sôbre Cartografia. Lembraremos, no entanto, convir a figuração, nas margens superior e inferior das folhas, dos seguintes elementos:

a) Índice de nomenclatura, segundo o sistema da Carta Internacional ao Milionésimo.

b) Esquema da articulação ou enquadramento da folha, com a indicação nominal das que lhe fiquem contíguas.

c) Menção do sistema de projeção da carta, conforme a recomendação n.º 22, da VIII Reunião Pan-Americana de Consulta sôbre Cartografia.

d) Resumo das convenções — “chave” ou “legenda”, prôpriamente dita.

e) Nome do estabelecimento e do país, estado ou município.

f) Data do levantamento — dado importantíssimo, pois a carta impressa é uma imagem gráfica, simbólica e convencional simplificada do terreno, num determinado instante, que é o ano do levantamento.

g) Data da edição. A êste respeito é conveniente precisar-se, em norma ou esclarecimento, o que é edição, impressão, reimpressão e reedição.

h) Indicação da reserva de direitos.

i) Escala gráfica e numérica. As folhas topográficas devem conter, ainda:

j) Escala de declividade para a equidistância adotada;

k) Indicação das constantes acrescidas à origem das coordenadas planas, com o objetivo de torná-las positivas.

l) Indicação gráfica e numérica dos ângulos de declinação e de convergência meridiana.

Em nenhuma carta oficial deverão constar nomes de pessoas, quer de homenageados quer dos que a elaboram. Isto seria impraticável nas cartas topográficas, que resultam do esforço conjunto de centenas de pessoas, e, assim sendo, seria injusto, nelas lançar apenas os nomes de alguns elementos de gabinete, por mais merecedores que sejam.

A “chave” ou “legenda” das convenções poderá ser única para tôdas as folhas editadas na mesma escala ou variável, consoante as áreas representadas, quando então se lançariam na “chave” sômente as convenções que figurassem nas folhas

O primeiro processo é o mais econômico, pois permite dispor-se de um rodapé já impresso que é afixado, na devida posição, à base do original cartográfico.

Quanto aos símbolos, adverte-nos o Prof. ERWIN RAINZ (in *General Cartography*. New York, Mc Graw-Hill Book Company, 1938): "Um símbolo é bom quando pode reconhecer-se sem necessidade de legenda alguma, e pode ser tal que recorde por si mesmo, o detalhe que representa, ou que já esteja sancionado por muitos anos de emprego. Os símbolos devem ser pequenos, claros e fáceis de desenhar".

É desaconselhável, por ser antieconômico, o abuso das convenções mistas, isto é, compostas de símbolo e abreviatura, porquanto êles exigem duas operações distintas: desenho do símbolo e traçado da abreviatura, ou, então, desenho ou colagem do símbolo e colagem da abreviatura.

As folhas podem ser impressas a preto, por motivos econômicos, o que não é indicado para as que representam áreas muito ricas, planimétrica e altimetricamente. O mais indicado para as folhas topográficas é a impressão a cinco cores: preto, para a planimetria em geral; vermelho, para as rodovias principais; azul-da-prússia para a hidrografia; sépia, para as curvas de nível; e, verde para a vegetação. O vale ilumina consideravelmente as cartas, favorecendo-lhe a leitura. As folhas da carta do Brasil ao milionésimo são editadas pelo CNG a 12 cores, segundo o plano internacional, elaborado em Londres, em 1909. As "folhas provisórias" deste plano, nas escalas 1:250 000 e 1:500 000 são impressas nas cores básicas ou fundamentais — preto, azul, vermelho e sépia.

\* \* \*

Concluindo, lembraremos que a concretização da desejável uniformização deverá ser realizada gradativamente e com certa flexibilidade, tratando-se inicialmente das normas e convenções mais gerais ou principais.

A Comissão de Convenções Cartográficas, que, com êste propósito, vier a ser constituída deverá ter função orientadora, considerar os problemas específicos que lhe forem apresentados e promover estudos que visem à melhoria do rendimento e da precisão das cartas.

## XIX sessão ordinária da Assembléa Geral do Conselho Nacional de Geografia

Realizaram-se no período de 1 a 9 de junho, os trabalhos das Assembléas Gerais dos Conselhos Nacionais de Geografia e de Estatística. A Assembléa Geral, órgão deliberativo supremo dos dois Conselhos, reúne-se, anualmente, para tomar conhecimento das atividades geográficas e estatísticas desenvolvidas em todo o território brasileiro, bem como para examinar e aprovar as providências necessárias a melhor equacionamento e solução dos problemas atinentes ao sistema geográfico-estatístico nacional.

*Discursos pronunciados na solenidade da instalação* — Ao ato de instalação soene compareceram altas autoridades especialmente convidadas, diretores, chefes de serviço dos dois Conselhos, o diretor do Núcleo de Planejamento Censitário e funcionários.

Saudaram os delegados regionais o Prof. CARLOS DELGADO DE CARVALHO, em nome da delegação federal presente à Assembléa Geral, do Conselho Nacional de Geografia, e o Dr. RUBENS D'ALMEIDA HORTA PÓRTO, em nome da delegação federal à Assembléa Geral do Conselho Nacional de Estatística; agradeceram as saudações dirigidas às delegações regionais o Prof. ERNESTO CRUZ, pela ala geográfica, e o Dr. HEITOR SILVEIRA CAMPOS, pela ala estatística.

Encerrando a sessão, falou o Prof. JURANDIR PIRES FERREIRA, presidente do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, que proferiu o seguinte discurso: "Ao encerrar a sessão solene de instalação, quero lembrar uma frase de um dos maiores gênios da nacionalidade, que foi ANDRÉ GUSTAVO PAULO DE FRONTIN.

FRONTIN dizia, certa vez: "Quando se não pode fazer o que se deve, deve-se ao menos fazer o que se pode". Esta frase é o estímulo do relativo ante a impossibilidade do absoluto e marca para atingir a relatividade do útil, a segurança inteiriça de nosso entusiasmo.

Esta frase de FRONTIN se ajusta de modo perfeito a esta Casa. Conceitos que elevam o nome desta entidade são quase unânimes e é constante ouvir, com agrado e até com devotamento, a declaração em todos os quadrantes do Brasil de que a coisa mais séria que existe, entre nós, é sem dúvida o IBGE.

Isto satisfaz e encanta a família ibgeana que se engrena num amplexo

nacional, desde a vida municipal, a estadual e a federa', articulando todos aqueles que querem viver o futuro do Brasil. Mas, também, por vèzes, críticas apressadas vêm à luz da publicidade. Permitam que lembre o conceito comteano que diz: "saber para prever, a fim de prover".

Vamos buscar, realmente, no conhecimento das coisas, a base segura para a previsão dos acontecimentos. Estamos numa era nova: ontem dominavam os homens de espírito e de ciência o fatalismo das coisas: as leis naturais. A filosofia primeira nos dava o conteúdo que, manipulado na oficina de nossa preparação intelectual, nas deduções sucessivas, encadeou a formação científica de nossos dias. Esgotado, entretanto, o manancial precioso daquele empirismo inicial, que tirava da simples queda de uma maçã toda uma vasta extensão de conhecimento científico; esgotado o partido que os gênios da humanidade tiraram de empirismos, de descobertas elementares, o necessário às deduções consequentes para a formação do arcabouço científico que domina tudo quanto é fatal na humanidade, o espírito humano não se satisfaz, nem se conformou. Ficou ávido de penetrar no casual e, então, os fenômenos aleatórios passaram ao primeiro plano. E o que são fenômenos aleatórios? O que é a manipulação desses valores que ontem se chamavam de sorte ou de azar? É a estatística, é o cálculo das probabilidades. Nós não queremos mais saber do absoluto mas aspiramos conhecer o mais provável.

Esta compreensão filosófica da estatística derruba, evidentemente, toda apreciação superficial que se faz, por vèzes, sobre as falhas que as envolvem. Porque nós não nos propomos nunca chegar às verdades absolutas, nós apenas nos satisfazemos com a procura daquilo que é mais provável.

Há um livro, realmente notável, dos maiores que já tive ensejo de ler, um livro de matemática pura, onde não aparece um número, ou um símbolo, digo mesmo, é uma poesia este livro, porque ê é todo escrito em acróstico, onde o início de cada frase vai formar a filiação dos grandes vultos que iluminaram a humanidade.

Este livro, que é a *Síntese Subjetiva*, aprecia a imoralidade das frações ordinárias. E por quê? Porque há um as-

cedente moral das frações decimais sobre as ordinárias. Reside o ascendente no fato do egoísmo de se querer o absoluto nas ordinárias e nos satisfazeremos com o relativo da precisão necessária nas decimais.

Assim, nas ordinárias procuramos o valor absoluto, enquanto que nas decimais desprezamos aquilo que vai além das nossas necessidades. A precisão das decimais é imperfeita, mas é relativa ao rigor que desejamos. Podemos levar o rigor até a segunda, a terceira, a quarta, a quinta, a décima, a vigésima casa decima!, conforme a necessidade que tivermos, mas desprezamos o supérfluo em face do principal.

É este o ascendente moral que o filósofo viu. E é de notar que êsses conceitos são anteriores à época em que a estatística e a matemática aleatória tomaram a posição de relêvo que tem nos dias de hoje. Sem elas não se chegaria à desintegração nuclear, sem elas não se chegaria ao lançamento de um satélite artificial. Há cinqüenta anos atrás, nas escolas de engenharia, na cadeira de mecânica racional, era problema de rotina calcular-se o lançamento de um satélite artificial. Era um problema banal de força central. O domínio do fatalismo, era completo. Mas por que não se lançava? Porque ainda engatinhava a ciência aleatória. Só depois da evolução da ciência estatística, só depois que as variedades numéricas puderam ser disciplinadas no estudo dos grandes números, é que foi possível a fixação do que é mais provável.

E notem, e notem bem, que hoje o que se calcula é o mais provável, e daí não ser um malôgro quando se atira um satélite artificial e ê'e não se encaixa na sua órbita. Porque não se lança um satélite artificial seguro dêsse encaixe, rigoroso na trajetória prevista. Lanca-se, sim, com a máxima probabilidade possível diante dos elementos de que se dispõem para que se ajuste dentro do plano pré-estabelecido para sua posição no espaço.

É por isto que a estatística assume nos dias de hoje papel surpreendente e que foge da simples contagem de valores, na elementar apreciação dos fatos que se ordenam para manipular em conclusões lógicas, tôda a ciência, desde a sociologia e a biologia à mecânica ou à física, etc. Tôdas as ciências hoje trabalham à base de experimentações sucessivas, à base de investigações, amparadas na matemática aleatória, que é a estatística.

São estas considerações a primeira parte do relatório que me cabe apresentar a esta colenda Assembléia. Não descuro a presidência dêste Instituto de trabalhar para a aquisição

de um cérebro eletrônico com amplitude para que a instituição possa cumprir a sua verdadeira missão, que é o trato, a manipulação dos elementos aleatórios, servindo de auxiliar, a tôda investigação científica. E investigação científica fazemos, quando apuramos um fato estatístico. É a ciência social que nós estamos trabalhando, quando fornecemos elementos para conclusões sociológicas, políticas e morais. Mas, para que os problemas aleatórios possam ser solucionados ante o crescer constante de sua complexidade, é imprescindível o auxílio do cérebro eletrônico. A capacidade humana não vai além de um determinado limite.

Quero, a propósito disto, dar um depoimento que deve ser grato ouvir-se por todos aqueles que têm amor ao Brasi!, e mais, ainda, pelos que têm amor a esta Casa.

É que temos estudado tipos de cérebro eletrônico. Vários representantes de fabricantes têm estado conosco em mesa redonda, onde, com os técnicos desta Casa, e sob a presidência pessoal do presidente dêste Instituto, foram estudadas falhas e necessidades que o cérebro eletrônico deve suprir para melhor realizarmos o censo que se aproxima. Qual não foi a nossa surpresa quando, posteriormente, uma das firmas especializadas veio nos comunicar que não mais poderia fornecer o cérebro eletrônico que havia projetado conosco. É que os Estados Unidos da América do Norte o tinham requisitado, em face das alterações técnicas que haviam sido insinuadas pelo Brasil.

Esse fato, se por um lado é empolgante, por outro lado perdemos uma possibilidade. Não importa, pois contribuirmos, de algum modo, para a evolução do processo estatístico universal.

Estou dando êste depoimento, que considero de relevante importância, como, talvez, o ponto mais alto dos trabalhos que temos realizado neste período.

Devo, agora, fazer uma declaração que me parece necessária sobre a próxima operação censitária.

O senhor líder da Minoria procurara o diretor do Censo, Dr. VIEIRA DE MELO, declarando que o presidente do Instituto, sendo homem político, poderia sacrificar a sua execução em 1960, quando se realizam as eleições para a sucessão presidencial. Na realidade, o presidente do IBGE ama aquela definição de SÓCRATES: "de que o homem deve ser essencia mente político". Por isso procurei o deputado JOÃO AGRIPINO, a quem me prendem laços de grande estima e de real admiração, pelas virtudes superiores que ornaram o seu caráter e a sua atuação parlamentar (e faço questão desta declaração). Disse-lhe, na presença do próprio líder da

Maioria, que o autorizava a que levasse ao presidente da República a minha demissão, porque se pudesse, de qualquer modo, embaraçar a realização do censo de 1960, e o Brasil deixar de se enquadrar no concerto comparativo dos valores universais, preferia a minha ausência para que outro realizasse, sem sustos e sem perca ços, o censo, cuja execução estaria ameaçada.

Devo dizer que a resposta do deputado JOÃO AGRIPINO foi no sentido de não aceitar a minha proposta e recusou-a, dizendo que eu exprimia, sem dúvida, confiança da própria oposição. Mas, tudo isto que estou relatando é apenas para salientar a magnitude do censo de 1960, que considero o mais importante dos já realizados no Brasil. Não quero, com isto, desmerecer os outros de 1940 e de 1950, que foram realmente muito bem executados.

Além disso, o censo de 1960 deve ser continuador daqueles valores reais, mesmo porque não é possível se apreciar um fenômeno sem que se tenha uma série de pontos em seqüência a definir a sua variação.

Estamos numa era revolucionária, ninguém pode esconder. Revolucionária em face da mutação dos processos. Se a descoberta da máquina a vapor criou a revolução industrial, o que diremos nós com a infinidade de conquistas dos nossos dias, desde a desintegração nuclear até a fabulosa conquista de tudo o que se faz hoje à base eletrônica?

É pois grato dizer que o Instituto não ficou apenas nestas considerações, nestas cogitações abstratas com profundidade de problemas, que olham para o futuro. O Instituto realizou neste período alguns trabalhos que não podem deixar de ser apresentados. Realizou e terminou a *Enciclopédia dos Municípios Brasileiros* na sua ala estatística, faltando apenas o Distrito Federal para ser impresso. Na ala geográfica, entretanto, quase tudo está pronto para impressão. É uma obra de vulto, é uma obra que o seu conteúdo principal são trinta e seis volumes, e volumes que qualquer um pode ler, folhear e sentir a quantidade de trabalho que nêles estão condensados. Realizou o *Atlas do Brasil*, cuja receptividade foi a mais completa, primeiro subproduto da própria *Enciclopédia*. É claro que quando digo subproduto não quero dizer que não haja nesse trabalho muita contribuição nova. Os senhores vão receber o primeiro volume de *A Geografia do Brasil*, que, sem dúvida, é a guma coisa de grandioso e atualizado.

Falou em nome do Conselho Nacional de Geografia uma alta figura que todos nós reverenciamos como mestre, o Prof. DELGADO DE CARVALHO, pio-

neiro do novo método de ensino de geografia. Pioneiro que foi desta revolução da geografia nacional, hoje colabora conosco na feitura de uma obra que estamos começando a realizar e cujo planejamento está empolgando a todos nós com a contribuição larga dêste grande mestre. Refiro-me ao *Atlas Universal*, onde se procura colocar o Brasil em foco, em re ação a todos os aspectos de todos os países do Universo.

Ao lado dêsses trabalhos (e eu seria fastidioso se fôsse relembrar algumas obras das várias que estamos executando), saliento o Registro Industrial, que muda a feição das nossas próprias apurações. Definim nossa orientação o sairmos da preponderância dos aspectos demográficos para entrarmos nos fundamentos econômicos. E vemos com satisfação que mais profundamente penetramos nas necessidades do Brasil, a cada passo que avançamos no desenvolvimento efetivo dos nossos trabalhos.

A série de empreendimentos levados a efeito adiciono, com satisfação, o *Atlas de bolso*, que será uma obra de extrema divulgação do Brasil.

Espero, em pouco tempo, ter a ventura de vê-lo difundido amplamente entre os que são ávidos dêsses conhecimentos, como prova o *Atlas do Brasil*, que em pouco mais de três meses teve esgotada sua edição de 10 mil exemplares. Isso é, de um lado, auspicioso, de outro lado obriga-nos à audição. É que, como disseram no seu discurso o representante do Pará e o Prof. DELGADO DE CARVALHO, o Brasil entra numa fase nova, inclusive internacional. Não pode mais ficar dentro de suas fronteiras apreciando os seus problemas isoladamente.

O Brasil tem responsabilidades hoje de alto sentido e o próprio discurso do Prof. DELGADO DE CARVALHO é um exemplo disso. O assunto dêle é um pouco explosivo, é verdade, mas foi apresentado na simplicidade de um homem que é dono da matéria; um assunto explosivo, é verdade, mas foi apresentado por quem tem tato de diplomata.

Sem dúvida, definiu um dos pontos que já havia sido apontado por ocasião do Congresso Internacional de Geografia e para tratar do qual, em companhia do secretário-geral de Geografia, Prof. SPERIDÃO FAISSOL, tive ensejo de ir a uma conferência em Santa Cruz de la Sierra, exata e precisamente, com o general CANAS MONTALVA, presidente do Instituto Pan-Americano de Geografia e História. Nessa conferência o general MONTALVA proferiu uma frase que bem poderia ser gravada numa pedra, pelo seu valor excepcional: "se a história separa os homens pelas desavenças

do passado, a geografia os une pela conciliação efetiva dos seus interesses".

O que há na geografia continental é que a linha dos Andes como que cerca o sulco que é murado do lado do oriente.

Além disso, os nossos principais cursos d'água nascem nas proximidades do Atlântico, na serra do Mar, e caminham para o oeste como que indo para atender a solicitações daqueles que habitam a encosta oriental dos Andes. Tudo nos está a dizer da espontânea civilização que nascerá amparada no surto inustrial, advindo do aproveitamento hidrelétrico dos desníveis desses cursos d'água e desenvolvida por uma agricultura mecanizada aos estímulos do petróleo boliviano.

Na apreciação destes problemas, no estudo desses rios, na navegabilidade desses cursos d'água, no aproveitamento hidrelétrico dos desníveis de nossos rios, ganha o Brasil a posição ímpar na América Meridional, como centro industrial para atender ao desenvolvimento agrícola de todo o centro da América do Sul. É este o aspecto não explosivo da questão. Esse aspecto é aquêle que vem no bôjo de ouro de que nos falou o nobre representante do Pará.

A conquista de nossas fronteiras, a penetração de nosso *hinterland*, a fixação sucessiva dos homens, desde as penetrações do Paraná às investidas românticas da Bahia em busca das esmeraldas, até a dominação e a fixação da Amazônia, é um espetáculo impressionante, inclusive do ponto de vista prático nas formações das cidades que surgiram naqueles pontos estratégicos. Desde o avanço dos bandeirantes pelo Tietê, seguindo o Paraná, subindo o rio Pardo, virando para o Coxim, pegando o Taquari e dominando a bacia do Paraguai. Esta foi a avançada heróica em busca do ouro, mas desta ficou alguma coisa de real nos fundamentos econômicos de nossa fundação. Os próprios ciclos do açúcar, do gado e do café são conseqüências destas avançadas. São conseqüências destas penetrações, são conseqüências destas definições, que deixaram alguma coisa de concreto e de objetivo.

É por isso que o discurso feito pelo professor DELGADO DE CARVALHO e o do nobre representante do Pará, têm, no dia de hoje, uma significação especialíssima. Nós vimos o quadro pincelado pelo brilhantismo do representante gaúcho e pelo nobre representante do Ministério da Justiça.

Se nós vimos o brilhantismo das expressões, sentimos realmente que exprimiram dentro do otimismo de sua tendência uma realidade concreta. Como o Brasil sofre, e sofre no momento presente uma tremenda crise na sua

produção agrícola! Mas nós recebemos os dados da FAO, que nos dizem que do crescimento universal dos produtos da lavoura de subsistência, aí o Brasil está em 3.º lugar no crescimento de após-guerra, só sendo superado pela América do Norte e pelo Canadá e em situação superior ao Reino Unido.

Isto significa alguma coisa que estimula o sentimento nacional. É claro, evidente, transparente, que nós não estamos seguindo o ritmo das nossas necessidades crescentes porque os povos crescem em ambição à medida que se superam economicamente.

As ambições humanas são cada vez mais marcantes. Nobres ambições, porque se pode dizer que se mede o grau de civilização de um povo pelo índice de seu consumo. Os povos crescem e se desenvolvem e se alteiam precisamente pela angústia em que ficam ante o crescimento contínuo de suas próprias ambições. O Brasil ao crescer nas ambições para ampliar a dignidade humana, o Brasil se mostra ante as nações do mundo moderno em posição que se vai elevando na tendência de igualar-se aos primeiros países do planeta.

Referiu-se o nobre Prof. DELGADO DE CARVALHO ao embaixador MACEDO SOARES. Seu nome é profundamente grato nesta Casa: foi ele o seu primeiro presidente e foi, mesmo, o seu mais longo presidente; quase que cada passo da vida desta Casa está ligado ao seu nome. Deixo de exaltar-lhe mais a personalidade porque sou suspeito em relação à grande figura de imortal, de intelectual<sup>1</sup>, de geógrafo e historiador, porque me ligam a ele laços de profunda estima e crescente admiração.

Mas, como na psicologia profunda se diz que o afeto nasce da admiração, sem dúvida pode-se medir pelo afeto que lhe dedico a extensão de minha admiração.

Quero terminar, porque já me estendi mais do que devia no relatório que devo e esta Assembléia, o qual não é mais do que pinceladas largas de quem preside esta Casa, porque a ação executiva cabe aos nobres secretários-gerais. De um lado, HILDEBRANDO MARTINS, repleto de virtudes, daquelas virtudes mineiras, cuidadosas, firmes, prudentes, mas bravas e inovadoras.

Minas é sempre considerada como exemplo de prudência, mas é que se traçou a Inconfidência Mineira, e foi de lá que veio a Aliança Liberal. Minas não tem os arroubos dos gaúchos. PINHEIRO MACHADO, que era uma das figuras impressionantes da nossa vida política, dizia certa vez que: quando encontrar dois mineiros brigando, vá de pé ante pé, que eles estão se acariciando.

Na realidade é esta a figura do mineiro. HILDEBRANDO tem essas virtudes: uma larga inteligência, uma compreensão profunda dos problemas e de sua ordem de grandeza, que é o mais importante.

Do lado geográfico, nós temos o Prof. SPERIDIÃO FAISSOL: essa mocidade exuberante, talvez pelo sangue que lhe corre nas veias advindo de algumas origens nômades de manejadores de alfanges e seguidores de caravanas, que amp iaram, na antiguidade, o horizonte geográfico do mundo. Ele tem realmente, de origem, essa atividade intelectual que não para e está em permanentemente ebulição. É um moço já envelhecido, por vêzes, mas que se lança aos problemas que tem de enfrentar com o entusiasmo do jovem e o cuidado dos velhos. Eles dois irão relatar. Não cabe a mim, por conseguinte, enveredar em seara alheia; eles vão, amanhã, lhes dar conta da atividade administrativa. Coube a mim dar-lhes conta da atividade política desta Casa.

Estamos, realmente, procurando dar tudo de nosso esforço. A mística ibgeana está de pé, por ela lutam todos os que aqui mourejam e é, realmente, um exemplo dêste valor de equipe, a *Enciclopédia dos Municípios Brasileiros*, onde mais de 2 000 ibgeanos têm o seu nome gravado, dando realmente o máximo de seu esforço para que a obra represente nitidamente a fotografia do Brasil e o seu ideal de exprimir, no concerto das nações, o papel que lhe cabe pelo destino e pela mercê de Deus.

*Trabalhos da Assembléia Geral do CNG* — De resultados altamente promissores se coroaram os trabalhos da Assembléia Geral do CNG, em sua XIX sessão ordinária, e dela participaram delegados estaduais, dos territórios e ainda representantes ministeriais, da Prefeitura do Distrito Federal e das entidades técnicas e culturais, integradas no sistema geográfico.

As delegações presentes ao certame ficaram assim constituídas: Delegação federal: Ministério da Aeronáutica, major aviador ODAIR FERNANDES AGUIAR; Ministério da Agricultura, Eng.º ALBERTO RIBEIRO LAMEGO; Ministério da Agricultura (suplente), Eng.º ALBERTO ILDEFONSO ERICHSEN; Ministério da Educação e Cultura, Gen. FRANCISCO JAGUARIBE GOMES DE MATOS; Ministério da Educação e Cultura, — Representante especial, Prof. CARLOS DELGADO DE CARVALHO; Ministério da Fazenda, Dr. ROMERO ESTELITA; Ministério da Fazenda (suplente) Eng. MURILO CASTELO BRANCO; Ministério da Guerra, Cel. OMAR EMIR CHAVES; Ministério da Justiça, Dr. JOSÉ HONÓRIO RODRIGUES; Ministério da Marinha, capitão-de-mar-e-guerra ALEXANDRINO DE PAULA FREITAS SERPA; Ministério da Marinha (su-

plente) capitão-de-fragrata ARNALDO DA COSTA VARELA; Ministério das Relações Exteriores, Cel. FRANCISCO FONTOURA DE AZAMBUJA; Ministério das Relações Exteriores — Representante especial, embaixador JOÃO GUTIMARÊS ROSSA; Ministério do Trabalho, Indústria e Comércio, Dr. PÉRICLES DE MELO CARVALHO; Ministério da Viação e Obras Públicas, Sr. HÉLIO CRUZ DE OLIVEIRA; Prefeitura do Distrito Federal, Eng.º ARMANDO MARQUES MADEIRA; Conselho Nacional de Estatística, Sr. RUBENS GOUVELA; território do Acre, Sr. ROMANO EVANGELISTA DA SILVA; Sta. CRIZARUBINA DOURADO LEITÃO; território do Amapá, Sr. JOÃO BRAGA DE FARIAS, Sr. KEPPLER TEIXEIRA DA MOTA; território de Rondônia, Sr. JOAQUIM CESÁRIO DA SILVA; território do Rio Branco, Sr. FRANCISCO DAS CHAGAS NEGREIROS; instituições integradas, Eng.º VIRGÍLIO CORREIA FILHO; membros honorários, Cel. RENATO BARBOSA RODRIGUES PEREIRA. — Delegação estadual: Alagoas, Dr. MÁRIO DE VASCONCELOS CAVALCANTI; Bahia, Prof. WALMOR DE ALMEIDA BARRETO; Eng.ª HAYDÉE ANDRELINA DE CARVALHO; Ceará, Eng.º AGEU ROMERO DA CUNHA; Espírito Santo, Eng.º CÍCERO DE MORAIS, senador ARI VIANA; Goiás, Eng.º JANUSZ GERULEWICZ; Maranhão, Prof.ª MARIA JOSÉ SAMPAIO FREITAS; Mato Grosso, Sr. LUÍS SYDNEY VIDAL DO COUTO; Minas Gerais, Eng.º OTÁVIO PINTO; Pará, Prof. ERNESTO CRUZ; Paraíba, Sta. ISMÁLIA BORGES; Paraná, Sr. ANTÔNIO CARLOS DE MELO BARRETO; Pernambuco, Sr. MANUEL DE SOUSA BARROS; Piauí, Dr. JOAQUIM LUSTOSA SOBRINHO; Rio de Janeiro, Eng.º LUÍS DE SOUSA; Rio Grande do Norte, Dr. AMÉRICO DE OLIVEIRA COSTA; Rio Grande do Sul, Sr. OSMAN VELASQUEZ FILHO; Santa Catarina, Eng.º CARLOS BÜCHELE JÚNIOR; São Paulo, Eng.º VALDEMAR LEFÈVRE; Sergipe, Dr. FELTE BEZERRA.

*Relatório lido pelo secretário-geral do CNG* — Ao se instalarem os trabalhos da XIX Assembléia-Geral do CNG, o Prof. SPERIDIÃO FAISSOL, secretário-geral do referido Conselho, procedeu à leitura do relatório que se segue: "Constitui tradição nos trabalhos da Assembléia, a Secretaria-Geral do Conselho trazer ao conhecimento dos seus delegados, em sua primeira reunião plenária, as principais atividades desenvolvidas pelo Diretório Central e pelo órgão executivo no período da Assembléia anterior e a que se realiza a seguir.

Precede assim, êsse relato, as exposições feitas pelos representantes estaduais dando conta das realizações dos órgãos geográficos regionais, de modo a possibilitar à Assembléia — como prescrevem os dispositivos regulamentares vigentes — "estabelecer a união

e convergência de esforços e serviços que contribuam para o sistema de cooperação coordenado pelo Conselho Nacional de Geografia e promover as medidas que visem à realização dos objetivos da entidade”.

Honrado com a investidura no cargo de secretário-geral do Conselho, encontro-me no exercício destas funções desde 12 de dezembro do ano findo, quando o recebi das mãos de meu antecessor, Dr. VIRGÍLIO CORREIA FILHO, atingido pelo limite de permanência no serviço público. Valho-me da oportunidade para mais uma vez ressaltar os méritos daquele servidor do Conselho a quem rendo as homenagens da Casa agradecida pelos longos anos de proveitoso labor.

E quero aproveitar a oportunidade ainda, para novamente agradecer a confiança em mim depositada pelo preclaro presidente Prof. JURANDIR PIRES FERREIRA, que para honra nossa e felicidade desta Casa, foi reconduzido à presidência do Instituto pelo senhor presidente da República. Aqui o temos para a continuidade de suas magnificas realizações, para a inspiração de seu notório saber, para a bondade de seu excelso coração e acima de tudo para o prestígio incontestável e crescente de nossa instituição.

Se no ato daquela investidura, vim-me presa de justificada emoção de quem galga o posto mais alto da hierarquia funcional da repartição em que pela primeira vez trabalhou no serviço público, não menos verdadeira é a grata satisfação de que estou possuído de participar desta Assembléa e saudar, na qualidade de secretário-geral, os seus ilustres membros.

No que diz respeito à atuação, de que me cabe fazer relato, do Diretório Central, na sua missão de cumprir as deliberações da Assembléa-Geral no intervalo de suas sessões e de tomar *ad referendum* da mesma providências necessárias à continuidade e bom andamento das atividades do Conselho, reuniu-se aquêle órgão deliberativo, no interregno da XVIII para a XIX sessão ordinária da Assembléa-Geral 25 vezes, sendo 9 em caráter ordinário, 15 extraordinariamente e 1 solenemente. No período de julho de 1958 a maio próximo passado, aprovou o Diretório Central 16 resoluções, numeradas de 561 a 576.

Sofreu a composição do Diretório no período de que se faz êste relato as seguintes modificações: o Prof. JURANDIR PIRES FERREIRA assumiu, pela segunda vez, a presidência do Instituto substituindo o Eng.º MOACIR MALHEIROS FERNANDES SILVA; o Eng.º VIRGÍLIO CORREIA FILHO foi substituído, na Secretaria-Geral do Conselho, pelo titular que vos fala. Na representação da Marinha o comandante PAULO IRINEU ROXO FREITAS

substituiu o comandante ÉRICO BACELAR DA COSTA FERNANDES. Posteriormente, o vice-almirante AMÉRICO JACQUES MASCARENHAS SILVA foi substituído pelo capitão-de-mar-e-guerra ALEXANDRINO DE PAULA FREITAS SERPA, como delegado técnico, nomeado para seu suplente o capitão-de-fragata ARNALDO DA COSTA VARELA. Na representação do Ministério da Aeronáutica o major-aviador ODAIR FERNANDES DE AGUIAR substituiu o coronel-aviador DIONÍSIO DE TAUNAY, que recentemente faleceu trágicamente num desastre de aviação. Na representação do Ministério da Guerra, o genera. JACINTO DULCARDO MOREIRA LOBATO foi substituído pelo coronel MANUEL CORREIA DIAS COSTA e êste, posteriormente, pelo coronel OMAR EMIR CHAVES. Na representação do Ministério da Justiça para substituir o Dr. EUGÊNIO VILHENA DE MORAIS foi designado o Dr. JOSÉ HONÓRIO RODRIGUES. Na representação do Ministério da Viação, o Eng.º FLÁVIO VIEIRA foi substituído pelo Dr. HÉLIO CRUZ DE OLIVEIRA. Finalmente na representação do Conselho Nacional de Estatística junto ao Diretório Central o Dr. RUBENS GOUVEIA substituiu o Eng.º MOACIR MALHEIROS FERNANDES SILVA.

Na primeira sessão do ano, o Diretório Central elegeu as suas comissões permanentes que ficaram assim constituídas: *Comissão de Legislação*: delegado do Ministério da Guerra, representante do CNE, delegado do Ministério da Viação; suplente: de egado do Ministério das Relações Exteriores. *Comissão de Orçamento*: delegados dos Ministérios da Fazenda, da Marinha e da Prefeitura do Distrito Federal; suplente: delegado do Ministério da Agricultura; *Comissão de Redação*: representante especial do Ministério da Educação e Cultura, delegado do Ministério do Trabalho e secretário-geral, como membro nato; suplente: delegado do Ministério da Justiça.

Tendo a Assembléa-Geral por sua resolução n.º 516, de 8 de julho de 1958 delegado poderes ao Diretório Central para rever e atualizar as disposições regimentais do Conselho foi mantida a comissão especial composta dos delegados dos Ministérios da Guerra, Viação, Fazenda, Prefeitura e representante do CNE, para estudar o assunto.

Das resoluções aprovadas pelo Diretório no período entre a Assembléa passada e a que ora se realiza, merece registro especial a de n.º 573, de 3 de março do ano em curso, que se refere à integração no sistema geográfico do IBGE do Instituto Histórico e Geográfico da Cidade do Rio de Janeiro, novel e promissora instituição cultural, que foi distinguida, por escolha unânime das demais instituições privadas

do sistema, técnicas e culturais, para representá-las nesta Assembléa, na conformidade das disposições regulamentares em vigor.

Estas, senhores delegados, as principais informações referentes ao Diretório que cabia ao secretário-geral trazer ao conhecimento desta Assembléa.

No que tange aos trabalhos geográficos levados a termo pela Secretaria-Geral do Conselho vale acentuar, de início, a saída em janeiro d'este ano do *Atlas do Brasil*, elaborado pela Divisão de Geografia, com todos os mapas gerais da *Enciclopédia*, mais uma quinzena de mapas novos do Brasil, abrangendo aspectos gerais da geografia do país, e todos os mapas estaduais e dos territórios. Cada um dos mapas foi devidamente comentado para melhor compreensão do consuente.

Constitui motivo de justificado regozijo para a administração superior do Conselho, a extraordinária acolhida dada ao *Atlas* em todos os setores da opinião pública, e cuja edição em curtíssimo período já se acha inteiramente esgotada.

Animados pela excelente receptividade do *Atlas do Brasil* vamos nos lançar agora no caminho de um *Atlas Universal*. Nesta iniciativa, como de resto em tôdas as outras, empenha-se, pessoalmente o senhor presidente do Instituto, numa demonstração do seu apreço aos reclamos da cultura geográfica brasileira.

No que se refere à *Enciclopédia dos Municípios Brasileiros*, a principal realização cultural do IBGE até nossos dias, é com satisfação que podemos afirmar que ela está praticamente concluída. Vinte e cinco volumes já estão impressos e serão distribuídos nesta Assembléa. Dentre os que couberam ao Conselho Nacional de Geografia organizar, através de sua Divisão de Geografia (treze ao todo), 6 já estão impressos, 1 para cada região do país; 4 estão em diferentes fases de impressão no Serviço Gráfico e os três restantes em adiantada elaboração. Finalmente um último volume ainda preparado pela Divisão de Geografia focalizará os principais problemas da geografia do Brasil, do ponto de vista sistemático, uma vez que os treze primeiros o são de análises regionais. Também adiantada está a elaboração de cerca de um milhar de plantas de cidades típicas do Brasil, que se farão acompanhar de comentários elucidativos de suas principais características.

A realização da *Enciclopédia*, vitória da tenacidade, do espírito altamente compreensivo e empenhador do professor JURANDIR PIRES FERREIRA, homem que dá à ciência e às realizações culturais o seu devido lugar na ordem das coisas, tornou possível uma série de

outros empreendimentos, muitos dos quais justificáveis por si próprios. Ressalte-se o *Atlas do Brasil*, verdadeiro subproduto da *Enciclopédia* como sua excelência bem acentuou no prefácio do mesmo. Os diapositivos que a Divisão de Geografia vem elaborando em colaboração com a Divisão Cultural, fornecerão subsídio de grande valia ao ensino da geografia do Brasil, preparados com fotografias selecionadas dentre as que estão publicadas na *Enciclopédia*.

De par com o preparo d'estes trabalhos, empenhou-se a Divisão de Geografia na elaboração de uma geografia do Brasil, de nível universitário, obra que a maturidade intelectual do leitor brasileiro estava a exigir e que cabia ao Conselho impreterivelmente organizar. É com satisfação e orgulho que anunciamos estar impresso o primeiro volume da parte regional da referida obra, relativa à Região Norte, devendo o mesmo ser distribuído à Assembléa Geral, neste período. Esperamos ainda lançar durante o corrente ano o volume referente à Região Centro-Oeste e possivelmente o do Nordeste. Vai assim o Conselho dando cumprimento às suas finalidades precípua que são o preparo de uma *Geografia do Brasil* e da carta do Brasil ao milionésimo.

No que se refere às atividades cartográficas, ressalta-se o lançamento do mapa do Brasil na escala de 1:2 500 000, em quatro fôlhas, complementado por outro da divisão territorial vigorante em julho de 1957. Este mapa, sem dúvida oferece uma base nova aos estudiosos do território brasileiro. Ao mesmo tempo o Conselho patrocinou a impressão de um mapa do novo Distrito Federal. Mas a principal tarefa a que está se dedicando a cartografia no momento é a da terminação das fôlhas da carta, na escala de 1:1 000 000, num esforço que se batizou de "Operação da Carta do Brasil ao Milionésimo", para acompanhar uma expressão corrente dos nossos dias, com a execução, até o fim do ano, de 22 fôlhas, reforma de 2 fôlhas e reedição atualizada de 4 da mesma carta. Para êsse fim completará a Divisão de Cartografia, já agora estruturada administrativamente, através de uma superintendência dos trabalhos cartográficos, as fôlhas na escala de 1:500 000.

Para ultimateção do trabalho citado, necessário se torna reduzir, rever e atualizar 68 fôlhas em 500 000 com o aproveitamento, para essa tarefa, de cerca de 400 fôlhas na escala de 1:500 000, do Nordeste, e perto de 20 000 fotos do Sul.

A primeira fase da "Operação Carta" teve início em começo de abril do ano corrente, estando em organização

16 fôlhas, 8 em revisão e 6 em desenho definitivo.

Como segunda fase, espera a Superintendência dos Trabalhos Cartográficos organizar 6 fôlhas, reformar 2, e reeditar atualizando 4.

Em síntese a "Operação Carta" consistirá em organizar 22 fôlhas; 4 para reeditar atualizando; 2 para reformar e 9 (500 000) para organizar, totalizando a "Operação" 37 fôlhas.

Os trabalhos de geodésia continuam no seu ritmo normal no que diz respeito à triangulação, ao nivelamento, medição de bases e trabalhos topográficos, a fim de ser cumprida a previsão do triênio 1958-1960.

No que diz respeito à geodésia o esforço principal está sendo feito no sentido de equipar os nossos serviços de campo com material necessário às suas tarefas. Procura-se de um lado a aquisição de equipamento especializado para o aceleração das medidas das bases geodésicas, sem sacrifício da precisão desejada. Por outro lado vamos procurando estruturar os trabalhos de maneira a organizar turmas que simultaneamente façam cobertura topográfica, para melhor aproveitamento da rede geodésica de primeira ordem na própria confecção de fôlhas topográficas. Entretanto trata-se de trabalho lento e oneroso, que só pode ir sendo feito aos poucos.

No que concerne às atividades culturais merece registro especial a atualização dos periódicos editados pelo Conselho: o *Boletim Geográfico* (bimestra) e a *Revista Brasileira de Geografia* (trimestral) que estavam atrasados cerca de 2 anos. De janeiro do corrente ano a esta data já foram dados a público 9 números do *Boletim* (de 139 a 147), o primeiro referente ao bimestre julho/agosto de 1957 e o segundo correspondente ao bimestre novembro/dezembro de 1958. Nesse mesmo período aludido, saíram 5 números da *Revista Brasileira de Geografia*, ano XIX (1957) ns. 2, 3 e 4 e ano XX (1958) ns. 1 e 2, referentes respectivamente aos trimestres abril/junho; julho/setembro e outubro/dezembro de 1957; e janeiro/março e abril/junho de 1958.

Com os trabalhos de redação já absolutamente em dia, deverão sair até o término dos trabalhos da Assembléia os ns. 148 e 149 do *Boletim*, relativos a janeiro/fevereiro e março/abril de 1959.

Está a Secretaria Geral convencida de que no máximo dentro de 3 meses também a revista estará circulando rigorosamente em dia.

Atingindo, como praticamente atingiu, a meta a que se propôs o secretário-geral, de atualizar, em curto prazo, as publicações periódicas do Conselho,

irá a Secretaria-Geral cuidar atentamente do aprimoramento de sua apresentação sem prejuízo das contribuições que oferecem e que se identificam como preciosos e indispensáveis mananciais para os estudiosos da ciência geográfica.

No que diz respeito ao *Boletim*, foi substituída para uma só cópia a capa, melhorando-se a qualidade do papel, com real aproveitamento para o seu manuseio e clicheria.

Ainda no âmbito das atividades culturais, o Conselho, através da sua Divisão Cultural, cooperou decisivamente na "Exposição de Cartografia Italiana", sob os auspícios do Ministério da Educação e Cultura; e promoveu, recentemente, por ocasião da "Semana do Índio" expressiva exposição sobre KONDON, que logrou alcançar pleno êxito. Em meados de maio p. passado patrocinou, igualmente, significativa exposição sobre a Argentina.

No setor da assistência ao ensino, deu continuidade ao cadastro dos professores e organizou quadros murais e cuidou de estimular intensamente o equacionamento de importantes problemas nacionais à luz do melhor conhecimento do território pátrio, através de um vasto programa de tertúlias e conferências a serem pronunciadas por especialistas de reconhecido saber.

Finalmente o lançamento da I Semana do Livro Geográfico, patrocinada pela Livraria Editora Civilização Brasileira em comemoração a mais um aniversário do Instituto e homenagem a esta Assembléia Geral, que virá contribuir para a disseminação das idéias geográficas e para maior divulgação dos nossos trabalhos.

Foram essas, senhores delegados, as principais atividades do órgão executivo do Conselho e, igualmente, em síntese, os planos de trabalho existentes.

A Secretaria-Geral "exuberante de aspirações e esperanças", como caracterizou o nosso digno antecessor ao nos transmitir o cargo, confia em que nos trabalhos da presente e ilustrada Assembléia sejam traçadas novas diretrizes e tomadas providências que possibilitem o aperfeiçoamento dos serviços geográficos para maior grandeza do Conselho e do país. Era o que tinha a dizer".

*Resoluções, moções e recomendações aprovadas* — No decorrer das suas sessões a Assembléia-Geral do CNG aprovou várias resoluções, moções e recomendações de interesse para o desenvolvimento das atividades geográficas do país, das quais damos as respectivas ementas.

*Resoluções aprovadas* — As resoluções aprovadas vão do n.º 525 ao 547 e

têm as seguintes ementas: Res. 525 — Elege os membros das comissões regimentais de Coordenação e Redação da XIX sessão ordinária da Assembléia; 526 — Aprova as contas do Conselho Nacional de Geografia relativas ao exercício de 1958; 527 — Dispõe sobre a adesão do Conselho Nacional de Geografia à "II Reunião Brasileira de Consulta sobre Cartografia"; 528 — Institui a "Semana do Geógrafo" e dá outras providências; 529 — Dispõe sobre a organização de mapas ou cartas da faixa de fronteiras; 530 — Autoriza destaques e suplementações de verbas do orçamento vigente do Conselho; 531 — Dispõe sobre a concessão do título de membro honorário; 532 — Dispõe sobre auxílios financeiros a serem concedidos aos Diretórios Regionais de Geografia; 533 — Consigna aplausos ao presidente do Instituto e ao secretário-geral do Conselho Nacional de Geografia, pela publicação do *Atlas do Brasil*; 534 — Confere título de membro honorário da Assembléia Geral aos senhores embaixador José Carlos de Macedo Soares, desembargador Florêncio de Abreu e doutor Elmano Cardim; 535 — Elege consultores-técnicos nacionais do Conselho; 536 — Homologa resoluções do Diretório Central do Conselho Nacional de Geografia, baixadas no período de julho de 1958 a maio de 1959; 537 — Dispõe sobre nova estrutura da Divisão de Cartografia do Conselho Nacional de Geografia; 538 — Autoriza a aquisição da obra *A Cidade de São Paulo*; 539 — Fixa a quota de representação dos delegados à XX sessão ordinária da Assembléia-Geral e a ainda de custo dos delegados regionais à mesma sessão ordinária; 540 — Dispõe sobre a reedição da obra *Pantaneais Matogrossenses*; 541 — Recomenda que sejam previstos no projeto de lei instituindo um fundo estatístico, recursos especiais para trabalhos geográfico-cartográficos; 542 — Dispõe sobre a colaboração do IBGE nos planos de reforma do ensino; 543 — Elege os membros da Comissão de Orçamento e Tomada de Contas para a XX sessão ordinária da Assembléia-Geral; 544 — Homologa resoluções dos Diretórios Regionais aprovadas no período de julho de 1958 a maio de 1959; 545 — Dá nova redação ao art. 25 do Regulamento do CNG anexo à resolução n.º 524, de 10 de julho de 1958; 546 — Dispõe sobre alterações da divisão regional do estado de Santa Catarina; 547 — Fixa a gratificação e a diária a serem atribuídas aos delegados integrantes da Comissão de Orçamento e Tomada de Contas.

**Moções** — As moções aprovadas têm as ementas que se seguem: Exprime pesar pelo falecimento do Dr. Mário Carneiro do Rêgo Melo; Exprime pesar

pelo falecimento do general Magalhães Barata; Exprime pesar pelo falecimento do coronel-aviador Dionísio Cerqueira de Taunay; Congratula-se com os fluminenses e paulistas, nas pessoas dos seus respectivos governadores, e entende êsse pronunciamento aos delegados dos estados do Rio de Janeiro e de São Paulo; Consigna um voto de congratulações com o embaixador José Carlos de Macedo Soares; Congratula-se com os governos dos estados do Pará e do Amazonas; Consigna um voto de congratulações com o Dr. Paulo Augusto Alves; Aprova um voto de regozijo pe a nomeação do Prof. Speridião Faissol para o cargo de secretário-geral do Conselho; Homenageia a personalidade de Alexandre Humboldt; Reverencia a memória de personalidades falecidas; Assinala acontecimentos de repercussão nacional e internacional.

**Indicações** — São as seguintes as ementas das indicações aprovadas: Que sejam fornecidos aos Diretórios Regionais de Geografia os endereços e os nomes dos componentes do governo de todos os estados e territórios; Que o senhor presidente do IBGE encareça junto aos senhores governadores dos estados de São Paulo e de Mato Grosso a criação de uma comissão mista; Que os projetos de resolução sejam futuramente entregues aos delegados no dia anterior ao da sua discussão; Que os projetos de resolução que fizerem referência a leis, decretos, decretos-leis, etc., sejam acompanhados de anexos com cópias dos textos referidos; Que a presidência do Instituto promova medidas no sentido de que sejam obtidas facilidades na aquisição de aparelhos de geodésia e fotogrametria; Que sejam incluídas na lista de recebimento das publicações editadas pelo Conselho Nacional de Geografia as associações culturais e técnicas ainda não contempladas; Que seja enviada uma coleção de leis e resoluções à Assembléia Legislativa e ao governador do estado da Bahia; Que a Secretaria-Geral examine a conveniência de complementar o sistema de convenções cartográficas; Que seja atribuída uma diária adicional de Cr\$ 300,00 (trezentos cruzeiros) aos representantes regionais integrantes da Comissão de Orçamento e Tomada de Contas da XIX sessão ordinária da Assembléia-Geral; Que o segundo volume da "Geografia do Brasil" seja dedicado à região abrangida pela "Operação Nordeste"; Que seja formulado um voto de congratulações ao senhor presidente da República e governadores dos estados compreendidos na Operação Nordeste; Que a Secretaria-Geral promova homenagens à memória de Karl Ritter, por ocasião do centenário do seu falecimento.

Dentre as moções que mereceram aprovação da Assembléia salientam-se

duas: a que registra efemérides geográficas e a que reverencia a memória das personalidades falecidas no interregno de julho de 1958 a junho de 1959, e que contribuíram para o progresso da geografia brasileira.

*Efemérides geográficas* — A moção atinente às efemérides geográficas tem o seguinte teor:

A Assembléia Geral do Conselho Nacional de Geografia, usando de suas atribuições:

Considerando a conveniência de consignar, de forma devida, acontecimentos expressivos e relacionados, direta ou indiretamente, com as atividades geográficas desenvolvidas no país,

RESOLVE:

A Assembléia-Geral assinala, para registro nos anais do Conselho, os seguintes fatos ocorridos no Brasil e no exterior, desde a sua última sessão ordinária, realizada em julho de 1958:

A — *Acontecimentos de repercussão internacional*

Quinto Congresso Mundial de Petróleo, levado a efeito na cidade de Nova York, no período de 30 de maio a 6 de junho do ano em curso, certame que contou com a participação de técnicos brasileiros;

Primeiro Congresso Brasileiro de Dialectologia e Etnografia, realizado de 1.º a 7 de setembro de 1958, na cidade gaúcha de Pôrto Alegre, com a participação de notáveis especialistas nacionais e estrangeiros;

Realização na cidade de Quito, Equador, em fins de fevereiro do corrente ano, da V Reunião Pan-Americana de Consulta sobre Geografia, promovida pelo Instituto Pan-Americano de Geografia e História;

Realização, no Museu de Arte Moderna de São Paulo, do Seminário Latino-Americano de Museus, com a participação de museólogos de todo o universo e cujas recomendações se orientam no sentido de estabelecer as funções educativas dos museus;

Publicação da obra *Grosser Herder Atlas*, moderno compêndio de Geografia, organizado pelo conhecido geógrafo alemão Carl Troll, para cuja elaboração concorreram mais de 150 cientistas;

Comemoração por motivo da passagem, em 6 de maio do corrente ano, do primeiro centenário do sábio alemão ALEXANDRE VON HUMBOLDT, fundador da geografia física e autor da obra *Kosmos*, na qual registrou a série de magníficas experiências que aquele cientista fez durante as suas viagens de pesquisas através da Europa e da América Latina;

Realização entre os dias 9 e 15 de outubro de 1958, na cidade paulista de

Campos do Jordão, da Primeira Reunião Interuniversitária de Geografia, certame de que participaram cerca de duzentas pessoas ligadas às atividades geográficas;

Realização no Rio de Janeiro, no período de 6 a 10 de outubro de 1958, do Seminário Internacional sobre Criação de Novas Cidades;

Realização na cidade de Lima, Peru, da Segunda Assembléia Geral sobre Planejamento Regional, por iniciativa da Sociedade Interamericana de Planificação (SIAP).

B — *Acontecimentos de repercussão nacional*

Realização, entre os dias 29 de maio a 6 de junho, da "I Semana do Livro Geográfico", organizada pela Editora Civilização Brasileira e pela Companhia Editora Nacional, como parte das comemorações do "Dia do Estatístico e do Geógrafo", comemorado em 29 de maio, data da fundação do IBGE;

Transcurso em abril do corrente ano, do primeiro centenário do poeta mineiro Augusto de Lima, um dos fundadores do Instituto Histórico e Geográfico de Minas Gerais;

Inauguração em Fortaleza, capital do estado do Ceará, do Museu de Pesca Rodolfo von Ihering, o primeiro no gênero a funcionar naquela região do país;

XI Exposição Florestal Nacional, realizada em Goiânia, capital do estado de Goiás, sob o patrocínio do Ministério da Agricultura;

Inauguração da rodovia "FERNÃO DIAS" (BR-55), estrada moderna e pavimentada, que liga Belo Horizonte a São Paulo, cortando nada menos de 168 municípios;

Abertura do braço norte do rio Amazonas, a mais recente e mais curta via de acesso à Amazônia;

Inauguração da rodovia Rio-Caxambu, colocando a importante estância hidromineral a apenas quatro horas de distância da capital da República;

Criação da Comissão de Assuntos Territoriais, por decreto de 18 de setembro de 1958;

Criação da Comissão de Povoamento dos Eixos Rodoviários por força do decreto presidencial de 18 de março do ano em curso;

Transformação da Comissão Consultiva de Armazéns e Silos da Comissão Executiva de Armazéns e Silos, subordinada à Presidência da República;

Constituição do corpo de estudos da indústria cinematográfica, como órgão integrado no Ministério da Educação e Cultura, por decreto presidencial de 13 de novembro de 1958;

Aprovação pelo presidente da República do parecer emitido pelo consultor-geral da República, Dr. CARLOS MENDREIROS DA SILVA, que manda incluir no monopólio estatal do petróleo as jazidas de esquistos betuminosos e pirobetuminosos;

Assinatura da lei n.º 3 442, de 2 de setembro de 1958, e do decreto presidencial que determinam a abertura de crédito especial para auxiliar a construção da futura sede do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro, no Distrito Federal;

Criação da Comissão Brasileira de Turismo, organismo diretamente subordinado à Presidência da República e que tem como finalidade desenvolver o turismo interno e externo, estudar e superintender todas as medidas relacionadas com a movimentação de turistas, simplificação e padronização das exigências e dos métodos de informação, registro e inspeção relativas aos viajantes e aos seus bens, recursos pessoais, meios de transporte e hospedagem;

Encaminhamento ao presidente da República do anteprojeto de lei que trata da ampliação do "Fundo Florestal", primeiro passo para a execução de nova política florestal;

Primeira Reunião de Consulta sobre Cartografia, realizada em São Paulo, no período de 10 a 17 de setembro de 1958, sob os auspícios da Seção Nacional do IPGH e da Comissão Interstadual das Bacias Paraná-Uruguai;

Fundação da Sociedade Brasileira de Meteorologia, destinada ao estudo e difusão da ciência meteorológica;

Incorporação à Armada brasileira do navio hidrográfico "Taurus";

Estabelecimento do Centro Geográfico Brasileiro, tarefa executada pelo geógrafo FRANKLIN GOMES, como resultado dos trabalhos da expedição organizada pela Fundação Brasil-Central, sob a orientação dos irmãos VILAS-BOAS;

Realização, nesta capital, do Primeiro Congresso Brasileiro de Paleontologia, no período de 16 a 18 de fevereiro do corrente ano, sob o patrocínio da Sociedade Brasileira de Paleontologia;

Realização do curso sobre "Estrutura dos Recursos Naturais do Brasil", por iniciativa do Instituto Superior de Estudos Brasileiros;

Realização, na cidade de Curitiba, da Primeira Reunião Brasileira de Genética e da IV Semana de Genética, congressos esses patrocinados pela Universidade do Paraná e pela Sociedade Brasileira de Genética;

Realização, nesta capital, do "Simpósium de Energia Solar", sob o patrocínio do Conselho Nacional de Pesqui-

sas e do Centro de Estudos de Mecânica Aplicada do Ministério do Trabalho, Indústria e Comércio;

Constituição da "Fundação Brasileira para a Conservação da Natureza", destinada a promover e recomendar uma ação nacional no sentido de preservar de destruição, em todos os estados da Federação, a vida silvestre e o ambiente natural, sob todos os seus aspectos — água, solo, flora, fauna e paisagens, abrangendo a proteção e reserva de áreas que tenham valor científico, histórico ou estético;

Integração do Instituto Histórico e Geográfico da Cidade do Rio de Janeiro no sistema geográfico nacional, em solenidade levada a efeito no auditório do IBGE, ao ensejo do 22.º aniversário de fundação do CNG, ocorrido em 24 de março do corrente ano;

Efetivação das comunicações terrestres norte-sul através da rodovia "Bernardo Saião" (BR-14);

Elaboração e publicação do *Atlas do Brasil* editado pelo Conselho Nacional de Geografia;

Instalação do Conselho de Desenvolvimento do Nordeste (Operação Nordeste).

#### C — Acontecimentos de repercussão regional

Seminário para o Desenvolvimento do Nordeste, levado a efeito em Garanhuns, estado de Pernambuco, no período de 25 de abril a 3 de maio do ano fluente, promovido pela Confederação Nacional das Indústrias;

Segundo Encontro dos Bispos do Nordeste, celebrado na cidade de Natal, estado do Rio Grande do Norte, de 24 a 26 de maio do ano em curso, realizado com a ajuda de técnicos dos órgãos federais e estaduais que atuam naquela área;

Realização, na cidade de Carazinho, estado do Rio Grande do Sul, no período de 18 a 22 de maio último, da reunião para debater problemas ligados à conservação do solo e da água, certame esse patrocinado pelo Departamento da Produção Vegetal;

Divulgação do plano de experiência-piloto de reforma agrária, a ser empreendida na fazenda de Nossa Senhora da Conceição, em Corumbá, estado de Goiás, por iniciativa da Arquidiocese de Goiânia;

Inauguração das rodovias que dão acesso às regiões do Triângulo Mineiro, sul e sudoeste de Goiás e vasta zona tributária de Mato Grosso, onde se localizam terras férteis para a lavoura.

*Homenagem à memória de vultos ilustres falecidos nos doze últimos meses — A moção que reverencia a me-*

mória de eminentes personalidades que prestaram serviços notáveis à cultura, contribuindo, direta ou indiretamente, para o progresso da ciência geográfica, está assim redigida: "A Assembléia-Geral do Conselho Nacional de Geografia, usando de suas atribuições:

Considerando que, no interregno de julho de 1958 a junho de 1959, faleceram várias personalidades, cujas atividades administrativas, profissionais e científicas, muito contribuíram para o progresso da geografia brasileira;

Considerando ser seu dever render homenagem às suas respectivas memórias,

**RESOLVE:**

Prestar reverentes homenagens às memórias das seguintes personalidades desaparecidas após a última sessão ordinária:

— *Almirante Antônio Alves Câmara*, falecido em 14 de agosto de 1958; antigo ministro da Marinha, ex-diretor de Hidrografia e Navegação da referida pasta, cujos serviços reorganizou; antigo membro do Diretório Central do CNG, em cuja qualidade representou o Ministério da Marinha do ano de 1938 a 1953; ainda como delegado desse Ministério participou dos trabalhos da Assembléia-Geral; no mesmo período, em 1924 chefiou a comissão que procedeu à determinação das posições geográficas dos faróis da costa sul do Brasil; de 1934 a 1936 dirigiu e executou o levantamento do trecho da costa do Brasil que se estende do Rio de Janeiro ao porto de Santos; em 1940 comandou os trabalhos de levantamento para a determinação do verdadeiro local do descobrimento do Brasil; tomou parte em diversos congressos científicos nacionais e estrangeiros.

— *Pio XII — Eugênio Pacelli*, nasceu em Roma, a 2 de março de 1876; em fevereiro de 1930, como o cardeal PIETRO GASPARRI tivesse renunciado às funções de secretário de Estado, o Sumo Pontífice Pio XI preenchia a vaga com a nomeação do cardeal PACELLI; em 1939 foi coroado Sumo Pontífice, como Pio XII; faleceu em 8 de outubro de 1958; foi um dos Sumos Pontífices que maior compreensão demonstrou pelos angustiosos problemas sociais do mundo contemporâneo; a sua memória é, hoje, reverenciada por uma multidão de humildes fiéis que sempre viram na sua figura a caracterização dos nobres ideais da Cristandade.

— *Sir Douglas Mawson*, falecido em 14 de setembro de 1958, cientista britânico, que se notabilizou pelas explorações empreendidas ao Pólo Antártico.

— *Bernardo Saião*, falecido em 16 de janeiro de 1959; engenheiro, idealizador e construtor da rodovia Belém-

Brasília; pertencia aos quadros técnicos do Ministério da Agricultura e contava no seu acervo serviços como a criação e instalação de colônias agrícolas no Paraná e em Goiás; quando faleceu, exercia os cargos de vice-governador do estado de Goiás e diretor executivo da NOVACAP.

— *Dr. Nestor dos Santos Lima*, presidente durante 25 anos do Instituto Histórico e Geográfico do Rio Grande do Norte, falecido em 26 de fevereiro do ano em curso; membro da Academia Norte-Riograndense de Letras; ex-secretário-geral do estado do Rio Grande do Norte e ex-diretor do Departamento de Educação daquele estado; autor de vários trabalhos de história e geografia regionais e figura representativa do ambiente cultural de sua província.

— *Almirante Carlos Viegas Gago Coutinho*, falecido em 18 de fevereiro de 1959; almirante da Armada Portuguesa, matemático notável, geógrafo, historiador, figura mundialmente conhecida, considerado herói nacional de sua pátria; era grande amigo do Brasil; em companhia de SACADURA CABRAL empreendeu a épica façanha da primeira travessia aérea do Atlântico, autor de vários trabalhos sobre navegadores, entre os quais se inclui uma tese acerca do "Descobrimento do Brasil", segundo a qual esse acontecimento ao contrário do que se pretende, não foi obra do acaso.

— *Dionísio Cerqueira de Taunay*, falecido em 1.º de março de 1959; coronel-aviador e herói da FAB; antigo membro do Diretório Central do Conselho Nacional de Geografia em cuja qualidade representou o Ministério da Aeronáutica neste Conselho; ainda como delegado desse Ministério participou dos trabalhos da Assembléia Geral onde prestou relevantes serviços à geografia brasileira. Foi ele um dos que patrulhou o Atlântico durante a guerra e que lutou contra um submarino alemão. Fez curso de aperfeiçoamento de sua arma, nos EE.UU.; desapareceu trágicamente, quando designado para um posto de responsabilidade, na base de Salvador.

— *Eng.º Henrique Dória de Vasconcelos*, falecido em 2 de março de 1959, aos 63 anos idade; diplomou-se em engenharia civil em 1918, iniciando-se na carreira no mesmo ano, junto à Comissão Geodésica do Recife; foi, de 1921 a 1922, engenheiro da Inspetoria de Obras contra as Secas do Ministério da Viação. Em 1931 foi nomeado diretor da Diretoria de Terras e Colonização do estado de São Paulo, onde permaneceu até 1956, quando se aposentou, por contar mais de 30 anos de serviço. Nesse interregno exerceu, em

comissão, o cargo de diretor do Departamento Nacional de Imigração do governo federal no Rio de Janeiro (1942 a 1945) e de superintendente do Abastecimento do Vale Amazônico (1943 a 1944).

— *Frederico Carlos Hoehne*, falecido em 16 de março de 1959; fundador e ex-diretor do Instituto de Botânica de São Paulo; membro da Academia Brasileira de Ciências e fundador da Sociedade de Amigos da Flora Brasileira, pertenceu a várias instituições científicas estrangeiras, autor de vasta produção bibliográfica atinente à sua especialidade, e, em particular, sobre a flora brasileira.

— *Mário Carneiro do Rêgo Melo*, falecido em 24 de maio de 1959; escritor e jornalista durante vários anos até o seu desaparecimento, ocupou o cargo de secretário do Diretório Regional de Geografia do estado de Pernambuco. Figura amplamente conhecida, representou seu estado natal na Assembléia Geral do Conselho Nacional de Geografia, desde 1938, teve atuação de realce na vida cultural de Pernambuco, como decano da imprensa nordestina, secretário perpétuo do Instituto Arqueológico, Histórico e Geográfico de Pernambuco; membro da Academia Pernambucana de Letras, autor de várias obras; morreu em pleno exercício de sua nobre profissão de jornalista.

— *Joaquim de Magalhães Cardoso Barata* — nasceu na cidade de Belém, estado do Pará, no dia 2 de junho de 1888; seu falecimento verificou-se no dia 29 de maio de 1959, no posto de general e como chefe do Executivo do estado do Pará, sem ter solicitado licença das suas funções ou transferido a outrem o desempenho daqueles misteres; com sua morte perde aquêl estado um de seus filhos mais ilustres.

— *Professor Sizenando Costa*, falecido no corrente ano na cidade de Orlinda, estado de Pernambuco; ocupou, durante longos anos, o cargo de diretor do Departamento Estadual de Estatística da Paraíba, tendo prestado os mais relevantes serviços à geografia como secretário do DRG paraibano e presidente da Comissão Revisora do Quadro Territorial do Estado da Paraíba nos quinquênios 1939/1943 e 1944/1948, tendo sido considerado um batalhador em prol dos interesses da geografia paraibana, que defendeu intransigentemente; autor de numerosos trabalhos estatísticos e geográficos, além de outros de caráter educacional; o homenagem foi, na Paraíba, o organizador e instalador do Diretório, da Comissão Revisora do Quadro Territorial do Estado, da Junta Executiva Regional de Estatística e do Departamento Estadual de Estatística.

*Discurso-relatório do secretário-geral do CNG* — “Em obediência às determinações regimentais vigentes, cabe ao secretário-geral do Conselho Nacional de Geografia, na oportunidade do encerramento de sua Assembléia Geral, fazer uma apreciação de conjunto de suas atividades.

Sobre ser honroso encargo, o relato dos trabalhos desta XIX sessão ordinária, enche-nos de júbilo, pois se constituíram eles, sem dúvida, em verdadeira consagração dos princípios e programas que vêm norteando a presidência do Instituto na pessoa do Prof. JURANDIR PIRES FERREIRA.

É justo que, nesta oportunidade, se registre o esforço que à frente do Instituto vem desenvolvendo o nosso presidente.

Esfôrço muito pessoal no sentido de dotar o Conselho Nacional de Geografia de recursos necessários à consecução de seus objetivos; esforço muito pessoal no sentido de impregnar as realizações de sua administração — múltiplas e valiosas — daquele sentimento nobre de servir ao bem comum; esforço de que resultou esta obra indiscutivelmente grandiosa que é a *Enciclopédia dos Municípios Brasileiros*.

Esfôrço muito pessoal no sentido de levar a todos os setores da instituição o incentivo de sua presença, a colaboração de sua cultura verdadeiramente enciclopédica, o ânimo forte de seu espírito empreendedor.

Esfôrço muito pessoal no sentido de manter bem alto o padrão das realizações do Conselho, sem embargo de substancial aumento na sua quantidade, norteando-se por aquela máxima de FRONTIN de que quando não se pode fazer o que se deve, devemos pelo menos fazer o que se pode.

Quando disse, consagração, senhores delegados, quis referir-me, também, ao conteúdo de decisões da Assembléia, de seus pronunciamentos expressivos, marcados pelo alto nível de cultura dos seus ilustres participantes, e pelo sentido objetivo com que procuraram oferecer ao órgão geográfico, precisamente, aquelas diretrizes que deverão nortear as suas atividades e o programa dos trabalhos técnicos que lhe são cometidos, como organismo que “tem por fim promover as medidas que objetivem a coordenação, a sistematização e o impulso das atividades geográficas, visando ao melhor conhecimento do território nacional”.

Ao iniciarmos as nossas reuniões plenárias, a Secretaria-Geral, dando conta das suas realizações no interregno da Assembléia passada e a que ora finda, a Secretaria-Geral — repito — manifestou sua absoluta confiança em que os trabalhos da presente sessão, à semelhança dos anos anteriores, ofere-

cessem — como de fato ofereceram — os subsídios de que necessitaria para dar prosseguimento às realizações que vêm sendo empreendidas e, paralelamente, possibilitasse os novos rumos capazes de assegurar a contribuição que se impõe para o equacionamento dos importantes problemas nacionais; rumos êsses resultantes da troca de pontos-de-vista e discussões esclarecedoras para o conhecimento mútuo.

No caso específico do secretário-geral que vos fala, foi o convívio desses dias extremamente útil e agradável quer pela experiência recolhida, quer pelo acolhimento cordial e generoso que lhe dispensaram os senhores delegados. No que diz respeito, individualmente, a cada um dos senhores delegados, teve a Assembléia o indiscutível mérito de evidenciar, através dos relatórios apresentados, que está em franco andamento a reestruturação dos Diretórios com a conseqüente revitalização do sistema geográfico do Conselho.

No que tange às decisões da Assembléia vale ressaltar, dentre 23 resoluções aprovadas, numeradas de 525 a 547, a que “Dispõe sobre a organização de mapas ou cartas da faixa de fronteiras”, a que tomou o n.º 529, atribuindo à Secretaria-Geral do Conselho Nacional de Geografia o encargo de incluir, no seu programa anual de trabalhos cartográficos, a organização de mapas ou cartas da faixa de fronteiras (Lei 2 597, de 12 de setembro de 1955) em escalas adequadas, observados os preceitos legais que dizem respeito à segurança nacional; a de n.º 537, que trata de nova estrutura da Divisão de Cartografia do Conselho, para recomendar à presidência do Instituto a promoção de medidas necessárias que, reestruturando a Divisão de Cartografia do Conselho Nacional de Geografia, possibilitem maior amplitude de recursos no desenvolvimento e mapeamento do território brasileiro.

No que concerne aos pronunciamentos de âmbito cultural, releve registrar: a resolução n.º 538, que autoriza a Secretaria-Geral a adquirir 200 coleções da obra *A Cidade de São Paulo*, um dos mais completos estudos de geografia urbana, jamais feito sobre qualquer grande cidade do mundo; a resolução n.º 540, que dispõe sobre a edição da obra *Pantanaís Matogrossenses*; a de n.º 528, que institui a “Semana do Geógrafo”, para que, através da articulação dos Diretórios Regionais de Geografia com outros órgãos do IBGE e com as instituições públicas e privadas de cunho geográfico e cartográfico se alcance o maior congraçamento dos geógrafos e dos estudiosos de exposições, debates e conferências, objetivando a divulgação e aperfeiçoamento dessas atividades.

A reforma do ensino é, presentemente, um dos apaixonantes assuntos das elites culturais, não passou despercebida à clarividência dos participantes da Assembléia que, ao focalizá-la, aprovou a resolução n.º 542, recomendando à presidência do Instituto a promoção de medidas tendentes a resguardar, no Projeto de Diretrizes e Bases da Educação, em discussão no Congresso Nacional, o ensino da Geografia, como disciplina independente e básica na formação cultural da juventude brasileira.

Num preito de expressiva homenagem houve por bem a Assembléia Geral conferir o título de membro honorário da Assembléia Geral aos senhores embaixador JOSÉ CARLOS DE MACEDO SOARES, desembargador FLORÊNCIO DE ABREU e Dr. ELMANO CARDIM, em reconhecimento aos múltiplos e relevantes serviços que prestaram, no exercício efetivo da presidência do Instituto, o primeiro dos quais seu eminente idealizador e primeiro dirigente, e os dois últimos notáveis continuadores e incentivadores da grandiosa obra realizada pelo Instituto, quer no âmbito das atividades estatísticas, quer no que diz respeito aos estudos e pesquisas geográficas no país.

A Assembléia, prestou, também, comovida homenagem a HUMBOLDT.

Ressaltou o iustre general JAGUARIBE DE MATOS a extraordinária contribuição de HUMBOLDT à própria conceituação da Geografia como disciplina independente, ao mesmo tempo que assinalava a sua igualmente oportuna contribuição ao conhecimento do território da América do Sul.

A Assembléia prestou igualmente significativa homenagem a KARL RITTER, o outro dos grandes precursores da Geografia Moderna.

Salientou o ilustre representante do Ministério da Fazenda, autor da proposição, os inestimáveis serviços prestados por aquêlê homem de ciência à própria conceituação da Geografia como disciplina científica.

Considerando as medidas do governo federal em relação ao Nordeste, criando um órgão — o Conselho de Desenvolvimento do Nordeste — para disciplinar e apressar o desenvolvimento econômico das unidades daque a área, consubstanciando um plano de integração da infra-estrutura regional — “A Operação Nordeste” — a Assembléia expressou os seus aplausos ao auspicioso acontecimento, e formulou apêlo para que os levantamentos geográficos possam alcançar na área, no desenvolvimento do plano, maior cobertura, no sentido de assegurar unidade aos trabalhos da cartografia nacional.

Por fim, na última fase dos trabalhos, ofereceu a presidência do Instituto como homenagem, ao ilustre delegado do Piauí, o mapa daquele estado, ao mesmo tempo que também se distribuía o 1.º volume da *Geografia do Brasil*, referente à Região Norte, e o número de março-abril do *Boletim Geográfico*, com o que se põe em dia aquele periódico do Conselho. Considera assim a Secretaria cumprida a primeira fase de seus planos de trabalho para 1959.

Cultuando a memória do saudoso companheiro de tantas Assembléias, não podíamos deixar passar sem um registro especial o seu passamento. Registro da nossa tristeza e do nosso respeito por aquela quase lendária figura, que sem outro objetivo se chamou MÁRIO MELO. Em comovida moção de profundo pesar, manifestou-se a Assembléia no sentido de se render à memória daquela ilustre figura as homenagens a que fez jus.

Ao terminar, senhor presidente,, senhores delegados, quer a Secretaria-Geral, uma vez mais, congratular-se com todos pe'o êxito dos nossos trabalhos, devido, de um lado, à firme direção dos mesmos por parte de V. Excia., senhor presidente, e aos dignos presidentes eventuais da Assembléia; e de outro lado, graças ao alto espírito de campeonêsão de todos os ilustres delegados.

Ao mesmo tempo que constituiu para nós elevada honra ter dela parti-

cipado, é-nos grato confessar que foi com grande alegria e entusiasmo cívico que a ela trouxemos a nossa modesta contribuição pessoal."

## ENCERRAMENTO DOS TRABALHOS

O encerramento dos trabalhos das duas Assembléias se verificou a 9 de junho, tendo comparecido à solenidade o representante do senhor presidente da República, coronel NEWTON DE ANDRADE MELO.

Presidiu a mesa o Prof. JURANDIR PIRES FERREIRA, presidente do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, que deu a palavra, sucessivamente, ao Prof. SPERIDIÃO FAISSOL, secretário-geral do Conselho Nacional de Geografia e ao doutor HILDEBRANDO MARTINS DA SILVA, secretário-geral do Conselho Nacional de Estatística, para leitura dos relatórios.

Falaram, em seguida, os senhores CARLOS BÜCHELE JÚNIOR, RONALDO DE QUEIRÓS FERNANDES, RUBENS GOUVEIA e NIRCEU CRUZ CÉSAR, que proferiram os discursos de despedida às delegações regionais e às federais, bem como o representante do senhor presidente da República, coronel NEWTON DE ANDRADE MELO.

O Prof. JURANDIR PIRES FERREIRA, ao encerrar a sessão, proferiu eloqüente improviso, no qual salientou a excelência dos resultados produzidos pelas Assembléias Gerais.

## Seminário para o Desenvolvimento do Nordeste

Representantes das Federações de Indústrias do Brasil, banqueiros, capitalistas e empresários nacionais, bem como grupos financeiros da França, Bélgica, Estados Unidos, Inglaterra, Itália e Alemanha Ocidental participaram do Seminário para o Desenvolvimento do Nordeste, no período de 25 de abril a 3 de maio do ano em curso.

Garanhuns, no estado de Pernambuco, foi o lugar escolhido para a realização do certame, que estêve sob a orientação do economista CELSO FURTADO, presidente do CODENO tendo por principal objetivo mostrar tôdas as possibilidades de investimentos no Nordeste. Este seminário foi levado a efeito sob os auspícios da Confederação Nacional das Indústrias e coordenado pela Divisão de Estudos e Planejamento do SESI.

*Temário* — Foi esta a agenda de temas do Seminário de Garanhuus. 1 — Implantação da indústria siderúrgica; indústria de transformação do fer-

ro e aço; indústria mecânica. — Assunto: Produção de ferro e aço no Nordeste; coqueria; fabricação de autopeças e montagem de veículos; fabricação de equipamentos industriais e implementos agrícolas, etc. 2 — Criação e expansão de indústrias com base nas matérias-primas locais. — Assunto: Cimento, fosfatos, álcalis, adubos potássicos, refratários, transformação de outros não-ferrosos, petróleo, etc.; aproveitamento integral das oleaginosas, fibras duras e bagaço de cana; elastômetros etc. 3 — Modernização das indústrias tradicionais da região. — Assunto: Melhor utilização da capacidade instalada e reequipamento das indústrias têxteis, do vestuário, couros e peles, fumo, cerâmica, vidro, etc. 4 — Desenvolvimento das indústrias de produtos alimentares. — Assunto: Reestruturação da indústria açucareira; moagem de farinha; óleos comestíveis, conservas de peixe, carne e frutas; laticínios etc. 5 — Assessoramento técnico da indústria. — Assunto:

Elaboração de projetos econômicos; aspectos ligados ao financiamento e organização de novas indústrias; assistência técnica às indústrias já existentes; cooperação da CNI com as autoridades de planejamento do desenvolvimento do Nordeste.

Além disso, foram debatidos mais 5 temas de ordem geral, incluindo financiamento de empreendimentos regionais, ação de órgãos governamentais, modificação de estrutura agrária e outros.

Ao ensejo da solenidade, discursou o presidente da República, fazendo importante pronunciamento sobre a "Operação Nordeste". Falaram também o presidente da Confederação Nacional da Indústria, Sr. Lídio LUNARDI, e o presidente do Conselho Nacional do SESI, Sr. PEDRO PAULO PENIDO.

*Íntegra do discurso presidencial:*  
"Aqui estamos nesta cidade de Garanhuns, tão decidida no seu esforço por tornar-se um centro ativo de progresso, a fim de realizar um seminário que congrega homens de empresa de numerosas regiões do país e autoridades responsáveis pe o planejamento e execução da Operação Nordeste.

Anima-nos a todos um só propósito, uma só aspiração e uma só esperança, que é promover a aceleração do desenvolvimento harmônico do Brasil.

Chegamos à conclusão de que o nosso próprio crescimento será perigoso para o equilíbrio da nação, se persistir a terrível coexistência de zonas cada vez mais prósperas com outras estagnadas, sob o trágico domínio do subdesenvolvimento.

A Operação Nordeste não é um ato de simples reparação de situações injustas, a correção do desnível entre as partes do Brasil, mas um ato de prudência, de salvaguarda da unidade nacional e de alta política.

Não é apenas o Nordeste que está interessado em levar adiante esta obra de importância vital, mas todo o país; não é apenas o meu governo que se beneficiará dos resultados desta ação criadora que estamos inaugurando, mas todo o povo brasileiro.

Vamos provar que não existem trechos do Brasil inaproveitáveis, ou que devem ser considerados improdutivos e condenados à pobreza definitiva. Vamos provar que só há estagnação e subdesenvolvimento onde não foi encontrada uma interpretação exata para as dificuldades e peculiaridades regionais. Vamos provar que a razão estava com os que sustentaram que este pedaço do Brasil, tão amado por seus filhos, poderia encontrar a redenção do desenvolvimento se examinássemos com verdadeiro interesse, com a consciência e o conhecimento indispensáveis,

suas grandes possibilidades. Estou certo de que dêste seminário que vai ser levado a efeito e onde serão discutidas tantas teses de profundo interesse para os fins que perseguimos, surgirá a revelação de que esta parte do Brasil poderá transformar-se numa das bases da prosperidade geral.

Um país como o nosso necessita da assistência e da solidariedade de todos os seus filhos. Temos de pensar e agir em comunhão para enfrentar esta floresta de dificuldades que, há tanto tempo, oferece obstáculos ao avanço desta nação. Estou certo de que algo de positivo nascerá dêste encontro, pois aqui estão presentes muitos dos homens práticos e corajosos que traba ham para que sejamos um grande país.

Nestas breves palavras, quero apenas dar-vos a segurança de que o governo está disposto a enfrentar quaisquer dificuldades ou oposições para complementar as realizações que, patrioticamente, vos dispuserdes a empreender nesta zona. Juntos venceremos eventuais tropeços burocráticos que tentem retardar vossa ação. Ordens terminantes já estão sendo dadas em tal sentido e homens suficientemente prevenidos estão à frente da Operação Nordeste. Jamais a nação tanto necessitou da experiência, da coragem, da imaginação de seus empresários e homens de iniciativa, como nesta Operação Nordeste.

Tendes o privilégio de participar de uma hora decisiva do nosso país. Muito esperamos de vós. Vosso trabalho e disposição para a luta se revestem de significado que transcende de muito o plano dos negócios.

O que ides fazer aqui diz respeito a um ato de grandeza. A sorte e a libertação de muitos milhões de brasileiros, subjugados e vencidos pela estagnação econômica, depende de vosso esforço e energia. Participais de uma ação viril e de um ato de vontade, inaugurais a epopéia da recuperação nordestina. Deveis ser gratos ao destino, que vos proporcionou a possibilidade de acrescentar ao vosso trabalho de expansão e enriquecimento um caráter libertador, um aspecto relevante de salvar o homem, que aqui luta e sofre, um sentido elevado de redenção do Brasil."

*Fala o presidente da Confederação Nacional da Indústria, Sr. Lídio Lunardi*

Foi a seguinte a oração do Sr. Lídio LUNARDI:

"O capitalismo, cujo início podemos colocar no século XV, teve para a humanidade um duplo efeito: alargou singularmente seus horizontes e tornou-a senhora do seu próprio destino. E êsses efeitos que se fizeram sentir

desde o primeiro momento tem tendido a se expandir com singular rapidez. Em verdade, o campo de ação do homem político passou, a partir do século XV, de local a nacional, e já em nosso século somos obrigados a raciocinar e agir em termos internacionais. As Nações Unidas, a Comunidade Européia e, mais perto de nós, a Operação Pan-Americana, são um atestado desse fato.

Por outro lado, a humanidade já não se contenta com uma atitude passiva em relação ao ambiente, físico e social, ou em atuar sobre ele através de regras empíricas herdadas da experiência ancestral. Considerando apenas o setor econômico, vamos encontrar pesquisas em profundidade sobre os seus principais mecanismos, sistemas aperfeiçoados para medir as quantidades econômicas significativas ou para prever a sua evolução. Chegamos, em resumo, ao momento em que a política econômica é conduzida em termos de metas, programas e estabilização, etc.

A iniciativa privada, hoje como ontem, continua com a primazia, mas exige por parte do poder público política racional no setor de crédito, finanças públicas, comércio exterior, etc. Desse modo, foi eliminado ou moderado o fenômeno periódico das crises e o progresso material se tornou controlável, liberto, finalmente, dos caprichos do acontecimento histórico.

Ao traçar esse quadro inicial, minha intenção é ressaltar o espírito que nos reúne neste conclave. Parecer-vos-á talvez uma superfetação de minha parte falar em horizontes internacionais, quando nos congrega aqui problemas corretamente classificados como de desenvolvimento regional. Dir-se-ia que escolhi moldura muito ampla para quadro relativamente estreito. Puro engano. Dentro da imensidão brasileira e como decorrência das condições típicas de nossa formação histórica, uma política de desenvolvimento regional apresenta as mesmas características encontradas no campo internacional. O que devemos enfrentar e resolver neste seminário não são os enigmas da recuperação de uma zona geográfica, mas antes de grandes problemas surgidos como consequência do crescimento harmonioso e equilibrado da América Portuguesa. Muito já se falou em "arquipélago brasileiro", mas nunca se tentou funcionalizar essa noção. Documentos nacionais e internacionais referem-se ao Brasil e o estudam como um todo unificado, propondo soluções gerais, esquecendo-se, assim, da disparidade que constitui a essência mesma de nossa realidade econômica. O exame dessa realidade vai nos mostrar, entre as rendas *per*

*capita* de estados brasileiros, diferenças equivalentes às observadas entre os países que se situam nos pontos extremos da América Latina.

Poderia mesmo dizer que a tarefa a ser enfrentada pelos técnicos e autoridades reunidos neste seminário, pelos que continuarão, posteriormente, a labutar no quadro da Operação Nordeste, é tão complexa como a empreendida pela Comunidade Econômica Européia. Em verdade, esta iniciou sua experiência procurando harmonizar as economias de países, que apresentavam graus semelhantes de desenvolvimento. Assim, a inclusão de regiões de níveis de produção mais baixos, tais como a Península Ibérica, foi deixada para mais tarde e é considerada com grandes precauções. A tarefa que nos incumbe, pelo contrário, é a de integrar, imediatamente, zonas tão díspares como São Paulo e Piauí, cujas rendas *per capita* se acham na relação de 1 para 8.

Embora o problema se afigure da maior complexidade, há, porém, no caso brasileiro, aspectos mais encorajadores. Na Comunidade Européia, assim como num eventual mercado comum latino-americano, haverá sempre importantes óbices de natureza sócio-econômica a serem resolvidos. Entre eles a uniformização das políticas comercial, monetária, fiscal e salarial, a livre circulação de capital e mão-de-obra, entre os diversos países, etc. Sem tais requisitos, impossível se tornaria garantir o equilíbrio do bloco e a harmonia do seu desenvolvimento ulterior. É fácil, todavia, compreender o penoso impacto de sua adoção com referência às soberanias locais até agora ciosamente defendidas.

Ora, na América Portuguesa tais empecilhos inexistem: as diferentes políticas econômicas já se acham enfeixadas nas mãos do poder central; quanto à circulação de capital e mão-de-obra, é ampla e sem óbices. Mais do que tudo isso, existe um imenso e profundo espírito de solidariedade entre brasileiros das mais distantes regiões. O problema de uns é o problema de todos e os esforços não são poupados para atender os vitimados por catástrofes econômicas.

O estudo do Brasil, em termos de nação continente, vai nos permitir a sistematização de um processo que até agora era levado adiante, de forma empírica. Realmente, o exame de documento de base divulgado pelo governo por ocasião do lançamento da Operação Nordeste, pôsto que, enforcando o problema nos seus aspectos gerais, abre-nos horizontes inteiramente novos. Mostra, entre outras coisas, que o fluxo de investimentos públicos Sul-Norte é compensado por deslocamento

proporcional de capitais privados em sentido oposto. De pouco valeria, pois alargar o fluxo de recursos governamentais para o Nordeste. A fuga dos investidores particulares mostra que a região não oferece condições para aproveitamento eficiente desses capitais. Os investimentos públicos tendiam, desse modo, necessariamente, a assumir um aspecto assistencial, sem vantagens permanentes para a zona e com duvidosos ganhos para o desenvolvimento global do país. O caminho a seguir consiste em criar no local, através de uma política fiscal, creditícia e de ampliação da infraestrutura econômica, as condições favoráveis aos investimentos verdadeiramente produtivos. O primeiro resultado seria fixar, na região, os capitais particulares que, atualmente, se deslocam em fluxo contínuo para o Centro-Sul. E não seria pequena a vantagem obtida. De fato, os cálculos do governo estimam que o volume atual de poupança do Nordeste, se aplicado localmente, bastaria para proporcionar à região ritmo de crescimento igual ao do Centro-Sul. Além disso, a Operação Nordeste, possibilitando lançamento das bases de uma programação geral dos investimentos públicos, aumentará a eficiência dos mesmos criando novos estímulos ao progresso da região.

No que se refere ao setor privado, algo mais se poderá fazer além da simples fixação de capitais particulares. Creio possível atrair para a região importantes somas oriundas da poupança privada de outras áreas, desde que se leve ao conhecimento destas as novas oportunidades criadas pela Operação Nordeste.

O clima em que se desenvolve a Operação Nordeste difere, pois, radicalmente, do que dominou todas as tentativas anteriores de auxílio à região. Não se trata mais de ampará-la, mediante uma política puramente assistencial, mas de despertar as forças vivas do seu dinamismo. E entre estas se acha o espírito empresarial. Houvesse o governo se limitado a propor a ampliação de verbas destinadas aos setores públicos nada teríamos a fazer aqui. O contrário sucede; leio e releio as páginas de documento que alicerça a Operação Nordeste e não encontro ali pedido algum de recursos públicos maiores que os já destinados à região. Encontro somente a decisão de aplicar melhor as verbas existentes, criar condições mais favoráveis ao capital particular em fuga, e sobretudo, o desejo de ir diretamente ao fundo do problema, através de projetos e estudos específicos.

Por esses motivos, a Confederação Nacional da Indústria reuniu nesta bela e hospitaleira cidade de Garanhuns, o escol dos técnicos brasileiros em assuntos regionais. Desejamos que prevaleça aqui o debate franco e livre cujos resultados constituirão nossa contribuição para esse grande empreendimento que é a Operação Nordeste. A responsabilidade conferida aos especialistas presentes não é pequena. Recebemos dos nossos antepassados uma América Portuguesa unida, livre, portanto, dos graves problemas que deve enfrentar a América Espanhola em busca de maior integração econômica. Essa unidade, além de suas vantagens econômicas nos coloca entre as nações-continentes do mundo sobre cujos ombros recaem cada vez mais nitidamente, grandes responsabilidades, na hora crítica que atravessa a humanidade.

Senhor presidente, meus senhores. A presença de vossa excelência a esta solenidade, tem o sentido de uma dupla afirmação: a de que a Operação Nordeste já pode ser considerada uma realidade e a de que vossa excelência bem soube apreciar o trabalho que a Confederação Nacional da Indústria vem realizando para que o esforço comum seja coroado de amplo êxito.

Sua presença constitui, portanto, para nós, o melhor incentivo para o prosseguimento da tarefa que hoje, sob tão bons auspícios, se inicia. Receba, pois, senhor presidente, o nosso melhor agradecimento, que peço venha para tornar extensivo aos ilustres governadores aqui presentes, a quem, na pessoa do ilustre governador Cid SAMPAYO, nosso anfitrião saúdo em nome de todos os participantes do seminário de Guaranhuns."

*Discurso do presidente do Conselho Nacional do SESI, Sr. Pedro Paulo Penido*

Assim falou o Sr. PEDRO PAULO PENIDO:

"Sob o patrocínio da Confederação Nacional da Indústria e do Serviço Social da Indústria, instala-se, com esta sessão solene, o Seminário para o Desenvolvimento do Nordeste.

O fato, que, por si só, já é auspicioso, avulta de importância, com a honrosa presença do excelentíssimo senhor presidente da República, que proporciona, assim, indizível satisfação aos circunstantes, porquanto este conclave foi idealizado, e agora se concretiza, com o fim de oferecer subsídios à Operação Nordeste, produto do elevado espírito público de sua excelência e de seu propósito de dar melhores dias ao povo brasileiro.

Indo ao encontro de velhas aspirações dos nordestinos, a Operação que ora se inicia propiciará, não há dúvida, a essa região do país, um desenvolvimento econômico-social correspondente aos anseios de seus filhos, vencendo os óbices impostos pela natureza e as calamidades deles decorrentes. Tal empreendimento representará incentivo e apoio ao corajoso sertanejo, que enfrenta, estóico, as tragédias naturais, sem se deixar sucumbir pela sua implacabilidade. Isto porque, para tanto, somente uma deliberação assim inabalável, planificada com firmeza e dirigida tenazmente ao fito colimado, conseguirá frutificar.

E os industriais brasileiros, que, em nenhum momento de nossa história, deixaram de se aliar aos poderes públicos em benefício da nacionalidade, não poderiam ficar alheios à oportuna iniciativa do presidente JUSCELINO KUBITSCHEK DE OLIVEIRA. Conhecedores das dificuldades do Nordeste por sentilas em suas próprias atividades, quer nas empresas que dirigem, quer nos órgãos sindicais a que estão filiados — compreenderam eles que se impunha o seu irrestrito apoio a mais esta inestimável obra governamental.

#### *Posição vanguardeira*

Vanguardeira na efetivação dos desígnios da classe que representa, a Confederação Nacional da Indústria chamou a si, pois, o encargo de levar a efeito tal colaboração, cujo primeiro passo é a realização deste seminário, ao qual se veio juntar o Serviço Social da Indústria.

Nascido, como foi, desse mesmo espírito de cooperação que anima os industriais patricios, na resolução dos problemas que afligem o nosso povo, o SESI, por sua vez, estava na obrigação de, interpretando, igualmente, o pensamento dessa nobre classe, participar, decisivamente, desse simpósio. Esta obrigação resulta, mormente, das próprias finalidades regulamentares da instituição, pôsto que lhe compete, precipuamente, contribuir para a melhoria das condições gerais de vida no país e promover, para tal fim, pesquisas econômico-sociais. Assim, o seu concurso a este congresso é, também, uma reafirmação de que está sempre atenta ao desenrolar da política social, para oferecer sua ajuda, onde quer que se faça necessária, em pro' do bem-estar social do trabalhador na indústria, seus assemelhados e respectivos dependentes.

No cumprimento de seus levantados objetivos, o SESI tem prodigalizado a seus beneficiários, em tôda a extensão de nossa área geográfica, uma humanística e equânime assistência

social. Por outro lado, suas atividades de educação social, orientadas em múltiplos aspectos, têm surtido os mais proveitosos efeitos.

Como resultado de tôdas essas diligências, o operariado por êle assistido já se desprende do antigo indiferentismo e da descrença, que o caracterizavam outrora, em relação às iniciativas levadas a cabo em seu benefício.

Hoje, por conseguinte, esta classe que, no Nordeste, constrói, com seu trabalho honrado, a grandeza do Brasil, está tôda ela de olhos voltados para Garanhuns a esperar, ansiosa, o que se há de colher deste seminário, porque, sendo a mais diretamente atingida pelas dificuldades com que se defronta esta vasta região, compreende que, em futuro próximo, uma nova ordem econômico-social lhe será dada.

Com efeito, à vista dos motivos que o inspiraram e do empenho das entidades patrocinadoras em levá-lo aos fins a que foi destinado, êste certamente representará um grande passo na integração da área nordestina no processo de desenvolvimento econômico nacional.

Ilustrando a importância dos estudos que aqui serão realizados, permito-me ressaltar 3 aspectos atuais do Nordeste, anunciados na expressividade dos dados estatísticos.

Há dois decênios, a produção regional representava 30% da produção nacional. Hoje, esta porcentagem é de apenas 13%. Na seca de 1932, foram socorridos 200 mil flagelados, enquanto que, na última, registrada em 1958, êsse número se elevou para 500 mil. Outrossim, na seca de 1951, a produção de alimentos baixou de 70%, em relação à de 1950; na de 1958, esta baixa foi da ordem de 84%, em comparação com a de 1957.

Faz-se mister, então, um acurado planejamento, formulado meticulosamente e baseado, sobretudo, em outros aspectos de igual importância, no fomento à industrialização, na coordenação entre capital e trabalho, na ampliação dos meios de crédito e melhoria de seus sistemas, na maior produção da energia, no favorecimento, enfim, e melhores e mais seguras condições para os investimentos na região, tendo em vista o eficaz aproveitamento de seus recursos naturais, as possibilidades de meio e o emprêgo da mão-de-obra fornecida pela sua população.

Aqui reunidos, investidores e técnicos, em mútua colaboração, sincronizando a experiência conseguida nas atividades que lhes são peculiares, poderão, com acêrto, equacionar os problemas da região, em busca de fórmulas sistemáticas capazes de ensejar, efetivamente, um real desenvolvimento econômico para o Nordeste.

Dêsse labor em conjunto, as messes almeçadas serão fatalmente colhidas, porque estudar os problemas à luz de conhecimentos teóricos e práticos é a única forma de encontrar soluções realmente exequíveis.

Surgirá, depois a necessária conjugação de esforços em favor do Nordeste; de um lado, o poder público; de outro, a iniciativa privada.

Na órbita que lhes compete — e com os meios de que dispõem, os industriais brasileiros, liderados por esse batalhador incansável que é o Sr. LÍDIO LUNARDI, não medirão sacrifícios nesse sentido.

Quanto ao governo federal, o excelentíssimo senhor presidente da República, para gáudio de todos nós, saberá conduzir a Operação Nordeste ao seu verdadeiro destino, isto é, oferecer aos nordestinos o Nordeste que merecem, para poder dar aos brasileiros o Brasil com que todos sonhamos.

Então, neste futuro próximo, desaparecerão as preocupações que presentemente nos atormentam, para subsistir, apenas, êste sentimento que agora nos inflama: identificar o espírito de brasilidade, o patriotismo indômito, apanágio de um povo resoluto, que divisa na ordem a viga-mestra do progresso.”

*Instalação do Conselho de Desenvolvimento do Nordeste* — No mesmo dia da inauguração do seminário de Garanhuns instalou-se solenemente em Recife, estado de Pernambuco, o Conselho Deliberativo do Conselho de Desenvolvimento do Nordeste, ato que também contou com a presença do presidente JUSCELINO KUBITSCHEK.

Na ocasião, o chefe do executivo federal proferiu importante discurso, dando conta de várias realizações do seu governo dentro do programa de metas estabelecido e cuja íntegra foi a seguinte: “Êste Conselho, que tenho a satisfação de instalar, constitui, sem dúvida, uma experiência nova no Brasil: transcendendo as considerações político-partidárias, articula vigorosamente, a ação federal e estadual, em vasta área do país, a serviço de um plano amplo, elaborado com rigor técnico, um programa racional de obras e investimentos aceito por todos, porque a todos se evidenciou a sua necessidade, a sua adequação, a sua exequibilidade.

Experiência nova — acrescentarei — para o próprio governo da República, no sentido de que, em tal órgão os múltiplos departamentos, atuantes nesta região, e cujas atividades antes se exerciam em campos autônomos, passam agora a trabalhar coordenadamente, em função de um propósito central, um desígnio definido, associando esforços e aumentando, ao máximo, sua

eficiência na utilização de recursos que a União já aqui aplicava.

Não teria sido possível chegar-se a êsse perfeito entendimento entre o governo federal e o das unidades federativas da região, se, desde o início, não nos tivéssemos pôsto de acôrdo sôbre alguns pontos básicos, expostos e discutidos quando os nobres senhores governadores comigo se reuniram, no Rio, em princípios de fevereiro, para um debate franco, sem rodeios e formalidades, como é do gôsto dos nordestinos e do meu feito. E, se foi fácil que, no exame dos objetivos fundamentais dessa grande empresa, devemo-lo — é justo, nesta hora, recordá-lo — a uma iniciativa extraordinária que há três anos levantava o Nordeste, como consciência coletiva, para a defesa dos mais prementes problemas de sua comunidade. Refiro-me ao Encontro dos Bispos, em Campina Grande.

A 26 de maio próximo se comemorará o terceiro aniversário desse encontro histórico, em que eminentes prelados se reuniram não apenas para tratar de negócios espirituais, mas também para debater — e debater a fundo — as causas materiais da penúria em que vivem as vossas populações sertanejas, neste país de tanta riqueza, onde não deve faltar a ninguém aquilo que é essencial à vida.

O balanço do que já fez o governo nesta região, em consequência dos debates de Campina Grande, mostrará quão fecunda foi a semente lançada. As importantes realizações não foram, porém, o único fruto do memorável encontro, promovido pela Conferência dos Bispos, de que é secretário-geral o ilustre, o incansável e devotado Dom HELDER CÂMARA. Porventura, o seu mais feliz resultado foi haverem-se derrubado as fronteiras que a divisão administrativa estabelece, foi haver-se fixado o princípio de que os problemas do Nordeste devem ser resolvidos em seu conjunto, segundo um vasto plano regional.

Assim, o Encontro dos Bispos lavrou e semeou a terra, para que chegássemos aos felizes resultados de nossa reunião de fevereiro último. Já nessa reunião, podia eu expor-vos, graças à experiência adquirida e aos estudos dos especialistas a serviço do governo a nossa doutrina do desenvolvimento do Nordeste.

Declarei, então, que o crescente desequilíbrio de níveis de renda e de padrões de vida, entre os grandes conjuntos populacionais do Nordeste e do Centro-Sul do país, constitui um dos mais graves problemas do desenvolvimento nacional, a exigir pronta solução, mediante o emprêgo de todos os meios de que possa dispor o poder público. Afirmei, ainda, que o desenvolvimento

do Nordeste é inseparável da industrialização regional e da criação de uma economia resistente às secas, na região semi-árida, e que a industrialização pressupõe uma infra-estrutura de transportes e serviços básicos, capaz de integrar o mercado regional em uma só unidade econômica. Por fim, ressaltei que uma economia resistente às secas não se criaria sem irrigação e sem uma agropecuária de alta produtividade, adaptada ao meio semi-árido.

Com vistas a transformar essa doutrina em política atuante, enviei mensagem ao Congresso Nacional, recomendando a criação da Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste. Para resolver alguns problemas prementes, criei, porém, desde logo, o CODENO, em cujo Conselho Deliberativo, ora instalado, têm assento devotados e ilustres governadores desta região. Os debates que aqui se travarem abrirão caminho às soluções mais indicadas. Orientarão, por igual, os técnicos federais e estaduais, no reconhecimento das genuínas conveniências da região, encarada como um todo, a fim de evitarmos a dissipação de recursos que tantos males tem trazido. É claro que esta visão panorâmica não exclui o exame de pequenas necessidades locais. Dos recursos destinados aos planos de conjunto, se reservará parcela para acudir a obras de menor porte e de alcance limitado, mas que são vitais para os grupos humanos que denodadamente se radicaram em pontos menos favorecidos do território.

Instalada há dois meses, a Secretaria Executiva do CODENO já começou a cooperar íntima e eficazmente com os diferentes órgãos federais. Sob a sua orientação, constituíram-se vários grupos de trabalho para elaborar planos prioritários, nos setores básicos em que prepondera a responsabilidade da União, tais como os de energia elétrica, rodovias, ferrovias, portos e obras de irrigação.

No que concerne ao suprimento de potencial elétrico, as diretrizes, por mim aprovadas, tiveram por base a idéia de que, pela escassez de outras fontes energéticas na região, cabe à energia de fonte hidráulica papel pioneiro no desenvolvimento do Nordeste. Mas, quando as dimensões dos mercados locais desaconselhem, do ponto de vista econômico, levar-lhes energia de fonte distante, usinas térmicas serão instaladas, a fim de fomentar o crescimento dos mesmos, como etapa preliminar à interligação com o sistema principal. A energia produzida pelas usinas térmicas não deverá ser vendida, para fins industriais, por preço muito superior ao da fornecida por Paulo Afonso.

Nestes moldes, a Companhia Hidrelétrica do São Francisco e o CODENO elaboraram um plano destinado a suprir de energia elétrica, no prazo de oito anos, toda a região compreendida entre Salvador e Fortaleza. Pela amplitude da área abrangida e sua densidade demográfica, tal plano se inclui entre os mais importantes já empreendidos em todo o mundo. Exige investimentos no montante de 27 bilhões de cruzeiros, ao nível atual de preços, computada uma parcela de 60 milhões de dólares.

Com esses recursos, grandes obras serão realizadas. Já no começo de 1961 teremos instalado quatro unidades de 65 000 kW, em Paulo Afonso. No sistema do Rio Grande do Norte, as linhas de transmissão chegarão a Natal, Currais Novos e Açu, em junho de 1962; a Moçoró, Areia Branca e Macau, em dezembro do mesmo ano. O sistema Cariri suprirá Ingazeiros, já em dezembro de 1960, e a Cedro, Iguatu, Senador Pompeu, Juazeiro e Crato, no segundo semestre de 1961. Duas etapas estão previstas para o sistema de Fortaleza: na primeira, uma usina termoeletrica de 15 mil kW ficará pronta em dezembro de 1960; na segunda, o suprimento será feito por Pau'ô Afonso, em dezembro de 1964. No sistema do São Francisco, levaremos energia a Salgueiro, em dezembro de 1960; a Cabrobó e Boa Vista, em março e junho de 1961; a Belém do São Francisco, em dezembro do mesmo ano. No sistema Senhor do Bonfim, o núcleo central será atingido em setembro de 1962; Juazeiro e Petrolina, em fevereiro de 1963; Miguel Calmon, em junho e Conceição do Coité, em setembro do mesmo ano.

Finalmente, os sistemas menores — Paraíba, Pernambuco, Alagoas e Sergipe — serão alcançados pelas linhas de transmissão, em dezembro de 1959, Brejo de Areia, Macaraparana, Vicente Ferrer e Bom Conselho. Em junho de 1960, atingiremos Palmares; em dezembro de 1961, Viçosa, Capela, Palmeira dos Índios, São Miguel do Campo, Lagarto e Simão Dias. Por fim, em março de 1962, chegaremos a Arapiraca.

Essas obras exigem do governo federal recursos no montante de 900 milhões de cruzeiros, a serem obtidos com a liberação de 545,5 milhões de cruzeiros, incluídos no Plano de Economia deste ano e de 354,5 milhões não despendidos no exercício de 1958. Além dessas obras, outras, já previstas no orçamento federal, serão realizadas, como as de eletrificação do estado de Sergipe, às quais está reservado um crédito de 100 milhões.

Esse plano de eletrificação deverá ser completado, ainda este ano, com estudos relativos a Piauí, Maranhão e sul da Bahia. Para assegurar os recur-

soz financeiros necessários à execução das obras e à complementação dos projetos a longo prazo, remeterei mensagem ao Congresso, pedindo abertura de crédito especial.

Só as rodovias podem realmente desempenhar papel pioneiro, numa região, como esta, de fraca densidade econômica e de cargas leves. A ferrovia deverá seguir a rodovia, onde surja uma economia de cargas pesadas como a da mineração, ou quando o desenvolvimento econômico efetivamente o justifique. Outra conclusão, a que se chegou, foi que a rede de viação regional deverá integrar a vossa economia em um só mercado, articulando-se em torno de alguns portos que, por sua localização, apresentem condições propícias ao desenvolvimento.

Dentro dessa orientação, elaborou-se um programa de que destacarei os seguintes itens: conclusão, em dezembro de 1960, das obras de extensão do cais do porto de Mucuripe (Fortaleza) e das de desassoreamento e extensão do cais do porto de Recife; prosseguimento e conclusão das obras ferroviárias de cunho econômico, mediante liberação de 237 milhões de cruzeiros incluídos no Plano de Economia; construção prioritária de uma rede básica de estradas de rodagem, no total de 5 887 quilômetros, dos quais, 1418, de estradas novas, a serem implantadas; 2 570, de estradas existentes, a serem melhoradas substancialmente, e 1 899 de estradas pavimentadas.

Mencionarei algumas das metas estabelecidas neste programa, indicando as datas fixadas para conclusão das obras.

Em 1959, concluir-se-á a pavimentação dos trechos Recife-Divisa Alagoas e Recife-Divisa Paraíba, da BR-11; e do trecho Campina Grande-Farinha, da BR-23. Em 1960, serão ultimados os melhoramentos da BR-4, no trecho Jequié-Feira de Santana. Ainda em 1960, concluir-se-á a pavimentação dos trechos Divisa Pernambuco-João Pessoa, também da BR-11; Macaíba-Santa Cruz, da BR-12; e João-Pessoa-Campina Grande da BR-23. Em 1961, deverá também estar concluída a pavimentação dos trechos: Maceió-Divisa Paraíba, da BR-11; Fortaleza-Ruças, da BR-13; Santa Cruz-Currais Novos, de BR-12.

Em 1962, concluir-se-á, da mesma forma, a pavimentação dos trechos Jequié-Feira de Santana, da BR-4; Camacá-Itabuna, da BR-5; Fortaleza-Sobral, de BR-22; Farinha-Cajazeiras, da BR-23; e Caruaru-Arcoverde, da BR-25.

Além dos trechos mencionados, outros, como o da BR-11, em Sergipe, deverão também estar pavimentados, dentro dos prazos estabelecidos pelo CODENO.

Por último, quero, aqui, dar especial destaque, na síntese do nosso programa rodoviário, à grande estrada Fortaleza-Brasília, traço de união entre o Nordeste e o centro do país. Já se encontra essa grande via em adiantada fase de implantação e, nos seus 1 709 quilômetros de percurso, irá criar vida, riqueza, progresso.

Esse programa de rodovias, que será executado em quatro anos, implica investimentos da ordem de 10 milhões de cruzeiros, ao nível atual de preços. Quando concluído, quadruplicará a atual rede pavimentada da região. Não preciso dizer mais para que avaleie a sua relevância e magnitude.

As obras no setor de transportes — portuário, ferroviário e rodoviário — exigirão, no presente ano, a liberação de um bilhão de cruzeiros, incluídos no Plano de Economia.

Demandando forte esforço de investimento, os projetos de irrigação do Nordeste devem ser encarados na perspectiva mais ampla do interesse social, e não do estrito ponto de vista econômico. De um ou de outro modo, seria criminoso empregar avultados recursos públicos nessas obras, sem a garantia de que resultasse delas real benefício para a coletividade. Atendendo a estas considerações e salvaguardando, acima de tudo, os ditames da justiça social e o bem-estar do povo, proporei ao Legislativo uma lei que regule o uso das águas e das terras, nas bacias de irrigação beneficiárias de investimentos públicos.

É imperioso que as terras irrigadas com o dinheiro do povo se destinem exclusivamente à produção de alimentos, pois a fome é o que mais vos castiga, quando a seca vem com o seu sinistro cortejo. No dia em que puderdes utilizar, na produção de alimentos, uma boa faixa de terras irrigadas não mais haverá fome, entre vós, nos anos de seca. Não mais o Nordeste assistirá ao sombrio espetáculo das retiradas.

Segundo os projetos do governo, ao fim de cinco anos estarão irrigados 45 mil hectares, distribuídos entre os sistemas Curu (3 500), Jaguaribe (25 000), Paraíba (3 000), Itapicuru (800), Moxotó (1 200), Pajeú (2 000), Piranhas (7 000) e Acaraú (3 000). Com estas obras, a área atualmente irrigada pelos açudes públicos será mais que quadruplicada.

É, entretanto, para o São Francisco que se voltam as maiores esperanças de irrigação em grande escala. Ali, as possibilidades não se medem por dezenas de milhares de hectares e sim por milhões. Para estudar um plano amplo de irrigação por gravidade, nesse rio, o CODENO solicitou, ao Fundo Especial de Assistência Técnica das Nações Unidas, uma ajuda de 1 400 000

dólares. A par disso, a Comissão do Vale do São Francisco elaborou um plano quinquenal de irrigação das terras de aluvião do médio-baixo São Francisco, mediante emprêgo da energia de Paulo Afonso. Através desse plano, serão irrigados 50 mil hectares, o que já representa radical transformação da economia sanfranciscana. Vai o governo também propor ao Congresso a abertura dos créditos especiais necessários a tais serviços.

Estou convencido de que estas obras de irrigação planejadas modificarão, só por si, a economia da zona semi-árida do Nordeste. Se seguirmos este rumo com persistência, em menos de um decênio eliminaremos a primeira e mais impiedosa consequência das secas: a fome. Se, paralelamente às obras de irrigação, utilizarmos o crédito e a assistência técnica, a fim de reestruturar a economia da zona semi-árida, elevando sua produtividade, outras secas já vos encontrarão equipadas para enfrentá-las.

Sei que é fundamental, para vós, evitar a fuga dos capitais aqui ameaçados, e estou procurando ampliar as oportunidades de inversões nesta área. Sem o concurso da iniciativa privada, pouco valeria a vigorosa ação que o governo vai empreender em vosso meio. A fim de acelerar o andamento dos projetos de investimento no Nordeste, constituímos, junto ao CODENO, um grupo coordenador, que reúne as autoridades monetárias, fiscais e cambiais, incumbidas do registro de câmbio, da redução de tarifas alfandegárias e da concessão de licenças para importação de equipamentos. E o orçamento de câmbio do próximo semestre já reservará uma quota para projetos prioritários, a critério do CODENO.

Quanto ao estabelecimento de indústrias, posso anunciar-vos várias iniciativas. O levantamento, que ora se faz da indústria metalúrgica da região, permitirá estabelecer diretrizes para implantação da siderurgia e expansão da metalurgia em geral. Já se encontra em fase final o projeto de instalação de uma unidade siderúrgica de primeira fusão, com capacidade inicial de 40 mil toneladas de lingotes. Nas proximidades do Recife, muito em breve, nascerá, assim, a indústria pesada do Nordeste.

Também a indústria têxtil algodoeira — tradicional fonte de emprêgo da população nordestina — será objeto de minucioso estudo, a fim de se lhe reformular a política de reaparelhamento. A renovação desse parque fabril seria grandemente facilitada se os equipamentos necessários fossem, pelo menos em parte, produzidos na região. Para consegui-lo, está o governo estimulando instalação, nesta

área de fábricas de máquinas ou de recondicionamento de equipamentos têxteis.

É-me grato também anunciar-vos que a PETROBRÁS vai trazer para esta área alguns de seus empreendimentos industriais. Uma fábrica de asfalto será instalada nos próximos meses. E o governo vê, com vivo interesse, iniciativas referentes à criação de um conjunto de indústrias químicas com base no aproveitamento da cana-de-açúcar, tradicional riqueza do Nordeste.

Não foram esquecidas as riquezas minerais desta região. Cogita-se da industrialização do rutílio no Ceará, e essa fábrica consumirá mais energia elétrica que todo o estado, no momento presente. O babaçu está igualmente despertando a maior atenção. Mandei liberar verbas, incluídas no orçamento de 1959, a fim de permitir experiências, em escala semi-industrial, quanto ao aproveitamento integral dessa oleaginosa. Se tais experiências tiverem êxito, promoverei a instalação de grandes unidades industriais que farão do produto uma das maiores riquezas do Nordeste.

Também o sal-gema atrai as vistas do governo. Um grupo especial de trabalho será destacado para examinar as possibilidades da utilização industrial desse produto, em Sergipe, onde se localizam importantes jazidas.

As tarefas preparatórias, nos investimentos industriais, exigem o concurso de especialistas, nem sempre fáceis de recrutar no Brasil. A Assistência Técnica das Nações Unidas e seus organismos especializados vêm sendo a esse respeito, de grande valia para o CODENO. Também lhe será de muito préstimo o oferecimento, feito pelo governo francês, de lhe enviar um grupo de técnicos. Por sua vez, a Confederação Nacional da Indústria está cooperando eficazmente com esse órgão, através de um grupo permanente de assessores e de outras importantes iniciativas, como o seminário, cujos trabalhos terei o prazer de abrir, esta tarde, em Garanhuns. Finalmente, completando esta série de medidas, o curso que a CEPAL e o BNDE realizam no Rio, desde 1956, para treinamento de técnicos em desenvolvimento econômico, será este ano ministrado no Recife.

Seria insensato promover a industrialização do Nordeste sem, ao mesmo tempo, atacar de rijo o complexo problema de abastecimento dos seus principais centros urbanos. O encarecimento dos gêneros alimentícios nas cidades nordestinas não é alheio ao colapso de algumas de suas indústrias tradicionais nos últimos anos. Importantes medidas serão tomadas neste se-

tor, e a ação delas deverá irradiar-se de três centros principais: Fortaleza, Recife e Salvador. A industrialização da carne, a instalação de frigoríficos, armazéns e silos estão sendo estudadas. A garantia de preços ao produtor de alimentos e a distribuição dos mesmos nas grandes cidades também é objeto de exame. O desenvolvimento da indústria da pesca merecerá todo o nosso apoio, pois o pescado proporciona excelente fonte de proteínas, a preços relativamente baixos.

O entusiasmo que despertou e continua a despertar a Operação Nordeste, em todo o país, e a decidida cooperação que, com lucidez e patriotismo, lhes prestam os governos locais, constituem o melhor penhor de êxito dos ingentes esforços em que estamos empenhados, com a energia e o entusiasmo de que somos capazes.

A Operação Nordeste é a aplicação dos princípios da Operação Pan-Americana, por um país, dentro do seu próprio território. Realizando-a, demonstraremos às nobres nações da América que somos capazes de fazer, dentro de casa, aquilo que almejamos, em escala maior, para o continente, conforme tivemos ocasião de expressar, quando dirigimos aos povos americanos o nosso apêlo, em favor da luta em comum contra o subdesenvolvimento.

É-me sumamente grato assinalar a presença, nesta solenidade, dos ilustres embaixadores da Colômbia, da Costa Rica e do Equador. Pedirei a êsses dignos representantes dos países irmãos que transmitam aos seus governos, ainda uma vez, a fé que temos na ampla e decidida peleja que os nossos povos encetaram, para a elevação do nível de vida nas áreas menos favorecidas do continente.

A Operação Nordeste não se deterá, como não se deterá a Operação Pan-Americana. Uma e outra se firmam em forças invencíveis: a aspiração de uma vida melhor e mais alta, o desejo veemente de progresso, o ideal cristão de fraternidade e de justiça. A primeira pretende redimir, no selo do Brasil, uma região que se empobreceu e que, entretanto, possui abundantes riquezas para dar à grande pátria. A segunda almeja banir das Américas as penúrias e privações que desfiguram a persona-

lidade humana e erguer, em todo o continente, uma civilização que honre a nossa época e os nossos povos.

Vós, nordestinos, podeis estar certos de que a Operação Nordeste é um movimento incoercível que ninguém poderá sufocar, agora ou mais tarde. E tudo farei para lhe imprimir um ritmo célere, uma feição enérgica, libertando-o de pelas burocráticas.

Estou certo de que o Congresso Nacional proporcionará ao governo, com presteza, os meios que lhe solicitei, para criação e funcionamento da SUDENE. Contudo, a administração não está parada, enquanto aguarda os imprescindíveis instrumentos legais. Dediquei aos empreendimentos federais, nesta área, o máximo de recursos ao alcance o governo, sem sacrifício da política anti-inflacionária que, no momento, não pode deixar de ser estritamente seguida.

Com efeito, a fim de compensar as liberações que estamos autorizando, para execução dos programas do CODENO, novas economias serão feitas em outros setores. Pode-se, ainda, cortar em despesas menos essenciais, para que estas obras, tão necessárias, não agravem a conjuntura.

Aqui, mais que em qualquer outra parte do país, a política de desenvolvimento não deve implicar sacrifício do presente pelo futuro. O homem nordestino, curtido por tantos séculos de sofrimentos e decepções, tem direito de exigir resultados, imediatos, tem direito de reclamar remédios urgentes e eficazes.

Aqui estou, para dizer-vos, senhores, que, neste governo, vossa confiança, vossa esperança, vossa fé, não serão fraudadas. A vosso lado me tendes, decididamente, na luta contra a pobreza, contra a subnutrição, contra o atraso, contra o desemprego, contra, enfim, as angústias e privações que atormentam os bravos irmãos, cujo denodo e pertinácia salvaram a nacionalidade, quando esta ainda se achava nos limbos de sua história. Ficaí certos de que êste governo cumprirá os compromissos que assumiu convosco, em hora atribulada, quando o flagelo da seca vos castigava mais uma vez, e com inusitada inclemência."

## Estudo geográfico sobre a cidade de São Paulo

Comentando a publicação do livro *A Cidade de São Paulo*, recentemente editado sob os auspícios da Associação dos Geógrafos Brasileiros, o Prof. AROLDO DE AZEVEDO, depois de frisar que a obra resultara de um longo e árduo trabalho de equipe, cuja compo-

sição demorara seis longos anos, ocupando 16 professores especializados do Departamento de Geografia daquela unidade universitária, explicou que a sua principal finalidade é a de apresentar ao leitor e aos estudiosos em geral, panorama geográfico completo

da cidade de São Paulo e das suas zonas de influência, que hoje constituem a denominada "Grande São Paulo", a qual engloba não apenas o município da capital do estado, como os de Santo André, São Bernardo do Campo e São Caetano etc.

Declarou ainda que, como catedrático da Universidade, e, portanto, a par da bibliografia do gênero, não conhece obra igual em todo o mundo, que tenha estudado com tanta profundidade e tanta riqueza de pormenores, os vários aspectos de uma grande cidade.

Expondo, em linhas gerais, o plano da obra disse o Prof. AROLDO DE AZEVEDO que nela são focalizados os seguintes aspectos: 1) Visão de conjunto da cidade; 2) Regiões naturais, relêvo,

solo, geologia, fitogeografia, topografia; 3) Evolução urbana, desde os tempos coloniais até hoje; 4) População, colonização, crescimento, repartição espacial da população, parque industrial, características, etc.; 5) Área central, evolução, características; 6) Bairros; 7) Subúrbios, visão panorâmica, características, etc.

Disse ainda o Prof. AROLDO DE AZEVEDO que a obra, sob os múltiplos aspectos em que a Geografia se divide (Geografia Humana, Geografia Física, Geografia Econômica, etc.) representa um completo estudo da cidade de São Paulo e uma indispensável fonte de consulta para todos quantos desejem informações precisas sobre a metrópole paulista.

## População mundial

O *Anuário Estatístico da ONU* revela que, em 1957, havia no globo terrestre 2 795 milhões de homens contra 2 493 milhões em 1950, enquanto em 1930 era de 2 013 milhões o número de homens para 1 810 milhões em 1920, o que permite concluir ser de 1,6 o crescimento populacional em relação a 100.

O continente asiático, excluída a União Soviética, é o detentor de maior índice de habitantes, totalizando 56%. A Europa, não obstante ser a parte do mundo que apresenta maior densidade, é o continente de mais fraca natalidade, com um aumento de apenas 0,7%. Por outro lado, na Oceânia ocorre o inverso, sendo seu crescimento à razão de 2,2%, ao passo que sua densidade é a mais fraca do globo.

A população diminuiu na Alemanha Oriental (0,9 por cento por ano),

em Berlim Oriental (1,3 por cento) e na Irlanda (0,5 por cento). A mortalidade infantil diminuiu em vários países entre 1948 e 1957. Ela passou nas ilhas Maurício de 186,2 para 75,1, por mil; no Chile, de 147 para 117,2; na Romênia, de 142,7 para 82,1; na Guatemala, de 117,4, para 100,5; na Polônia, de 111,1 para 76,9.

Todavia, em diferentes países, a mortalidade infantil aumentou em 1957 em relação à de 1956. Na Checoslováquia, passou de 31,4 para 33,4; na Itália, de 48,8 para 49,8; no Luxemburgo, de 36,8 para 38,6; na Espanha, de 61,7 para 63,7; e na Iugoslávia, de 98,3 para 101,7.

O país que, em 1957, conheceu o índice mais baixo de mortalidade infantil foi a Holanda (17,2) seguida pela Suécia, 17,4; Austrália, 21,4; Suíça, 22; Romênia, 23,9, e a Nova Zelândia, 24,3.

## Instituições culturais integradas no sistema geográfico

*Escolhida a entidade para representante das suas congêneres na Assembléia Geral, no corrente ano de 1959*

Na reunião das instituições técnicas e culturais integradas no sistema geográfico para a escolha da que deverá representar as demais na Assembléia Geral, no corrente ano de 1959, o Prof. ANTÔNIO TEIXEIRA GUERRA, substituindo o secretário-geral do CNG, apresentou

um ligeiro relato das realizações do mencionado Conselho, levadas a cabo pela atual administração.

Ao ato compareceram os representantes das entidades abaixo: Sr. JOSÉ FRAZÃO MILANEZ, pela Academia Brasileira de Ciências; Sr. VIRGÍLIO CORREIA FILHO, pela Associação dos Geógrafos Brasileiros; Sr. JOÃO AMARANTE PIRES NETO, pelo Clube de Engenharia; Sr.

FREDERICO AUGUSTO RONDON, pelo Instituto de Colonização Nacional; e Sr. NÉLSON COSTA, pe o Instituto Histórico e Geográfico da Cidade do Rio de Janeiro.

Por unanimidade foi adotado o critério que se segue para as representações na Assembléa Geral, a começar ue 1959: 1 — Instituto Histórico e Geográfico da Cidade do Rio de Janeiro; 2 — Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro; 3 — Sociedade Brasileira de Geografia; 4 — Academia Brasileira de Ciências; 5 — Clube de Engenharia; 6 — Instituto Histórico e Geográfico de Minas; 7 — Instituto Geográfico e Histórico da Bahia; 8 — Instituto de Colonização Nacional; 9 — Associação dos Geógrafos Brasileiros; 10 — Sociedade Mineira de Engenheiros.

De acôrdo com essa ordem, foi escolhido o Instituto Histórico e Geográfico da Cidade do Rio de Janeiro, para representar as demais entidades congêneres no ano em curso.

Eis a íntegra da exposição que o Prof. ANTÔNIO TEIXEIRA GUERRA fêz naquela ocasião:

“A presente reunião tem por objetivo dar cumprimento ao disposto no art. 5.º do novo Regulamento do Conselho, o qual disciplina a participação na Assembléa Geral, de um representante das instituições privadas integradas no sistema geográfico.

Vale assinalar que de acôrdo com o antigo Regulamento essa participação era feita através de dois delegados: um representante das instituições culturais e outro das instituições técnicas. Houve por bem, todavia, a Assembléa Geral aprovar, no ano passado, a resolução n.º 524, de 1.º de julho de 1958, dando novas disposições regulamentares, e na conformidade do já citado artigo, dever-se-á proceder à escolha de um único representante à Assembléa Geral a instalar-se no dia 1.º de junho vindouro.

Antes porém, na qualidade de substituto eventual do senhor secretário-geral, que se encontra em Minas Gerais junto a seu pai gravemente enfermo, cabe-me o prazer de em nome do Prof. FAISSOL e por instruções dêle recebidas, fazer uma síntese das atividades e planos de trabalhos para o ano em curso, esclarecendo, entretanto, que na oportunidade da próxima realização da Assembléa Geral, a Secretaria-Geral do Conselho fará o relatório das atividades dêste órgão levadas a tempo no interregno da Assembléa passada e a que ora se realizará.

No setor dos trabalhos geográficos vale acentuar de início, a saída do *Atlas do Brasil*, elaborado pela Divisão de Geografia, com uma tiragem de 10 000 exemplares.

Constitui motivo de justificado regozijo para a administração superior do Conselho, a extraordinária e imprevisível acolhida dada ao *Atlas* em todos os setores da opinião pública, cuja edição em curtíssimo período já se acha inteiramente esgotada. No que se refere à *Enciclopédia dos Municípios Brasileiros*, cabe-nos informar que já foram dados a público 20 volumes, dos quais 6 foram elaborados pela Divisão de Geografia.

De par com o preparo da *Enciclopédia* empenhou-se a Divisão de Geografia na elaboração do 1.º volume da *Geografia do Brasil* cujo lançamento deverá ocorrer no fim do presente mês. Simultaneamente a tôdas essas atividades foram realizadas pe os geógrafos da Casa numerosas excursões de estudos a diversas regiões do país, de modo a que pudessem ser recolhidos *in loco* os subsídios necessários à efetivação dos trabalhos técnicos que vêm sendo levados a termo pela Divisão de Geografia. A Divisão de Geografia está também elaborando uma coleção de 840 diapositivos pertinentes à geografia do Brasil.

No que se refere às atividades cartográficas, está a Secretaria-Geral atentamente com as vistas voltadas para o que deliberou chamar “Operação Carta do Brasil ao Milionésimo” que tem por meta completar a “Carta do Brasil ao Milionésimo” com a execução, até o fim do ano, de 22 fôlhas, reforma de 2 fôlhas e reedição atualizada de 4 fôlhas da mesma carta. Para êsse fim, completará a Divisão de Cartografia, já agora estruturada administrativamente, as fôlhas na escala de 1:500 000. Para ultimação do trabalho citado necessário se torna reduzir, rever e atualizar 68 fôlhas em 500 000 com o aproveitamento, para essa tarefa, de cerca de 400 fôlhas na escala de 1:500 000, do Nordeste, e perto de 20 000 fotos do Sul.

A primeira fase da “Operação Carta” teve início em comêço de abril estando em organização 13 fôlhas e 3 em revisão. Como segunda fase, espera a Divisão de Cartografia organizar 11 fôlhas, reformar 2 e reeditar atualizando 4. Em síntese a “Operação Carta” consistirá em organizar 22 fôlhas; 4 para reeditar atualizando; 2 para reformar e 9 (500 000) para organizar, totalizando a “operação” 37 fôlhas. Os trabalhos de geodésia continuam no seu ritmo normal no que diz respeito à triangulação, ao nivelamento, medição de bases e trabalhos topográficos a fim de ser cumprida a previsão do triênio (1958/1960).

No que tange às atividades culturais merece registro especial a atualização dos periódicos editados pelo Conselho: o *Boletim Geográfico* e a *Revista*

*Brasileira de Geografia* que estavam atrasados cerca de 2 anos. De janeiro do ano corrente a esta data já foram dados a público 8 números do *Boletim* (de 139 a 146), o primeiro referente ao bimestre de julho/agosto de 1957 e o segundo correspondente ao bimestre novembro/dezembro de 1958. — Nesse mesmo período aludido, saíram 3 números da *Revista Brasileira de Geografia*, ano XIX, ns. 2, 3 e 4, referentes, respectivamente, aos trimestres abril/junho, julho/setembro e outubro/dezembro de 1957.

Com os trabalhos de redação já absolutamente em dia até a realização da Assembléia deverão sair mais 3 números do *Boletim Geográfico*: 147, 148 e 149; êste último referente ao bimestre março/abril próximo passado. Sairão, também, até o prazo previsto mais 2 números da *Revista*, os 2 primeiros do ano XX (1958). Está a Secretaria-Geral convencida de que no máximo dentro de 2 meses a *Revista* estará em dia.

Ainda no âmbito das atividades culturais, o Conselho, através da sua Divisão Cultural, cooperou decisivamente na "Exposição de Cartografia Italiana" sob os auspícios do Ministério da Educação; e promoveu, recentemente, por ocasião da Semana do Índio, expressiva exposição sobre RONDON.

Atingindo, como praticamente atingiu, a meta a que se propôs, o secretário-geral, de atualizar, em curto prazo, as publicações periódicas do Conselho, irá a Secretaria-Geral cuidar atentamente do seu aprimoramento, como precioso e indispensável manancial para os estudiosos da ciência geográfica, além de estimular intensamente o equacionamento de importantes problemas nacionais, à luz do conhecimento do território pátrio, através de um vasto programa de conferências a serem pronunciadas por especialistas de reconhecido saber.

Foram essas, em resumo, as principais atividades da Secretaria-Geral e, igualmente, em síntese os planos de trabalho existentes."

## Marechal Cândido Mariano da Silva Rondon Homenagens tributadas à memória do grande sertanista

Alcançaram o maior brilho as comemorações promovidas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística em homenagem à memória do ínclito e saudoso marechal CÂNDIDO MARIANO DA SILVA RONDON, motivadas pela passagem de sua data natalícia ocorrida a 5 de maio.

Ditas comemorações foram patrocinadas pelo Conselho Nacional de Geografia e organizadas pela sua Divisão Cultural em colaboração com a Sociedade Brasileira de Geografia do Rio de Janeiro, e Sociedade Geográfica Brasileira, de São Paulo. Concorreram, ainda para o êxito das comemorações o Conselho de Proteção aos Índios, o Serviço de Proteção aos Índios, a Secção de Assistência Social do Ministério da Agricultura, a Divisão de Caça e Pesca, o cidadão honorário paulistano Eng.º DRURY ALBERT McMILLEN, a pintora ILARA MACHADO, o repórter fotográfico SALVADOR ARNAL COTOLI, o pintor e ceramista ADOLFO SOARES MANDECHER, a Biblioteca do Exército, a Embaixada dos Estados Unidos da América, o Jardim Botânico e outras instituições oficiais e particulares.

Teve início o programa comemorativo com uma interessante exposição sobre o tema: "A Obra Geográfica

do Marechal Rondon", exposição constituída de um belo conjunto de mapas oriundos da antiga Comissão de Linhas Telegráficas Estratégicas, de Mato Grosso ao Amazonas. Deu um cunho mais empolgante a essa mostra o estudo de uma composição e um retrato do marechal RONDON, ambos de autoria da pintora ILARA MACHADO, de Rio Claro, estado de São Paulo. Retratos dos mais ilustres colaboradores do grande sertanista, cuja vida nos último ano foi focalizada por uma série de flagrantes fotográficos do Sr. SALVADOR ARNAL COTOLI e uma bela coleção de documentos ligados à vida e obra do marechal RONDON emprestaram à exposição um tom de grande solenidade cívica.

Ao ato inaugural da exposição compareceram os representantes do presidente da República e de todos os ministros de Estado, e ainda os representantes das embaixadas da Itália, República Argentina, Colômbia e da Ordem Soberana de Malta. Compareceu também a Sra. BRANCA LUÍSA RONDON, filha do pranteado sertanista.

Coube ao Dr. AGENOR BARBOSA DE ALMEIDA, diretor da Divisão Cultural do CNG proferir o discurso a'usivo ao ato, e cuja íntegra foi a seguinte:

“Meus senhores e minhas senhoras: A Divisão Cultural do Conselho Nacional de Geografia que tanto exulta e agradece a presença de tão ilustres personalidades, vive agora em dos momentos exponenciais de sua existência.

É que este ato marca o início de uma nova fase na vida desta Divisão Cultural, e por isso seguimos a orientação traçada pelo senhor presidente do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, o Prof. JURANDIR PIRES FERREIRA, e o senhor-secretário-geral do Conselho Nacional de Geografia, Prof. SPERIDIÃO FAISSOL. A valiosa experiência acumulada com a maior dignidade e dedicação pelos meus ilustres predecessores nesta Diretoria, os senhores engenheiro VIRGÍLIO CORREIA FILHO, FÁBIO DE MACEDO SOARES GUMARÃES e Prof. ANTÔNIO JOSÉ DE MATOS MUSSO, produz resultados alvissareiros agora. Graças aos esforços daqueles abnegados diretores e aos esforços incansáveis dos seus dedicados colaboradores das Seções de Divulgação Cultural, Publicações e Biblioteca, devendo-se ressaltar aqueles que trabalham no Setor de Museu, pode agora esta Divisão introduzir apreciáveis melhoramentos nos seus serviços gerais. Está previsto um programa de intenso trabalho, através do qual o Conselho Nacional de Geografia procurará oferecer mais ampla cooperação aos professores de geografia e estudiosos em geral, procurando ir ao encontro de suas aspirações de conhecer melhor esta pátria estupenda, em que nos orgulhamos de haver nascido.

A Divisão Cultural, que, no desenvolvimento de suas atividades se isenta de preocupações pessoais ou políticas, não esperará pela visita ou aproximação — nem sempre fácil — dos estudiosos. Ao invés disso, irá ao encontro deles, através de exposições ou outros atos que contribuam para o êxito desse propósito.

Se este ano — como dizia — marca o início de uma nova fase na vida da Divisão Cultural, é claro que é e deveria ser assinalado por um pensamento de importância excepcional. Esse pensamento, senhores e senhoras, é um pensamento de louvor e de saudade pela figura incomparável do marechal CÂNDIDO MARIANO DA SILVA RONDON.

Ao reverenciar, com tanta justiça e com tanto prazer, a figura ciclópica daquele ilustre brasileiro, esta Divisão Cultural demonstra a continuidade da veneração que se lhe tributa nos órgãos que integram o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, isto é, nos Conselhos Nacionais de Geografia e de Estatística, nestes órgãos que lembram com respeito e saudosismo o nome ilustre de TEIXEIRA DE FREITAS, como lembram os nomes dignos dos senhores embaixador JOSÉ CARLOS DE

MACEDO SOARES, do desembargador FLORENÇO DE ABREU, do acadêmico ELMANO CARDIM, do general DE PARANHOS ANTUNES e de outros vultos da nacionalidade. É-me grato lembrar, em confirmação do alegado, que, em 1952, esses órgãos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística ampliaram as glórias do eminente e benemérito brasileiro com o título de “Civilizador do Sertão”.

Reverenciando a sua memória nesta ocasião em que o Brasil, ainda não conformado com o seu desaparecimento, se prepara para comemorar a data do seu nascimento, que transcorre a 5 de maio, a Divisão Cultural do Conselho Nacional de Geografia oferece nesta pequena mostra um pálido resumo do que foi a formidável atuação geográfica desse estóico servidor da Humanidade.

Nos exemplos evocados aqui e acolá, nos mapas, livros, documentos e objetos, os visitantes se podem aperceber da grandiosidade da obra do antigo coronel de engenharia, que, ao executar uma missão de ordem estratégica, com a inestimável colaboração de abnegados companheiros, revelou para a ciência geográfica excepcionais elementos para o melhor conhecimento do Brasil no que concerne à geologia, mineralogia, astronomia, botânica, zoologia, medicina tropical, etc.

A vida e a obra de RONDON devem ser divulgadas da forma mais ampla, pois nada as suplanta em abnegação, inteligência e civismo.

Esta exposição será como que o roteiro daqueles que não temem os sacrifícios, o roteiro dos que apenas almejam a grandeza do Brasil.

Esta exposição promovida pela Divisão Cultural do Conselho Nacional de Geografia teve a inestimável colaboração do Ministério da Agricultura, por intermédio de sua Divisão do Pessoal, do Serviço de Proteção aos Índios, da Divisão de Caça e Pesca, do Jardim Botânico e do Serviço de Informação Agrícola. Teve também a mais eficiente colaboração do Ministério da Guerra, por intermédio do Serviço da Carta de Mato Grosso, da Biblioteca do Exército, assim como teve a valiosa colaboração da Sociedade Brasileira de Geografia, do Rio de Janeiro, e da Sociedade Geográfica Brasileira, de São Paulo. Mas não foi só; esta exposição contou ainda com a expressiva colaboração do benemérito engenheiro e “cidadão honorário paulistano”, Sr. DRURY ALBERT McMILLEN, e com os esforços de velhos e dedicados colaboradores de RONDON, que, num raro e tocante respeito a princípios republicanos, se ocultam num anonimato digno dos maiores encômios. Não fôsse essa valiosa e imprescindível colaboração, esta

iniciativa não se teria concretizado. A tôdas essas instituições e personalidades apresento os mais efusivos agradecimentos da Divisão Cultural do Conselho Nacional de Geografia.

Ao convidar os ilustres presentes a visitar essa modesta exposição de consagração aos excepcionais méritos de um dos maiores brasileiros de todos os tempos, peço a observância de um minuto de silêncio em homenagem à memória do saudoso marechal RONDON, êsse verdadeiro símbolo da perseverança e da confiança nos áureos destinos que estão reservados ao Brasil."

#### *Outras homenagens*

Das homenagens tributadas à memória do saudoso marechal CÂNDIDO MARIANO DA SILVA RONDON, constou a inauguração do seu busto, artístico trabalho fundido nas oficinas especializadas do Arsenal de Guerra do Rio de Janeiro, levada a efeito na cidade de Cuiabá, estado de Mato Grosso, para onde seguiram em 4 de junho último o representante do professor JURANDIR PIRES FERREIRA, presidente do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, senhor general FRANCISCO JAGUARIBE GOMES DE MATOS, a senhora JAGUARIBE DE MATOS e o jornalista ANTÔNIO DOS SANTOS OLIVEIRA JÚNIOR, assessor da Divisão Cultural do Conselho Nacional de Geografia.

Ao embarque da ilustre comitiva compareceram, entre outros, o Sr. AGENOR BARBOSA DE ALMEIDA, diretor da Divisão Cultural do Conselho Nacional de Geografia, o Sr. CAMPOS PÔRTO, diretor do Jardim Botânico, o Sr. JOSÉ VIEIRA, diretor do Serviço de Informação Agrícola do Ministério da Agricultura, o Cel. JOAQUIM VICENTE RONDON, o Sr. EDMUNDO PAZ, funcionários do CNG e os parentes dos ilustres viajantes.

A nota mais interessante do embarque foi a entrega aos representantes do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística de algumas mudas da palmeira real que, há tempos, o marechal RONDON plantou no Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Essas mudas gentilmente cedidas à Divisão Cultural do Conselho Nacional de Geografia pelo Dr. PAULO CAMPOS PÔRTO, diretor do Jardim Botânico, serão plantadas na capital mato-grossense em tôrno do local, onde, na data natalícia do marechal RONDON ocorrida a 5 do corrente, foi soenemente inaugurado um busto em sua memória, por iniciativa do Instituto Histórico e Geográfico de Mato Grosso.

Também em Mimoso, nas proximidades de Cuiabá, povoação onde nasceu o grande sertanista brasileiro, foram plantadas algumas dessas belas palmeiras.

## Alexandre von Humboldt

No dia 6 de maio do corrente ano comemorou-se o primeiro centenário da morte de ALEXANDE VON HUMBOLDT, um dos maiores vultos do pensamento e da cultura alemã, autor de diversas obras científicas, dentre as quais as narrativas de suas viagens, e, particularmente, uma sôbre a geografia física, intitulada *Kosmos*, famosa no mundo inteiro por seu precioso conteúdo.

*Dados biográficos* — Nascido em Berlim, em 14 de setembro de 1769, filho de GEORGE e ELIZABETH VON HUMBOLDT, o pequeno ALEXANDER desde muito cedo demonstrou interesse pelas ciências. Sua curiosidade, perspicácia nas pesquisas e atração pelos fenômenos da natureza logo lhe valeram o apelido de "pequeno farmacêutico". Em amplo jardim que rodeava a sua residência, um castelo nas proximidades de Berlim, HUMBOLDT, talvez inspirado em seu pai, também botânico, colecionava exemplares de pedras, plantas e flores. Isso feito, estudava minuciosamente todo o

material recolhido, para, ao fim de algum tempo, classificá-lo com tal seriedade, que a todos impressionava. Nos parques o cultivo de plantas não foi abandonado, e o pequeno cientista colhia, muito cedo, frutos de suas pesquisas. Inicia-se aí a grande coleção que, mais tarde, legaria à ciência, contendo os mais aperfeiçoados métodos da época.

Pela vontade paterna, ALEXANDER e seu irmão WILHELM (êste dedicou-se à Literatura, à Filologia e à Política) seriam educados para servir na côrte, ALEXANDER como camareiro real e WILHELM como jurista. Entretanto, ALEXANDER preferiu o estudo das Ciências Naturais. Freqüentou diversas universidades alemãs, entre elas a de Hamburgo onde estudou Economia. A seguir, estudou Geologia e Mineralogia.

O conhecimento que travou com o naturalista GEORGE FORSTER foi decisivo para a formação científica de ALEXANDER VON HUMBOLDT. FORSTER era naturalista e geógrafo muito viajado, inte-

ressado em História, Arte, Literatura, e despertou no jovem ALEXANDER o gôsto pelas viagens e estudos científicos.

Ao finalizar seus estudos, realizados nas metrópoles culturais alemãs e em contacto com os maiores sábios e espíritos universais da época, ALEXANDER entrou para o serviço público como naturalista.

Suas primeiras excursões científicas foram realizadas na Europa, principalmente para estudo da flora alpina.

Em Paris, travou conhecimento com grandes nomes da ciência como LAGRANGE, LAVOISIER e GEOFFROY DE SAINT-HILAIRE, vindo a conhecer AIMÉ BONPLAND, um jovem estudioso de Ciências Naturais, que seria, posteriormente, seu companheiro de viagem ao continente americano.

Sua primeira viagem, fê-la em companhia de BONPLAND. Utilizando-se dos recursos financeiros deixados como herança pela mãe falecida em 1799, empreendeu excursão pe'a Venezuela, região do Orenoco, Colômbia, Equador, Peru, Cuba e México. Ali, estudando minuciosamente os raros espécimes da flora equatorial e tropical, escreveu 30 volumes de observações. Além disso, como geógrafo instituiu novos métodos cartográficos, introduzindo a noção de linha isotérmica.

Foi o estudo feito por HUMBOLDT, referente às correntes marítimas, que permitiu, mais tarde, aos engenheiros assentarem bases para a construção do Canal de Panamá. Nas observações que fez, este naturalista descreveu com acerto tôdas as vantagens da utilização daquelas áreas e correntes.

A experiência colhida por HUMBOLDT nas Ciências Naturais foi de total aproveitamento, pelos cientistas que o seguiram. Ao fim de sua vida, legou à posteridade mais de 60 mil exemplares de botânica, dos quais 3 500 foram por ele descobertos e classificados. Afora isso, o curioso estudo que fez em seu próprio corpo, sôbre as correntes elétricas, forneceu preciosas informações para o posterior desenvolvimento da eletroterapia.

*Kosmos* é importante obra composta de cinco volumes, onde descreve o que viu em suas viagens pelas estepes russas até às fronteiras da China. Esse, sem dúvida, seu principal trabalho.

Estudo aprofundado sôbre os fenômenos da natureza é considerado ainda hoje, como uma das obras mais perfeitas sôbre o assunto.

Constantemente ligado ao ramo das ciências, HUMBOLDT não deixou de

exercer outras atividades sociais. Como conselheiro cultural do rei FREDERICO GUILHERME da Prússia, gastou grande parte de sua existência. Desempenhou, a êm disso, funções diplomáticas especiais; por exemplo: Paz de Tilsit e representação da Prússia, depois da Revolução Francesa de 1830. Organizou o primeiro Congresso Internacional de Ciências Físicas, Médicas e Naturais, em Berlim acompanhou o rei FREDERICO II em diversas viagens.

Seu falecimento, em 6 de maio de 1859, foi seguido de profunda consternação em todo o mundo.

*Homenagens à memória de Humboldt* — Reuniram-se em sessão conjunta, a 29 de maio próximo passado, na sede da Sociedade Brasileira de Geografia, os membros daquela instituição e da Academia Brasileira de História das Ciências, em comemoração ao centenário do falecimento do sábio naturalista alemão, cognominado o "Pai da Geografia Moderna", pelos valiosos estudos que realizou sôbre a ciência geográfica.

Usaram da palavra, na ocasião, o Rev. Padre CARLOS BORROMEU EBNER e o general JAGUARIBE DE MATOS, presidente da Sociedade Brasileira de Geografia, que enaltecera a vida e a obra de HUMBOLDT.

Com a colaboração do Dr. AGENOR BARBOSA DE ALMEIDA, diretor da Divisão Cultural do Conselho Nacional de Geografia, e de outros admiradores do grande cientista, realizou-se naquela oportunidade, no recinto do salão de conferências da entidade, uma exposição sôbre as obras publicadas por ALEXANDER VON HUMBOLDT, estando a ela presentes professores, universitários, cientistas e demais pessoas interessadas.

*Moção da Assembléia Geral do Conselho Nacional de Geografia.* — A XIX sessão ordinária da Assembléia Geral do Conselho Nacional de Geografia, realizada, no Rio de Janeiro, de 1 a 10 de junho do corrente ano, homenageou a personalidade de ALEXANDER VON HUMBOLDT por meio de uma moção em que ficou estabelecida a inauguração, em tempo oportuno, em uma das dependências do Conselho, de um retrato do grande cientista. A mesma moção decidiu que o presidente do IBGE escolheria o momento oportuno e que todos os membros da Assembléia deveriam manter-se de pé, evocando a figura do sábio renovador da geografia e devotado servidor da Humanidade, e que o re'ato dessas homenagens fôsse comunicado ao senhor embaixador da Alemanha no Brasil.

## Almirante Gago Coutinho

Aos 18 de fevereiro do corrente ano, faleceu no Hospital Naval de Lisboa, o almirante GAGO COUTINHO.

CARLOS VIEGAS GAGO COUTINHO, êsse o seu nome, nasceu em Lisboa a 17 de fevereiro de 1869, onde viria a falecer aos noventa anos de idade, depois de ter prestado relevantes serviços à Humanidade.

Sua vida, tóda ela consagrada aos estudos, salientando-se como geógrafo e como navegador, tornou-o um dos maiores vultos dos tempos contemporâneos.

Em Lisboa, fêz GAGO COUTINHO o curso dos Liceus, frequentou a Escola Politécnica em 1885; no ano seguinte, entrou para a Escola Naval, onde concluiu o curso em 1888.

Como militar, prestou êle grandes serviços à Marinha de Portugal, como geógrafo, desenvolveu importante ação em trabalhos geodésicos, topográficos e de delimitação das fronteiras das colônias portuguesas.

Em 1898, fêz parte, como adjunto, da comissão de delimitação do distrito de Timor, sendo essa sua primeira missão técnica.

Outras de maior importância seguiram-se como a delimitação da fronteira luso-britânica dos territórios de Niassa em 1900.

Daí por diante iria ocupar cargos de maior responsabilidade técnica e desenvolver trabalhos de grande utilidade para a ciência e para a história.

A notável capacidade de geógrafo e navegador de grande experiência, revelada por GAGO COUTINHO situou-o entre os maiores.

A prova do que se afirma está no espírito empreendedor e investigador dêsse intrépido homem de ciências, que o levou a dedicar-se ao estudo da navegação aérea já com o fim expresso de fazer a notável travessia Lisboa-Rio de Janeiro. Em 1921, pôde verificar a exatidão de seus processos de navegação num vôo experimental de Lisboa a Funchal, que realizou com SACADURA CABRAL.

Em 1922 (março-junho) no pequeno avião *Lusitânia* aquêles dois oficiais realizaram essa travessia aérea, Lisboa-Rio de Janeiro, que haveria de ficar gravada na história como um dos maiores feitos aeronáuticos da época.

Esta foi a primeira travessia que se realizou entre a Europa e a América do Sul, e a sua importância cresce, se se acrescentar que, mercê do arrôjo daqueles que a empreenderam, abriu novos rumos no campo da navegação

aérea, pois, pela primeira vez, se realizava um vôo com o rigor de métodos tecnicamente adequados, fazendo GAGO COUTINHO uso de tábuas de navegação especialmente adaptadas para êsse fim e de um sextante de sua invenção.

Entretantes, graças aos estudos e à invenção dêsse intrépido navegador, a navegação aérea, que vinha sendo feita de maneira rudimentar, apoiando-se o piloto unicamente no rumo da agulha passou a ser feita por processos rigorosos, práticos e seguros.

Por êsse feito glorioso, foi êle promovido ao posto de contra-almirante por distinção, e condecorado com o grau da Grã-Cruz da Ordem Militar do Tôrre-e-Espada, do Valor, da Lealdade e Mérito com o mesmo grau da ordem militar de Santiago-da-Espada.

A França recebeu-o na Sorbona, agraciando-o com a comenda da Legião de Honra. O Brasil concedeu-lhe a Grã-Cruz da Ordem Nacional do Cruzeiro do Sul. Outros países conferiram-lhe honrarias das mais altas, como testemunho do valor de seu grande feito na memorável travessia.

Em 1926, foi o almirante GAGO COUTINHO nomeado diretor honorário da Aeronáutica Naval Portuguesa. Sócio da Academia de Ciências de Lisboa, eleito em 1928, ocupou a cadeira n.º 11 e, nesse mesmo ano, além de outras atribuições que lhe cometera o governo português, foi, pelo Ministério das Colônias, encarregado de proceder a estudos cartográficos na França e Itália e no Brasil pesquisas em documentos também cartográficos que interessassem à história de sua pátria.

No ano de 1932, foi o notável geógrafo encarregado de estudar os resultados experimentais dos modernos processos de levantamentos aéreos na Itália, França e Brasil.

Como homem de ciência que foi, colaborou em vários jornais e revistas portugueses e brasileiros, publicando artigos sobre navegação e descobrimientos portugueses.

Fêz GAGO COUTINHO várias conferências em Portugal e no Brasil publicando ainda trabalhos sobre a teoria da Relatividade Restrita.

Sua bagagem literária é grande, tóda ela científica e na sua maior parte versando sobre navegação. Foi um dos colaboradores da *Grande Enciclopédia Portuguesa-Brasileira*, obra considerada de grande valor.

Com o seu desaparecimento perdem não só Portugal mas a Humanidade um de seus mais a tos valores.