

BOLETIM GEOGRÁFICO

INFORMAÇÕES
NOTÍCIAS
BIBLIOGRAFIA
LEGISLAÇÃO



CONSELHO NACIONAL DE GEOGRAFIA
INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA

CONSELHO NACIONAL DE GEOGRAFIA

SECRETARIA-GERAL

(ÓRGÃO EXECUTIVO CENTRAL DE FINALIDADE ADMINISTRATIVA E CULTURAL)

Secretário-Geral

VIRGILIO CORRÊA FILHO

Secretário-Assistente

OLMAR GUIMARÃES DE SOUZA

Consultor Jurídico

ALBERTO RAJA GABAGLIA

DIVISÃO DE ADMINISTRAÇÃO

Diretor — JOSÉ ALMEIDA

DIVISÃO DE CARTOGRAFIA

Diretor — ALIRIO H. DE MATOS

DIVISÃO DE GEOGRAFIA

Diretor — SPERIDIÃO FAISSOL

DIVISÃO CULTURAL

Diretor — ANTONIO JOSÉ DE MATTOS MUSSO

BOLETIM GEOGRÁFICO

Responsável

VIRGILIO CORRÊA FILHO

Diretor

ANTÔNIO JOSÉ DE MATTOS MUSSO

Secretário

ANTÔNIO LIBERALINO DE MORAIS

Auxiliar

ARNALDO VIEIRA LIMA

○ "BOLETIM" não insere matéria remunerada, nem aceita qualquer espécie de publicidade comercial, não se responsabilizando também pelos conceitos emitidos em artigos assinados.

ASSINATURA

Ano Cr\$ 30,00

REDAÇÃO

CONSELHO NACIONAL DE GEOGRAFIA

Avenida Beira-Mar, 436, telefone 42-4466

Edifício Iguaçu

Rio de Janeiro

DISTRITO FEDERAL

(Enderêço telegráfico) — SECONGEO.

Pede-se permuta

Pidesse canje

We ask for exchange

On demande l'échange

Oni pëtas interstangon

Man. bittet um Austausch

Si richiede lo scambio

BOLETIM GEOGRÁFICO

ANO XVI

SETEMBRO - OUTUBRO DE 1958

N.º 146

Sumário

EDITORIAL: O Instituto Histórico — VIRGÍLIO CORRÊA FILHO (p. 595).

TRANSCRIÇÕES: O Conceito do Clima Absoluto e a Classificação dos Climas — Prof. G. AZZI (p. 597).

CONTRIBUIÇÃO A CIÊNCIA GEOGRÁFICA: Visão Geral do Problema dos Transportes no Brasil — Almirante LÚCIO MEIRA (p. 602) — Linhas Gerais da Pesquisa do Petróleo — J. B. PONCIANO GOMES (p. 614) — Marcos Radioativos de Correlação do Médio Amazonas — G. FERNANDES (p. 618) — A Formação Territorial do Brasil — ARTHUR CEZAR FERREIRA REIS (p. 620) — A População da Bahia — MILTON SANTOS (p. 622) — Recursos Minerais e Industrialização — SÍLVIO FROIS ABREU (p. 626) — Sêca: Causas e soluções — Prof. HILGARD O'REILLY STERNBERG (p. 638) — O Coqueiro — Cel. GERALDO DE MENEZES CORTES (p. 644).

CONTRIBUIÇÃO AO ENSINO: Aspectos Regionais da Geografia dos Estados Unidos Prof.^a MARIA TERESINHA SEGADAS SOARES (p. 646).

BIBLIOGRAFIA E REVISTA DE REVISTAS: Registros e Comentários Bibliográficos — Livros (p. 655) — Periódicos (p. 657) — Índice, por Autor, dos Trabalhos Publicados no Boletim Geográfico de Número 130 ao 137 (p. 658).

NOTICIÁRIO: CAPITAL FEDERAL — Presidência da República (p. 660) — Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística — Conselho Nacional de Estatística (p. 660) — Conselho Nacional de Geografia (p. 660) — Ministério da Agricultura (p. 661) — Ministério da Educação (p. 661) — Ministério das Relações Exteriores (p. 662) — INSTITUIÇÕES PARTICULARES — Instituto Histórico e Geográfico do Rio de Janeiro (p. 662) — Associação dos Geógrafos Brasileiros (p. 662) — CERTAMES — XIX Congresso Internacional de Geografia (p. 663) — Unidades Federadas — Ceará (p. 664) — Mato Grosso (p. 664) — Minas Gerais (p. 664) — Pará (p. 664) — Pernambuco (p. 665) — Santa Catarina (p. 665) — São Paulo (p. 666) — EXTERIOR — Perspectivas Econômicas da América Latina (p. 666).

RELATÓRIOS DE INSTITUIÇÕES DE GEOGRAFIA E CIÊNCIAS AFINS: RELATÓRIO DE REPRESENTANTES ESTADUAIS à XVII SESSÃO ORDINÁRIA DA ASSEMBLÉIA-GERAL DO CNG — Paraíba (p. 667) — Rio de Janeiro (p. 670).

LEIS E RESOLUÇÕES: LEGISLAÇÃO FEDERAL — Integra da legislação de interesse geográfico — Atos do Poder Executivo (p. 680) — Atos do Poder Legislativo (p. 681) — RESOLUÇÕES DO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA — Conselho Nacional de Geografia — Assembléia-Geral — XVII Sessão Ordinária — 1957 — Integra das resoluções de ns. 494 a 506 (p. 684).

O Instituto Histórico

Ao comemorar a instituição consagrada aos estudos históricos o 120.^o aniversário de existência fecunda, como evidenciam as suas publicações e diferentes iniciativas culturais, será oportuno recordar-lhe, ainda que pela rama, a trajetória percorrida.

Desde a origem, refletiu o idealismo dos seus fundadores, acordes com a geração que firmava as bases do engrandecimento do Brasil em todos os domínios..

Na política, o Ministério das Capacidades, de 19 de setembro de 1837, demonstrava, de vários modos, aspirações progressistas, comprovadas em duas criações de aplicações opostas.

Uma cuidaria do futuro, pela educação da mocidade, a que se destinou o Imperial Colégio de Pedro II, no qual se transformou o Seminário de São Joaquim, em regozijo pelo aniversário, a 2 de dezembro, do príncipe, ainda menor.

Para o seu corpo docente, ingressaram Joaquim Caetano da Silva, formado em Montpellier, e Emilio Joaquim da Silva Maia, que também obteve na Fraça o diploma de médico, e parceiros de correspondentes credenciais.

Inaugurado a 1 de maio seguinte, frondejou, exuberante, desdobrando-se, na atualidade, em vários estabelecimentos de ensino secundário, cuja influência na evolução brasileira se manifesta por múltiplos aspectos.

Contemporaneamente, decreto de 2 de janeiro de 1838 estabeleceu o Arquivo Público, de nome expressivo, para zelar pela documentação referente ao passado nacional, e realçar-lhe os ensinamentos.

As duas criações oficiais ajuntou-se a terceira, de iniciativa particular, que brotou, inesperadamente, da organização de intuitos de utilidade imediata, a que se entregava a Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional.

Empenhava-se em resolver problemas de ordem prática, especialmente os de interesse industrial, que se lhe apresentassem. Todavia, acolheu, em sessão do Conselho Administrativo, de 16 de agosto de 1838, a proposta subscrita pelo primeiro secretário, marechal Raimundo José da Cunha Matos, e pelo secretário-adjunto, cônego Januário da Cunha Barbosa, para a criação de um grêmio de propósitos culturais.

A idéia tomou vulto rapidamente, por atender a anseios de grande número de estudiosos, que a 21 de outubro inauguraram o Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro.

Para lhe acelerar o desenvolvimento, o primeiro secretário propôs que se oferecesse ao príncipe o título de protetor da nascente instituição, a que de bom grado acedeu.

À frente da delegação, o presidente José Feliciano Fernandes Pinheiro, visconde de São Leopoldo, ouviu de D. Pedro, na manhã de 19 de março de 1839, que aceitava e agradecia a homenagem, disposto a corresponder ao que lhe era solicitado.

Entenderam-se às maravilhas, o Instituto e o imperador, que em breve prazo assumiria as responsabilidades de governo.

A solicitude com que lhe atendia às sugestões espelhava-se em atos oficiais, além dos que derivavam de sua contribuição pessoal.

Por um lado, oferecia prêmios a quem explanasse temas, que propunha, doava ao Instituto a biblioteca de 800 volumes, que pertencera ao sábio Carlos P. Frederico von Martius, e obras avulsas, de alto valor.

Mas, sobretudo, dava o exemplo de assiduidade, ao comparecer a 506 sessões, em que se incluíram 499, cuja presidência lhe coube.

Por suas indicações, o governo enviou a Portugal, à Espanha, aos Países Baixos, pesquisadores da classe de J. Caetano, Varnhagen, Gonçalves Dias, J. F. Lisboa, que promoveram cópias de documentos existentes em arquivos europeus, em grande parte entregues ao Instituto.

Para sua sede, concedeu-lhe uma sala em dependência do Paço, e, mais tarde, as contíguas, que afinal ocuparam o terceiro pavimento do antigo Convento dos Carmelitas.

Aí permaneceu, até 1913, quando se transferiu para o Silogeu Brasileiro, na ala que para êsse fim construiu.

O procedimento edificante de D. Pedro II, com a sua dedicação incançável, seria imitado por insígnis estadistas do Império.

Pela presidência passaram as individualidades conspícuas de J. F. Fernandes Pinheiro, visconde de São Leopoldo, C. J. de Araújo Viana, marquês de Sapucaí, L. P. do Couto Ferraz, visconde do Bom Retiro, J. N. de Sousa e Silva, Olegário H. de Aquino e Castro, J. Lustosa da C. Paranaçuá, marquês de Paranaçuá, J. M. da Silva Paranhos, barão do Rio Branco, A. C. de Assis Figueiredo, conde de Afonso Celso, M. Cícero Peregrino da Silva.

Em outros cargos, não menos brilhante será a constelação de nomes aureolados pela fama, que abrangem naturalistas da classe de Manuel Ferreira Lagos, historiadores do estófo mental de F. A. Varnhagen, visconde de Pôrto Seguro, oradores, cuja série P. de A. Bellegarde iniciou, enobrecida por A. de Taunay, Joaquim Nabuco, Ramiz Galvão, que honrou o título de perpétuo, até por assim dizer às vésperas de succumbir, quando menos de uma década lhe faltava para festejar o próprio centenário.

Inspirados pelos exemplos de tão eminentes personagens, não lhe tem mingua o amparo dos governantes republicanos, que lhe compreenderam e exaltaram a valia da missão cultural, e por isso lhe garantem a execução do programa traçado pelos fundadores, em prol da expansão dos estudos históricos e maior engrandecimento do Brasil, sempre fiel às suas tradições.

O Conceito do Clima Absoluto e a Classificação dos Climas

Fonte: *La Météorologie* — Avril — 1955 —
Juli — Société Météorologique de France — 1,
Qual Branly — Paris 7e.

Professor G. AZZI
Diretor do Instituto de Ecologia Agrícola
da Universidade de Perugia — Itália

No estudo da distribuição dos fatores meteorológicos, tomados separadamente ou combinados de um modo qualquer, necessariamente se tem que recorrer a convenções que apresentam um caráter arbitrário porque podem variar segundo os pontos de vista. As conclusões a que se chega assim só podem ser muito vagas e inaptas para fornecer uma base estável no estudo dos fenômenos biogeográficos, principalmente, os que são sujeitos aos fatores atmosféricos: a temperatura e a chuva em primeiro lugar.

Köppen convencionalmente dividiu a superfície da Terra em função da repartição da temperatura em cinco zonas em cada hemisfério (a primeira sendo comum aos dois hemisférios Norte e Sul): 1.º — Zona tropical: nenhum mês com temperatura média inferior a 20° C; com duas máximas pouco acusadas correspondendo (com um ligeiro atraso no tempo) às duas passagens do sol no zenite. 2.º — Zona subtropical: uma só máxima de temperatura no verão, e uma só mínima no inverno, com amplitude térmica notável, mas sem um verdadeiro inverno. 3.º — Zona temperada: baixa de temperatura arrastando um verdadeiro inverno e um grande contraste entre esta estação e o verão; entre estas duas estações existem uma primavera e um outono. 4.º — Zona fria: ausência de um verdadeiro verão; quatro meses somente apresentam uma temperatura média superior a 10° C. 5.º — Zona polar: todos os meses sem exceção apresentam uma temperatura média inferior a 10° C.

Não pudemos examinar o texto original de Köppen; admitimos ao que se refere De Martonne no seu *Tratado de Geografia Física* que corresponde exatamente ao original. Não chegamos a compreender a importância que possa ter uma tal representação em geografia.

Em perfeita analogia com o que fez Köppen no que diz respeito à temperatura. Supan quis, em uma vista de conjunto, distinguir as zonas pluviométricas distribuindo as regiões em três grupos, conforme o total anual das precipitações: abundantes, intermediárias e fracas.

Ora, esta distribuição é baseada em puras convenções e, do ponto de vista geográfico, nos diz bem pouca coisa, a menos que se tenha tido o cuidado (e isto se repete igualmente para a temperatura) de escolher os limites convencionais de maneira a fazê-los coincidir com os limites de expansão de certas plantas e de certos animais (notadamente de culturas e de criação de animais domésticos), dando artificialmente às subdivisões (zonas térmicas e zonas pluviométricas) uma significação que, sem isto, nunca teriam por elas mesmas.

Estes inconvenientes se agravam ainda quando, em lugar de se referir a cada fator meteorológico, se consideram as combinações de temperatura e das precipitações, tomando-se mesmo mais em consideração a nebulosidade, a umidade relativa, o número de dias de chuva a distribuição destes fenômenos no decurso do ano. Fazendo-se variar as convenções que é necessário adotar para proceder ao reagrupamento dos valores, obter-se-á tôda uma série confusa, indefinida e interferente de tipos de clima.

* * *

O conceito do "clima absoluto" tal como imaginamos liberado de tôda forma convencional, oferece base concreta para a definição e a determinação dos tipos de clima.

A distribuição dos fatores meteorológicos, particularmente os da temperatura, na superfície da Terra é extremamente complexo e confuso pelas razões seguintes: 1.º — as terras emersas se apresentam sob o aspecto de continentes separados, de grandes e de pequenas ilhas (quer dizer de maneira descontínua); 2.º — a distribuição irregular das superfícies d'água, desde os grandes oceanos abertos até mediterrâneos e as ramificações variadas (braços de mar, lagunas, canais) que, nos grandes arquipélagos, acompanham o fracionamento das terras emersas; 3.º — o desenvolvimento variado das cadeias de montanha e dos maciços montanhosos; 4.º — as grandes extensões desérticas.

Tôdas estas causas contribuem a embaralhar os valores meteorológicos, de sorte que, se se quizer distinguir as zonas térmicas, pluviais e os diversos tipos de clima, torna-se obrigatório, repetimos, recorrer às convenções, de modo que os problemas relativos nunca sejam resolvidos de maneira definida, pois que estas mesmas convenções variam com os pontos de vista em relação aos quais se coloca.

A fim de sair do convencionalismo, temos invocado o princípio do "clima absoluto" como ponto de partida na prospecção e na definição dos tipos fundamentais de clima.

Numa primeira tentativa, nós nos baseamos em dois valores fundamentais: a soma média anual das precipitações e a temperatura média anual no globo terrestre.

As chuvas são divididas em seis grupos:

0 a	250 mm
250 a	500
500 a	750
750 a	1 000
1 000 a	2 000
>	de 2 000

Considerando-se igual a 100 a superfície total do globo, exprimem-se as superfícies correspondentes aos diferentes graus de pluviosidade em porcentagem da área total. Cada uma destas porcentagens é em seguida multiplicada pelo número correspondente de milímetros de precipitações médias dos diversos grupos e faz-se a soma dos produtos.

O quociente obtido dividindo a soma dos produtos por 100 dá a precipitação média anual na superfície da Terra. Esta é igual a 1 229 mm.

A GRUPOS	B Média dos grupos	C % da superfície total	D (C X B)
0 — 250.....	125	8,82	1 100
250 — 500.....	375	17,62	6 600
500 — 750.....	625	13,75	8 590
750 — 1 000.....	875	10,58	9 250
1 000 — 2 000.....	1 500	25,67	38 500
2 000 e mais.....	2 500	23,56	58 900
TOTAL.....	—	100 00	122 840

As temperaturas são igualmente divididas em seis grupos:

- 20° a — 10°
- 10° a 0°
- 0° a 10°
- 10° a 20°
- 20° a 25°
- 25° a 30°

Opera-se como para as chuvas: o quadro seguinte contém os dados relativos.

A GRUPOS	B Média dos grupos	C % da superfície total	D (B X C)
— 20° a — 10°.....	— 15,0	4,84	— 72,60
— 10° a 0°.....	— 5,0	11,66	— 58,30
0° a 10°.....	+ 5,0	16,77	+ 83,85
10° a 20°.....	+ 15,0	23,77	+ 356,55
20° a 25°.....	+ 22,5	24,24	+ 545,40
25° a 30°.....	+ 27,5	18,72	+ 514,80
TOTAL	—	100,00	+ 1500,60
Diferença	—	—	— 130,90
			1 369,70

Dividindo-se a soma algébrica dos produtos por 100, tem-se a temperatura média da superfície da Terra: 13°7 C.

Tem-se pois uma precipitação de 1229 mm e uma temperatura média de 13°7 C.

Calculemos agora as coordenadas *t* e *p* correspondentes à temperatura média e à altura média das chuvas.

Considerando-se que a temperatura média 13°7 C se coloca entre 10° e 20°, a coordenada *t* se obtém da maneira seguinte:

$$\begin{aligned}
 &4,84\% \\
 &11,66\% \\
 &16,77\% \\
 \hline
 &33,27\%
 \end{aligned}$$

O valor *t* encontrado é $t = 33,27 + 8$ e 5 se calcula pela proporção $\frac{3,7}{10} = \frac{8}{23,77}$

tendo $13,7 - 10 = 3,7$ ao passo que 23,77 é a porcentagem da superfície com temperatura de 10° a 20° C.

$$8 = \frac{3,7 \times 23,77}{10} = 8,79$$

$$t = 33,27 + 8,79 = 42,06, \text{ seja } 42.$$

Isto significa que 42% somente da superfície terrestre tem uma temperatura média inferior a 13,7 C, ao passo que o resto (58%) tem uma temperatura média superior a este valor.

Para a precipitação média na Terra, se tem 1229 mm que se coloca entre 1000 e 2000 mm; para traçar a coordenada correspondente, deve-se proceder como se segue:

$$\begin{array}{r} 8,82\% \\ 17,62\% \\ 13,75\% \\ 10,58\% \\ \hline 50,77\% \end{array}$$

Ora, δ que se procura, será igual a $50,77 + 5$ e se calcula pela proporção:

$$\frac{229}{1000} = \frac{\delta'}{25,67}$$

com: $229 = 1229 - 1000$

$$\text{logo: } \delta' = \frac{229 \times 25,67}{1000} = 5,87$$

$$\text{e: } p = 50,77 + 5,87 = 56,64$$

O primeiro termo da proporção (229) é a diferença entre a precipitação média observada, 1229 mm, e aquela na partida 1000 mm.

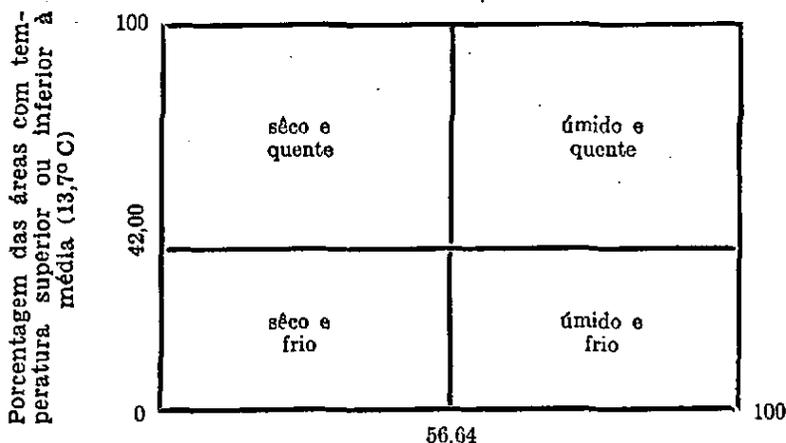
O segundo termo (1000) é a diferença entre 2000 e 1000, quer dizer entre as precipitações dos dois extremos do intervalo.

O terceiro termo () é precisamente a incógnita procurada. O quarto termo (25,67) é a percentagem da superfície do globo com as precipitações médias anuais de 1000 a 2000 mm.

A coordenada assim calculada nos indica que os 56,64% da superfície da Terra recebem as precipitações superiores à média, que é de 1229 mm, ao passo que 43,36% recebem precipitações superiores à média.

Levantando-se os dois eixos de coordenadas, o da temperatura e o das chuvas, perpendiculares um e outro, sua intersecção estando em correspondência com a chuva e a temperatura médias da Terra, obtém-se um quadro que integra de modo absoluto o clima do nosso globo, ajuntando num complexo orgânico todos os valores e as relações termo-pluviométricas possíveis.

Neste esquema, conforme a primeira lei da geografia, quer dizer lei da não-identidade (Azzi), o valor da relação entre os dois fenómenos chuva-temperatura em um ponto dado não pode ser idêntico àquele que se encontra em qualquer outro ponto do diagrama.



Porcentagem das áreas com precipitação superior ou inferior ao total médio anual na Terra (1229 mm)

O quadro das coordenadas se divide em quatro partes que correspondem a quatro climas naturais:

- sêco e quente
- sêco e frio
- úmido e quente
- úmido e frio

Não é possível, quando se quer renunciar ao princípio das convenções, de tentar chegar a uma diferenciação mais perfeita em tipos pormenorizados de clima.

Qualquer que seja o processo analítico empregado, não há possibilidade de separar até que se tenha atingido os "pontos particulares" quer dizer até que se chegue à conclusão de que cada ponto tem o seu clima próprio.

A diferença no valor da relação entre temperatura e precipitação pode, em realidade, se reduzir, entre dois pontos contíguos, a algarismos mínimos, mas esta diferença persiste, em cada caso, e isto por construção.

Entretanto, depois de ter assim definido, para cada ponto, sua posição em relação à temperatura e às chuvas, pode-se acentuar mais a diferença entre um ponto e outro, considerando:

- a repartição dos fatores temperatura e chuva no tempo;
- os fatores a repartições irregulares ou aparentemente tais (umidade, ventos, nebulosidade, tempestades, etc.).

Inspirando-nos no clima absoluto, podemos agora afrontar a realidade confusa da distribuição dos fatores meteorológicos na contingência, desembaraçando a meada e os coordenando em um todo harmônico e contínuo que se integra na série de suas relações. Isto permite avaliar e comparar a situação das localidades mesmo muito distantes umas das outras e qualquer que seja a repartição na superfície do globo.

Visão Geral do Problema dos Transportes no Brasil*

Almirante LÚCIO MEIRA

Tentamos, inicialmente, uma visão esquemática do nosso problema de transporte. Dir-vos-ei que a circulação da riqueza criada foi e continuará sendo por muito tempo ainda um dos setores da atividade econômica nacional mais prejudicados pelas distâncias deste território de dimensões continentais que é o Brasil. O desenvolvimento do país, ninguém o poderá negar, implica necessariamente em encargos cada vez maiores para os seus meios de transporte. É este um problema de natureza permanente, agora mais agudo, a exigir redobrado esforço para a sua solução, por etapas sucessivas, planejadas a longo prazo, tal a magnitude e complexidade.

SAINDO DE UMA ECONOMIA VOLTADA PARA O EXTERIOR

Importa fazermos necessária apreciação desse problema. Saindo cada vez mais de uma economia voltada para o exterior, em que as vias internas de transporte se orientavam no sentido dos portos pelos quais transitavam as mercadorias, enviadas para os países estrangeiros ou delas recebidas, o Brasil evolui celeremente para uma economia baseada em amplo mercado interno, suprido fundamentalmente pela sua agricultura e pela sua indústria. A relativa dependência do país para com o exterior reduz-se ao mesmo passo que as atividades econômicas internas se fortalecem e expandem, exigindo meios de transporte de crescente capacidade, entre as várias zonas de criação de riqueza no território nacional. A importância dos sistemas internos de viação avulta, portanto, cada vez mais, em relação à dos que foram instituídos para servir às trocas do país com o exterior. Isso não significa, evidentemente, que os transportes de mercadorias exportadas e importadas pelo Brasil, principalmente por via marítima, careçam de importância, mormente se considerados os encargos que eles acarretam para o nosso balanço de pagamentos e a função que exercem no desenvolvimento das correntes de comércio exterior do país. Aos transportes marítimos, por isso mesmo, e dada também a importância do tráfego de cabotagem, deverão ser dedicadas atenções especiais, tão cedo disponha o Brasil de estaleiros em que se apóie uma eficiente frota nacional mercante. As necessidades internas me parecem mais prementes, porém, na atual conjuntura, e o seu atendimento prioritário, em minha opinião, constitui um óbice para que as empresas nacionais de transporte se expandam no tráfego internacional.

ENORME APLICAÇÃO DE RECURSOS

Basta atentarmos para as peculiaridades da nossa situação. O desenvolvimento econômico do país está a exigir, agora, grandíssima aplicação de recursos

* Esta palestra foi pronunciada pelo ministro Lúcio Meira, da pasta da Viação e Obras Públicas, no Fórum "Teófilo Ottoni" realizado em setembro último. Nesta "Visão Geral do Problema dos Transportes no Brasil", o conferencista se ateve à exposição de nosso desenvolvimento neste setor, para afirmar que estamos em face de um grave problema, a ameaçar nossos planos de desenvolvimento. Não temos transporte à altura de nossas necessidades.

Lembrou a figura de pioneiro que foi Teófilo Ottoni, o homem que rasgou a primeira rodovia do Brasil. Exatamente um século depois iniciamos a era do automóvel nacional. E um processo histórico em marcha, tomando por base o princípio de que as estradas fazem o progresso.

Nota da redação — O presente trabalho foi extraído da publicação *O Observador Econômico e Financeiro* — Ano XXII, n.º 261, novembro de 1957.

na solução do problema dos transportes internos, ao mesmo tempo, felizmente, que gera recursos para resolvê-lo. A verdade é que a industrialização implica em urbanização crescente e em problemas de abastecimento regular dos grandes aglomerados humanos que se vão formando; implica em diversificação das atividades econômicas, em produção de grandes massas de matérias-primas, inclusive minérios para nossa siderurgia, em distribuição complexa de produtos elaborados. Em outras palavras, acarreta encargos adicionais, cotidianos, para os sistemas de transporte existentes ou em processo de montagem. E, da mesma forma que a produção industrial se expande para suprir as deficiências da importação, liberando divisas para aquisição externa de mercadorias ainda não produzidas no país, os meios de transporte terão de expandir-se cada vez mais apoiados na produção interna, quer de equipamento para a infra-estrutura, quer dos veículos transportadores. O problema não comporta outra solução e, como tenho proclamado tantas vezes, o desenvolvimento da indústria nacional permite antever que o remédio está cada vez mais, no aprofundamento, na interiorização dos nossos sistemas de transporte, — pôsto que nesta fase de nosso desenvolvimento o que importa, precipuamente, é ocupar o território, alargar as fronteiras da nossa economia e vitalizar ao máximo o mercado interno, cuja ampliação é condição fundamental, para o progresso do país e para a criação do poder nacional.

MEIOS DE TRANSPORTE

Há, naturalmente, e não podia deixar de ser assim, descompassos na evolução dos nossos sistemas de transporte. Dependendo da importação dos veículos reclamados pelas necessidades, sempre crescentes, e, também, como um imperativo das transformações por que passou modernamente a técnica dos transportes, o Brasil teve nas últimas duas décadas grandemente expandidos os serviços de aeronavegação civil e do transporte rodoviário, enquanto se retardavam, em eficiência, os de transporte por ferrovia e por água. Pode-se mesmo dizer que as deficiências comuns a todos êsses sistemas são máximas no mais antigo (navegação marítima, fluvial e lacustre) e mínimas no mais moderno (aeronavegação), verificando-se o mesmo fenômeno nos dois restantes, em que o transporte ferroviário perde para o rodoviário, surgido mais recentemente. Por que êsse fenômeno? Parece-me fácil explicá-lo.

1. *Transporte Aéreo*

A função preenchida pelas linhas de transporte aéreo, num país de grande superfície territorial, com núcleos humanos dispersos, evidenciou-se essencial desde que o novo meio de transporte se revelou bastante seguro, sobrepondo-se aos anteriores meios de viação, terrestres ou por aquavias, ou mesmo substituindo-os. O elevado custo do serviço é compensado pela regularidade e a eficiência com que é executado, essencialmente para o seu encargo específico, que é o transporte de passageiros. Além disso, o custo elevado do transporte por êsse meio de viação, em virtude mesmo do papel que rapidamente passou a desempenhar num país carente de transportes como o nosso, foi diluído entre o usuário e o contribuinte, cabendo a êste maior parcela, de tal forma que se instituiu um sistema de subvenções, diretas e indiretas, aos serviços, em grande parte responsável pela sua espetacular expansão. O poder público instala e mantém a infra-estrutura, realiza os serviços de segurança dos vôos, forma alta porcentagem do pessoal, concede câmbio favorecido para as importações de aeronaves, subvenciona as aquisições destas; isenta do pagamento de impostos as importações de aviões, peças e combustíveis, subvenciona o tráfego. Sem menosprezar o grande esforço da iniciativa privada nacional, que responde pela nossa pujante navegação aérea civil, colocada entre as primeiras do mundo, não há como deixar de proclamar que a posição conquistada pelo Brasil nesse moderno setor dos transportes é fruto, essencialmente, da atuação do Estado, que o ampara e incentiva em maior escala do que a dispensada a qualquer outro meio de viação.

2. *Transporte Rodoviário*

Em relação aos transportes rodoviários, que este "Forum" procura salienta especialmente, algo de semelhante se passou em nosso país, até há pouco, conquanto em bem menor escala. O poder público arca com os investimentos na infra-estrutura que é posta à disposição do transportador, só excepcionalmente com uma contrapartida representada pelo pedágio. Até recentemente, a importação dos veículos processou-se a câmbio protegido e mediante o pagamento de tributos aduaneiros simbólicos. O imposto sobre os combustíveis e lubrificantes também se situava em níveis muito baixos, em confronto com os encargos do poder público a êle vinculados. A par disso, a realização do transporte rodoviário que se processa por meio de veículos de reduzido custo em comparação com o das unidades transportadoras próprias aos outros meios de viação, constitui atividade ao alcance da iniciativa privada mesmo a mais modesta, já que não é raro o serviço ser executado pelo proprietário do veículo transportador. Graças a êsse conjunto de circunstâncias, além obviamente das vantagens peculiares a êsse meio de transporte, o tráfego rodoviário tem-se expandido de forma notável, no nosso país, e apresenta perspectivas de acelerado desenvolvimento, com a criação, que se processa e em que o governo federal está empenhadíssimo, da grande indústria nacional de autoveículos, com a expansão e modernização da rede de estradas de rodagem e com o aumento da produção interna, que reclama a intensificação e penetração do tráfego de mercadorias e passageiros, por todo o país.

3. *Transporte Ferroviário*

É chocante o contraste entre o surto rodoviário nacional e a precariedade das estradas de ferro existentes no país. Em verdade, deve-se reconhecer, êsse contraste resulta, em parte, da própria obsolescência da ferrovia, como meio de transporte para as pequenas distâncias e em zonas de baixa concentração econômica, diante do advento do caminhão e do ônibus, que o avanço da técnica dos transportes erigiu em meio de viação pioneiro e mais apto para o desempenho dessa função. Entretanto, nos setores dos transportes em que a ferrovia continua insubstituível, ou seja, no do tráfego para grandes massas a grandes distâncias, as deficiências da rede nacional de estradas de ferro acentuaram-se trágicamente, à medida que a infra-estrutura se desgastava pelo uso cada vez mais intenso e que a economia brasileira reclamava maior volume de transportes, para atender às constantes exigências do mercado interno. Pela sua própria natureza, constitui êsse modo de viação, em nosso país, uma atividade da qual a iniciativa privada cada vez se vem alheando, diante das oportunidades que o desenvolvimento econômico lhe abre noutros setores, e em face dos vultosos investimentos que a construção e expansão das ferrovias exigem. Ao poder público cabe, em consequência, manter e modernizar a quase totalidade das ferrovias nacionais e essa tarefa, que as circunstâncias lhe impõem, vai sendo enfrentada, atualmente, com energia e decisão, como veremos, à medida que a nação adquire consciência da sua magnitude e que a indústria nacional permite enfrentar o problema com a produção interna, a par de aquisições externas financiadas.

4. *Transportes Aquaviários*

No setor mais retardado da viação nacional — dos transportes por água — a situação adquiriu tal gravidade que o tráfego chegou a ficar ameaçado de colapso. Conquanto privativo da bandeira nacional, o tráfego costeiro vem sendo executado em parte, desde alguns anos, por navios estrangeiros; a frota mercante oficial, responsável pela totalidade do tráfego de longo curso e por cerca de metade do tráfego costeiro, onde preenche a função essencial de manter o contacto entre as regiões do extremo-norte com o sul do país, é não só insuficiente, em tonelagem, mas em grande parte obsoleta; a frota privada sofre do mesmo mal da obsolescência; a navegação fluvial e lacustre, oficial ou privada, apresenta deficiências que prejudicam grandemente o desenvolvimento de extensas regiões do país.

A inexistência de uma indústria de construção e reparos navais constitui, por certo, um dos motivos principais da dolorosa situação em que se encontram os transportes, nesse setor, conquanto outros fatores também por ela respondam, principalmente a inadequacidade dos métodos de administração em uso, em especial nas empresas públicas. Sem que surja no país a grande indústria da construção naval dificilmente poderá ser enfrentado o problema, já que não é possível adquirir e manter em operação suficiente uma grande frota à custa de divisas cada vez mais necessárias ao suprimento nacional de bens oriundos do exterior.

NOTA DE ALERTA

Não posso concluir essa visão panorâmica do problema nacional dos transportes sem uma nota de alerta para um aspecto de tal problema, que se agrava e que ameaça prejudicar seriamente todo o nosso esforço de desenvolvimento econômico nesse setor. Refiro-me ao problema de custeio dos serviços de transporte por água e por ferrovias, agravado por erros que se acumulam e que são de difícil remoção, no que diz respeito ao pessoal.

Por vários anos seguidos, a par de uma política tarifária irracional que lançava sobre o tesouro parte dos encargos financeiros normalmente cobertos pelo usuário dos serviços, a par dessa política, uma outra não menos danosa se desenvolveu e se consolidou, através dos direitos adquiridos: a mão-de-obra excessiva, remunerada em níveis salariais incompatíveis com a natureza do serviço prestado e aberrantes em face do mercado do trabalho. Da superposição desses dois movimentos prejudiciais à saúde financeira das empresas federais de transporte resultou o regime de *deficits* crescentes em que elas se debatem e, conseqüentemente, o tesouro nacional foi compelido a emitir papel-moeda, acelerando, assim, a inflação, por mais esse poderoso fator de deterioração das finanças públicas.

CONTENÇÃO DOS GASTOS COM PESSOAL

O combate a ambos esses males foi desencadeado pelo governo, ao mesmo tempo que se lançava o vigoroso programa de investimentos a que me referirei no final desta palestra. Durante o ano findo foram revistas, realisticamente, as tarifas dos serviços públicos, aumentando-se a contribuição do usuário para o seu custeio. A revisão levada a efeito conduziu a resultados ainda insatisfatórios, em face dos encargos das empresas, especialmente quanto à verba de pessoal. Outras revisões em bases racionais talvez se tornem inevitáveis no futuro, para que a receita por unidade de serviço prestada aumente, a par da expansão do tráfego. Mas, sem contenção dos gastos com pessoal, a sobrecarga do tesouro não poderá ser aliviada, e essa contenção não parece viável sem que os homens responsáveis pela coisa pública, em todos os setores que atuam ou podem atuar nesse sentido, se compenetrem da importância desse problema e não ajam em conseqüência.

O MAIS DIFÍCIL PROBLEMA

É esse um aspecto do problema, portanto, que sobrepuja em dificuldade todos os demais com que se defronta o poder público no campo dos transportes. Problema em grande parte artificialmente criado, pois, a remuneração do pessoal engajado nas autarquias de transportes ultrapassa largamente a vigente noutros setores da atividade governamental. Para solucioná-lo, porém, as dificuldades a vencer exigem não só uma esclarecida e corajosa orientação, mas, também, continuidade de esforço, pois tal solução terá de ser procurada a longo prazo, em etapas sucessivas, em busca de uma racionalização do trabalho que apenas pode ser vislumbrada agora.

O meu esforço pessoal, à frente do Ministério dos Transportes, será orientado, portanto, nessa parte do problema, no sentido de criar as condições indispensáveis para que no futuro seja possível superar tais dificuldades. Entretanto, o que é possível fazer, desde logo, para reduzir os *deficits* dos serviços oficiais dos transportes, está sendo realizado.

POUPANÇA INTERNA E AUSTERIDADE

Se, ao contrário, desgastamos os nossos recursos nos serviços de custeio, pouco sobrar para as inversões que a economia brasileira está a reclamar crescentemente. Devemos convencer-nos de que o desenvolvimento do Brasil deve assentar predominantemente sobre a poupança interna, como deve depender da austeridade do nosso estilo de vida e da consideração de que, acima dos nossos interesses individuais imediatistas, há de pairar sempre a nossa preocupação coletiva pelo progresso do país, pelo desenvolvimento econômico do Brasil, tarefa que nos corresponde como povo que aspira a realizar, por suas próprias forças, o poder nacional.

PLANOS E PROGRAMAS GOVERNAMENTAIS

Exposto, nas suas linhas mestras, o problema geral dos transportes com que se defronta a nação, no momento, e esboçada uma explicação isenta para as suas deficiências atuais, passarei, em largos traços, também, a tratar do programa do atual governo para enfrentar tal problema, no campo de atuação do Ministério da Viação e Obras Públicas. Deixarei, portanto, de apreciar os empreendimentos referentes à aeronavegação civil, a cargo de outra pasta ministerial.

Observo, por indispensável, que as maciças inversões reclamadas nesse setor não estão ainda ao alcance do jovem capitalismo brasileiro, que já tanto pode, impondo-se assim a iniciativa pioneira e supletiva do Estado para que o problema dos transportes não perdure como ponto de estrangulamento da nossa economia.

1. *Captação de recursos financeiros*

Um programa dessa natureza resulta, naturalmente, do conhecimento da situação existente, dos meios de ação disponíveis e das necessidades, imediatas e previsíveis, a atender, além de uma concepção da tarefa do governo e de uma atitude corajosa para levá-la a cabo. Esse balanço foi ultimado em 1956, obviamente com os dados e sugestões que se acumulam em todos os setores de trabalho do país, ano após ano. A atitude animosa, no sentido de enfrentar o problema em toda a sua extensão, conquanto dentro das possibilidades nacionais, emana do ambiente que soube criar no seio do governo, o presidente Juscelino Kubitschek de Oliveira, a quem o povo brasileiro, em boa hora, confiou a suprema direção dos negócios públicos do nosso país.

Uma vez medidas as necessidades em cada setor dos transportes, tratou o governo de mobilizar os recursos financeiros para enfrentar o problema. Quando o vulto dos empreendimentos julgados necessários se apresentou superior às possibilidades de mobilização de recursos financeiros, o programa foi dilatado, no tempo, de forma a assegurar-se prioridade para tarefas mais prementes, a serem ultimadas até 1960, e a prever-se o prosseguimento da execução no quinquênio posterior. A realidade esteve sempre presente, assim, na programação que se empreendia.

Como a obtenção de recursos financeiros de origem fiscal depende de pronunciamento do poder legislativo, a elaboração dos projetos de leis pertinentes teve procedência, em alguns casos, em relação ao detalhamento dos programas. Assim, empreendeu o governo a revisão do imposto único sobre combustíveis líquidos e lubrificantes de origem mineral, com o fim de reajustar a sua incidência específica aos preços vigentes e a instituir o sistema de cobrança *ad valorem*, com múltiplas finalidades, dentre as quais cabe ressaltar a da manutenção dessa fonte de recursos do Estado, a coberto da erosão inflacionária. Em verdade, porém, o efeito a obter não é só esse, de vez que no sistema de cobrança do tributo assenta a operação da nossa indústria do refino do petróleo e a fixação dos preços de venda dos combustíveis líquidos e lubrificantes de origem mineral que o país consome, quer os de produção interna, quer os importados.

Essa fonte tributária deverá proporcionar recursos para a parte fundamental do programa rodoviário, uma parcela dos recursos indispensáveis ao

reaparelhamento ferroviário e cerca de um terço dos investimentos a serem aplicados na expansão da indústria estatal do petróleo, até 1961. Obtida do Congresso Nacional a revisão do imposto único sobre combustíveis líquidos, o governo submeteu à sua consideração o projeto de lei destinado a criar o Fundo da Marinha Mercante e, no início deste ano, o projeto pertinente ao Fundo Portuário Nacional. Com a aprovação desses projetos, a administração estará financeiramente habilitada a enfrentar os problemas fundamentais dos transportes nas aquavias, e não só durante o atual período governamental, mas a longo prazo, pois os tributos vinculados aos fundos terão aplicação regular nos setores de portos, navegação e construção e reparos navais.

Além desses projetos, o atual governo obteve do Congresso Nacional a prorrogação, por mais dez anos, do prazo do Fundo do Reaparelhamento Econômico, que vem propiciando ao Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico recursos substanciais para execução dos programas governamentais de recuperação dos sistemas de transportes.

A realização desses programas implica em investimentos maciços, não somente de recursos orçamentários, mas também de empréstimos daquele banco. Dos empréstimos concedidos no estado de São Paulo, num montante de mais de cinco bilhões de cruzeiros, dois e meio bilhões se destinam ao sistema de transporte, principalmente, ao transporte ferroviário.

2. Racionalização administrativa

No momento, ultima o Ministério da Viação projeto de lei destinado a reorganizar a Comissão de Marinha Mercante, para que possa gerir adequadamente os nossos recursos financeiros vinculados a esse setor dos transportes. Reorganização semelhante deverá ser proposta, a seguir, em relação ao Departamento Nacional de Portos, Rios e Canais. A reorganização administrativa das estradas de ferro da União processar-se-á, dentro em pouco, — com a implantação da Rede Ferroviária Federal SA, empresa de capital misto recém-instituída conforme proposição do poder executivo, de abril de 1952. Trata-se de aplicar às ferrovias federais o sistema de gestão peculiar às sociedades por ações, de natureza privada, e as medidas governamentais, nesse sentido, terão curso com a instalação daquela entidade.

Projetos da mesma natureza, destinados a instituir empresas de capital misto — nos moldes da Petrobrás, de Volta Redonda, da Cia. Vale do Rio Doce, da Fábrica Nacional de Motores, entidades florescentes e plenamente vitoriosas — para a gestão de algumas autarquias federais, evidenciar-se-ão necessários, fatalmente, dentro em pouco. É que o problema de reorganização administrativa é comum a todos os setores em que o poder público tem a seu cargo os serviços, embora seja mais agudo em alguns deles. Convém assinalar que as deficiências administrativas resultam em grande parte de o Estado não haver empreendido a implantação, nos serviços industriais que as circunstâncias iam-lhe impondo, dos métodos de gestão que a iniciativa privada instituiu, através do tempo e com a experiência por ela adquirida. Muitos resistem ainda à idéia da reorganização administrativa, mas a verdade é que nos meios mais intimamente ligados à produção e aos problemas do nosso desenvolvimento econômico ela se vai impondo, de tal sorte que é possível prever-se que em futuro não muito remoto ver-nos-emos na contingência de empreender essa reorganização, desistindo o governo, já então sob pressão da própria opinião nacional, de gerir empresas industriais como se fossem repartições públicas comuns.

Não tardará também que o Ministério da Viação submeta ao Exmo. Sr. Presidente da República projetos de decreto executivo criando, nos moldes do Grupo Executivo da Indústria Automobilística, — que resultados tão surpreendentes vem produzindo no campo de fabricação de veículos automotores uma entidade destinada a promover a implantação da indústria nacional de construção e reparos navais e outras complementares.

Esse, em amplo enunciado, o programa governamental, de reorganização financeira e administrativa dos transportes sob a jurisdição do Ministério da Viação e Obras Públicas. Especificamente, as realizações programadas para cada setor são as que passo a enumerar, nos seus aspectos fundamentais.

3. Setor de transportes por água

O programa compreende a aplicação, até 1960, de Cr\$ 5 767 000 000,00 proporcionados pelo Fundo da Marinha Mercante, prevendo-se a obtenção de financiamentos externos, para as compras de navios. O Fundo proporcionará recursos da ordem de Cr\$ 10 bilhões, no quinquênio 1961-1965.

Com esses recursos serão adquiridas 240 000 tDW de cargueiros para a grande cabotagem, três navios de passageiros para o tráfego costeiro e 72 000 tDW para a frota de longo curso. A Ilha do Viana será reaparelhada para preencher a função de eficiente estaleiro de grandes reparos navais e, acessoriamente, de construção, já estando aprovados os principais projetos nesse sentido, ora dependentes de financiamento, a cargo do Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico. É prevista a parcela de Cr\$ 900 000,00 para financiamento a um ou dois estaleiros privados para construção naval.

O programa, quanto à construção naval, visa a implantar a indústria até 1960 e a lhe assegurar encomendas regulares, para que se mantenha e desenvolva. A análise cuidadosa do problema revelou que essa indústria até hoje não surgiu, em grande escala, no nosso país, em virtude da instabilidade do mercado de compra de embarcações. De fato as aquisições governamentais de navios vinham-se processando de forma esporádica, assumindo, por vezes, grande vulto, quando as condições da frota oficial ameaçavam o serviço de colapso; e as compras das empresas privadas careciam de financiamento que permitisse uma programação compatível com a acumulação paulatina de recursos. A criação do Fundo da Marinha Mercante redundará na organização do mercado nacional para navios, base da grande construção naval, em vista da regularidade de encomendas que ele proporcionará.

Esse mercado se revelou, aliás, de vulto considerável, pelos estudos realizados no Ministério da Viação e Obras Públicas. Não é inferior a 100 000 tDW e, a curto prazo supera essa cifra, em virtude da necessidade presente de reposição da tonelage obsoleta e de cobertura do *deficit* de praça, principalmente na cabotagem e para carga geral.

Em face da gravidade do problema, não é possível esperar o surgimento da grande indústria de construção naval e o governo vem recorrendo mais uma vez, à compra no exterior de navios prontos para o serviço. Assim, adquiriu ao governo dos Estados Unidos da América 12 cargueiros do tipo CI-MAV-I, para o tráfego costeiro, onde já se tinham revelado eficientes, pois igual número de unidades haviam sido adquiridas anteriormente. A compra processou-se em ótimas condições de preço e de financiamento sem gastos adicionais de comissão a intermediário, já que a operação se realizou de governo para governo.

Estão entabuladas negociações para nova compra de cargueiros para a cabotagem, em que a carência de praça marítima continua aguda, não obstante o reforço trazido por essa primeira aquisição — cerca de 70 000 tDW. Estima-se que o crescimento do comércio nacional de cabotagem reclama a adição, por ano, de cerca de 60 000 tDW em navios de porte médio para carga geral. A cobertura do *deficit* existente, as baixas por obsolescência e o crescimento da demanda até 1960 é que conduziram à estimativa de necessidades nacionais da ordem de 240 000 tDW para a grande cabotagem nacional.

Como incentivo à pequena indústria de construção naval, já existente no país, o Ministério da Viação está examinando, em cooperação com o Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico, a colocação de uma encomenda de navios de pequeno porte — 2 000 tDW — bem como o início da construção de navios de 4 000 tDW na Ilha do Viana. Esses estudos já estão praticamente ultimados, tendo sido mesmo aprovados alguns planos e projetos.

4. Subsetor de portos e aquavias

A navegação está, obviamente, em estreita dependência da operação portuária, conquanto sejam os portos, em verdade, pontos de contacto entre as vias marítimas e terrestres de transporte. Com efeito, um acréscimo no rendimento do trabalho a cargo dos portos implica em maior tonelage marítima em tráfego, ou, seja, uma virtual expansão da frota mercante. Entre as providências

de emergência que o Ministério da Viação vem pondo em prática, para obter maior rendimento da frota mercante do país, o aceleração do trabalho nos portos e a coordenação desse trabalho com o serviço a cargo das autarquias oficiais de navegação, através de simples medidas administrativas, tem possibilitado obter consideráveis melhorias no conjunto. Graças, em parte, a essas medidas, a tonelagem transportada na costa brasileira em 1956, superou em mais de um milhão de toneladas a de 1955, com um aumento da ordem de mais de 20% de um ano para o outro.

Mas os portos carecem, além disso, de investimentos vultosos para se ampliarem e reaparelharem, ou não conseguirão realizar o trabalho deles exigido pela frota mercante nacional e pelos navios estrangeiros que os freqüentam. Necessitam, também, de serviços regulares de manutenção, principalmente dragagem, já que os canais de acesso e as bacias de evolução não podem conservar as profundidades mínimas indispensáveis com os atuais serviços contratados à conta de dotações orçamentárias, insuficientes e não aplicáveis nas ocasiões oportunas.

A taxa de melhoramento dos portos, cuja criação foi proposta ao Congresso, proporcionará recursos vinculados às obras e serviços dos portos do país em montante da ordem de Cr\$ 7,4 bilhões, para o período 1957-1960, e de Cr\$ 13,3 bilhões para o de 1961-1966. Dêses recursos totais, parte se destina à aplicação direta pelas administrações portuárias, inclusive concessionárias, parte a investimentos orientados pelo Departamento Nacional de Portos, Rios e Canais (Fundo Portuário Nacional), segundo a política traçada pelo governo federal, inclusive para melhoramentos de aquedutos.

Estima-se que as dragagens de aprofundamento necessárias, hoje, terão de remover cerca de 20 milhões de metros cúbicos de material e que as de manutenção, a cargo do governo federal, implicarão em remover anualmente cerca de 8 milhões de metros cúbicos. Os serviços permanentes reclamam uma frota especializada, com tipos de dragas próprias à natureza do serviço, de que não dispõe o país, sendo indispensável adquiri-la, para que a administração não se veja compelida a contratar periodicamente a execução dos serviços com empresas estrangeiras. Está sendo negociada a aquisição dessa frota, mediante financiamento externo da ordem de US\$ 15 milhões, e a sua utilização, bem como o do deficiente material ora em serviço e que não deva ter baixa, será feita centralizadamente, sob orientação do governo federal.

Não quero censurar o auditório com a enumeração das obras portuárias programadas para todo o país, nem com o rol de equipamentos a adquirir para reaparelhar e modernizar as instalações de carga e descarga, bem como o programa de ampliação da área de armazenagem coberta e outros empreendimentos previstos para o setor. — Basta assinalar que essa programação foi cuidadosamente feita e que o governo procura aparelhar-se administrativamente para levá-la a cabo, logo que o Congresso Nacional lhe proporcione os recursos financeiros indispensáveis.

Cabe mencionar também o empréstimo de US\$ 10 milhões já obtido do Banco de Exportação e Importação dos Estados Unidos e destinado à aquisição de equipamentos para os portos mais importantes e mais necessitados de reaparelhamento, entre os quais os do Rio e de Santos, incluindo equipamentos para carga de minérios e descarga de carvão, no primeiro.

5. Setor dos transportes ferroviários

O programa de modernização da rede ferroviária federal compreende investimentos da ordem de Cr\$ 28 bilhões para o quinquênio 1958-1960, recursos cuja origem foi prevista como segue: Cr\$ 14 bilhões do Orçamento Geral da União, Cr\$ 7 bilhões de financiamentos do Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico, nos quais se compreendem os créditos negociados no exterior, e Cr\$ 7 bilhões do imposto único sobre combustíveis líquidos e lubrificantes de origem mineral. Salvo, naturalmente, quanto aos recursos orçamentários anuais, a cobertura desses investimentos já se encontra assegurada.

Quanto às aplicações, êses recursos se destinam, *grossa modo*, Cr\$ 10 bilhões a novas construções, Cr\$ 2 bilhões a variantes e Cr\$ 16 bilhões a reaparelha-

mento. A programação compreende, ainda, ajuda a ferrovias não federais, no montante de Cr\$6 bilhões, inclusive financiamentos recuperáveis.

Dentre as construções prioritárias previstas no programa cumpre destacar: o Tronco Principal Sul (São Paulo-Curitiba-Pôrto Alegre-Pelotas), a ser atacado intensamente e ultimado nos trechos capazes de permitir utilização no menor prazo possível; a linha General Luz-Patso Fundo, de tanta importância para a melhoria dos transportes na Viação Férrea do Rio Grande do Sul e que virá a ser a "estrada do trigo", servindo às zonas produtoras de Erechim, Passo Fundo e Carazinho; o prolongamento Apucarana-Guaíra-Pôrto Mendes, na rica região do norte do Paraná; a ligação Itabora-Belo Horizonte, na Estrada de Ferro Vitória a Minas; a ligação Campina Grande a Patos, no sistema do Nordeste, aliás, já muito avançada.

Compreende o programa empreendimentos vários, de menor significação, bem como a eliminação paulatina de ramais antieconômicos, que deverão ser substituídos por estradas de rodagem pavimentadas.

Quanto ao reaparelhamento, o programa prevê, para o período 1956 a 1960, o assentamento de cerca de 500 mil toneladas de trilhos e acessórios, 5 milhões de dormentes, 11 milhões de metros cúbicos de pedra britada para lastro, reforço e substituição de pontes, trabalhos de sinalização, aquisição de cerca de 6 000 vagões de carga e carros de passageiros, 300 locomotivas Diesel, — aproximadamente, só para as estradas federais, equipamento de oficinas e para turmas de conservação de linhas etc. Grande parte desse material será fornecido pela indústria brasileira; as aquisições externas estão avaliadas em cerca de US\$100 milhões, mediante empréstimo do Eximbank, sendo de notar que boa parte das encomendas já está colocada, a esta altura.

Como se vê, trata-se de grandíssimo esforço nacional para modernizar as estradas de ferro do país, esforço que já vem sendo envidado corajosamente, desde o ano findo, quando se concluíram 422 quilômetros de linhas entregues ao tráfego nos estados do Maranhão, Piauí, Paraíba, Pernambuco, Bahia, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, prosseguiram e se iniciaram muitas obras de melhoramento da infra-estrutura, ultimaram-se operações de financiamento, foram encomendadas, e, em parte, já recebidas, 140 locomotivas Diesel etc. Antes mesmo de posta em prática a reorganização das estradas de ferro federais, através da Rede Ferroviária Federal SA., os trabalhos empreendidos no sentido da sua modernização já se intensificaram vigorosamente e não há dúvida de que prosseguirão em ritmo adequado à urgência reclamada pela solução desse magno problema.

Paralelamente a esse esforço, no setor específico das ferrovias, foram lançadas as bases para o surgimento da fabricação de locomotivas e fortalecida a indústria nacional de vagões e de outros materiais ferroviários pelas encomendas que lhe foram feitas, tendo sido elaborado pelo Ministério da Viação projeto de lei concedendo favores e vantagens à indústria que se implantar para a fabricação de material ferroviário.

6. Setor dos transportes rodoviários

O programa de modernização e expansão da rede rodoviária nacional foi lançado para o período 1956-1960 e somente nas obras a cargo do governo federal, com a previsão da aplicação de recursos da ordem de Cr\$26 bilhões de cruzeiros, oriundos, em parte, da quota da União no imposto único sobre combustíveis líquidos e lubrificantes de origem mineral. Esses recursos são normalmente acrescidos de dotações orçamentárias que serão aplicadas para ampliar o programa ou acelerar a sua execução. — Já a esta altura a programação está sendo aperfeiçoada, para compreender, por exemplo, as vias de acesso a Brasília, que será dentro em pouco a nova capital do país, vias essas que influenciarão sobremodo o progresso do Brasil Central e de toda a Região Oeste.

Na sua essência, o programa rodoviário compreende a construção ou reconstrução de 10 500 quilômetros de estradas federais e a pavimentação de cerca de 5 000 quilômetros de estradas de grande intensidade de tráfego, no atual período governamental.

Ultimado, em 1960, o país contará com uma grande via pavimentada, de Vitória, no Espírito Santo, a Rio Grande, no Rio Grande do Sul, passando pelo Rio de Janeiro, por São Paulo, Curitiba, Porto Alegre e Pelotas. Estará concluída e pavimentada a rodovia Fernão Dias, entre Belo Horizonte e São Paulo. A partir da capital paulista, duas grandes vias pavimentadas demandarão o sudoeste, para além de Apucarana, no Paraná, de um lado, e de outro, para Presidente Prudente, em São Paulo; e para o noroeste, em busca da barranca do rio Grande, que será ultrapassada em demanda de Brasília. A atual Rio-Bahia estará pavimentada até à altura de Manhuaçu e a nova Rio-Bahia, litorânea, aberta ao tráfego e pavimentada do Rio a Vitória, e de Feira de Santana para o sul, até aquém de Itabuna, na rica zona cacauzeira. Campina Grande e as capitais da Paraíba, de Pernambuco e de Alagoas estarão interligadas por estradas pavimentadas. De Fortaleza, de Ceará, a pavimentação avançará até meio caminho de Sobral, ao norte, e para o sul, até Ruças.

As grandes vias de penetração e interligação, não pavimentadas, porão em contacto permanente as capitais dos estados, ainda não integradas na rede federal (São Luís, Cuiabá, Goiânia e Florianópolis), provavelmente alcançando Belém. Apenas Manaus ficará, então, fora da rede rodoviária. A Transbrasiliana ficará pronta de Niquelândia, Goiás, na bacia amazônica, a Irati, no Paraná, no cruzamento com a BR-35, passando por Goiânia, Prata, no Triângulo Mineiro, São José do Rio Preto e Ourinhos, em São Paulo. Essa rodovia avançará ainda de Juçaba, em Santa Catarina, até Santa Maria e de São Gabriel até Santana do Livramento, no Rio Grande do Sul. Grandes transversais terão amplos trechos concluídos, como a Salvador-Araguaia, passando por Seabra, Barreiras e Porto Nacional, que alcançará a divisa de Goiás; a Vitória-Cuiabá, passando por Belo Horizonte e Uberaba, em Minas Gerais e Jataí, em Goiás, — totalmente concluída, então; a São Paulo-Porto Murtinho, na barranca do Paraguai, passando por Ourinhos, Porto XV de Novembro e Maracaju, também a ultimar até 1960; a de Porto Alegre e Uruguaiana, no Rio Grande do Sul, passando por São Gabriel, que deverá ser concluída no mesmo período.

Para poder fazer face a êsse grande esforço de construção e pavimentação de rodovias — que dará ao país mais estradas e melhores estradas — obtivemos do Eximbank um empréstimo no valor de US\$ 65 milhões, destinado ao programa de aquisições de máquinas e equipamentos para construção e conservação de estradas de rodagem. Dêsse empréstimo, 7 milhões serão utilizados pelo Departamento Nacional de Estradas de Rodagem, 18 milhões pelo Departamento de Estradas de Rodagem estaduais, 7 milhões pelas municipalidades e 33 milhões pelos empreiteiros de obras rodoviárias, de acordo com as normas e diretrizes fixadas pelo governo.

7. Advento da indústria nacional de automóveis

A grande expansão da rede federal existente, bem como o melhoramento das vias entregues ao tráfego, por meio de grandioso programa de pavimentação, faz antever a transformação por que passará o nosso país nos próximos anos, na marcha acelerada que empreende para o seu desenvolvimento. Mas o surto rodoviário em que nos encontramos, desencadeado desde o fim da última grande guerra, só se manterá em ritmo acelerado graças ao advento simultâneo da grande indústria nacional de automóveis, agora lançada em sólidas bases, mercê das medidas de apoio e incentivo que lhe proporcionou o governo federal, de acordo com as expressas recomendações do presidente Juscelino Kubitschek de Oliveira. Fabricando, o Brasil, caminhões, camionetas, jipes, ônibus, automóveis, na escala reclamada pelo mercado nacional, não há dúvida de que os transportes revolucionarão este país, iniciando-se uma nova fase do seu progresso. Se, como todos esperamos, essa revolução se completar com o desenvolvimento acelerado da nossa já promissora indústria do petróleo, o progresso será ainda mais rápido, em virtude da liberação de preciosas divisas que hoje despendemos com a importação de derivados de petróleo e de que carecemos sófregamente para cobertura de importações essenciais, ainda não substituíveis pela produção interna.

TRANSPORTE PARA O DESENVOLVIMENTO

Posso dizer-vos do otimismo com que encaro a solução do problema nacional dos transportes. E se assim penso é porque estou convencido de estar ao nosso alcance dar a êsse problema a adequada solução que êle reclama. É essa tarefa à qual devemos dedicar a nossa energia e a nossa capacidade de realização, pois sem levá-la a cabo será vão cogitarmos do desenvolvimento econômico do Brasil. Assegurar a circulação normal das nossas riquezas, eis a questão com que nos defrontamos e eis, também, o problema básico do Ministério da Viação e Obras Públicas. Este ministério, a que dedico todo o meu entusiasmo, faço-o funcionar como uma das frentes mais ativas da batalha pelo desenvolvimento econômico do país, que é a síntese das metas do atual governo da República.

Através das dimensões continentais do espaço brasileiro e considerando a importância, sempre crescente, da nossa posição entre os principais mercados do mundo, a tarefa do Ministério da Viação consiste em abrir, conservar e melhorar as rodovias e as ferrovias, interligar as zonas quase estanques do nosso arquipélago econômico, realizar obras contra as sêcas, de saneamento, de construção e abertura de portos, rios e canais; ampliar a rede de transporte marítimo, fluvial e lacustre; desenvolver as comunicações postais e telegráficas; executar os programas de armazenagem que se incluem na sua esfera de atribuições, colaborar nos planos regionais de eletrificação e, como preocupação mais recente, porém apaixonante, implantar a indústria automobilística. Corresponde-nos também, retomar a tradição brasileira de construção naval e marchar para a fabricação intensiva de locomotivas, vagões e material ferroviário no país.

Sei, perfeitamente, que são vários e complexos os problemas que condicionam o desenvolvimento econômico do Brasil. Não pretenderei, portanto, limitá-los aos que acabo de expor a êste ilustre auditório, nem me animarei a dizer que êles estão todos na órbita do Ministério da Viação e Obras Públicas. Mas é tal a importância do problema dos transportes, num país com a área do nosso, que me arriscarei a dizer que da sua solução dependem, fundamentalmente, a nossa emancipação e o nosso progresso e que por isso bem podemos considerar essa Pasta como o Ministério do Desenvolvimento Econômico do Brasil.

Se me fôsse possível, numa síntese e ao mesmo tempo numa generalização, eu diria que, pelo menos imediatamente, o problema do nosso desenvolvimento repousa no trinômio — rodovia-caminhão-petróleo. Em cada uma das peças dêsse trinômio, fôrça é reconhecer, nossos progressos são os mais relevantes.

Mas, como sabemos, a idéia do desenvolvimento econômico cria para todos nós responsabilidades insuspeitadas. Essa é uma idéia revolucionária e bem sabemos que as revoluções têm os seus esgares, são dolorosas, provocam sofrimentos. Não há revolução pacífica, como não há progresso pacífico, podemos dizê-lo. A hora que vivemos no Brasil, esta hora gloriosa em que nos alicamos, um tanto desesperadamente, em busca dos nossos destinos como país e como povo, não podia deixar de ser uma hora de lutas, de ânsias, de preocupações, de terríveis agonias. Vivemos sem dúvida o momento da nossa afirmação, o grave momento de realização da nacionalidade brasileira. Estamos rompendo os grilhões que nos manietavam, estamos assumindo, perante a história, a responsabilidade do passo à frente que nos conduzirá à efetivação dos grandes destinos de há muito reservados fatalmente, ao nosso país. Temos o futuro à nossa frente, e o alcançaremos tanto mais depressa quanto maiores sejam a nossa capacidade de renúncia e a nossa ambição de poder nacional. Mas até lá não chegaremos se não fizermos ouvir, com decisão e destemor, a voz da nossa vontade, da nossa tenacidade. Não progridem os povos que não querem progredir, desde que tenham, tal como o Brasil, as condições essenciais para isso e que se resumem em espaço territorial, recursos naturais e população. Eis o dilema, há tanto tempo anunciado: progredir ou desaparecer. Nossa

vontade é a base do nosso desenvolvimento. Se hesitarmos, se ficarmos perplexos diante dos fatos que nos agridem e atropelam, então ficaremos melancolicamente para trás, como uma pobre nação qualquer. A emancipação do Brasil é tarefa nossa, pois não podemos, a não ser supletivamente, depender de ninguém. As inversões de que necessitamos, não tenhamos ilusões, nós mesmos é que teremos de promovê-las, com a nossa técnica, com o nosso ânimo, com a nossa capitalização.

Não dependamos exageradamente da ajuda exterior, com a qual nem sempre poderemos contar. Procuremo-la, naturalmente, mas sem perder de vista que nenhum povo, nenhuma nação, por mais amigos nossos que sejam, têm no progresso do Brasil o interesse que só nós podemos ter.

Eis aí como eu vejo o problema do desenvolvimento nacional. Entendo-o como a meta maravilhosa de nosso esforço e de nosso sacrifício, da nossa capacidade de renunciar aos prazeres e ao supérfluo em benefício do país que nos serviu de berço.

Estou certo de que resultarão deste "Forum" as graves decisões que o país espera das suas elites dirigentes. E que daqui sairemos todos para travar, cada vez mais determinadamente, a dura batalha pela realização deste nobre ideal do desenvolvimento e do progresso do Brasil.



Linhas Gerais da Pesquisa do Petróleo*

J. B. PONCIANO GOMES

Geólogo do Distrito de Exploração
da Bacia do Paraná

As condições próprias de acumulação e a profundidade, às vezes, muito grande em que são encontradas as jazidas de petróleo, tornam bastante complexa a pesquisa dessa riqueza mineral líquida.

Estas notas têm por objetivo divulgar uma idéa das linhas gerais da pesquisa do petróleo.

Uma região a ser pesquisada para petróleo deve ser, antes de mais nada, uma região ou bacia sedimentar.

A bacia sedimentar é aquela que se constitui de rochas sedimentares. As rochas sedimentares, em resumo, são originadas do seguinte modo: diversos agentes de erosão e transporte, como a água em movimento (rios, enxurradas, vagas), os ventos, a ação mecânica dos gelos, as mudanças de temperatura, atuam sobre as rochas da crosta sólida da terra, desgastando-as. As pequenas partículas resultantes desse desgaste são transportadas pelos rios e ventos e depositadas no fundo dos mares, lagos, dos próprios rios ou sobre a própria terra. A consolidação desses depósitos dá origem às rochas sedimentares clásticas ou detriticas, tais como folhelhos e arenitos. Existem ainda as sedimentares de origem orgânica formadas pelas partes sólidas de organismos vivos acumulados, como os calcários e as de origem química, formadas de resíduos de evaporação de águas carregadas de substâncias químicas dissolvidas, como os evaporitos (sal-gema, anidrita). Estes últimos ocorrem em grande quantidade na bacia amazônica.

Essas rochas se dispõem em camadas ou estratos, que são a princípio horizontais. Depois, sob a ação de agentes mecânicos diversos, tomam uma inclinação numa certa direção (mergulho) ou se deformam de forma variada.

Quanto ao tipo e natureza de suas rochas uma bacia sedimentar com possibilidades de produzir petróleo, deve possuir, necessariamente:

rochas matrizes, que são aquelas que por sua constituição, idade geológica, ambiente onde foram formadas, espessura e extensão de suas camadas, sejam capazes de ter dado origem ao petróleo. Exemplo: folhelho (rocha sedimentar argilosa, finamente folheada), de deposição marinha.

rochas-reservatório, que são rochas porosas e permeáveis capazes de conter, nos pequenos espaços existentes entre suas partículas, o petróleo que se tenha movido das rochas matrizes para elas; suas camadas devem ter espessura e extensão apreciáveis. Exemplo: arenito.

Como um fluido líquido que é, o petróleo não fica, geralmente, nas suas origens, isto é, as rochas-reservatório e nelas progride, quase sempre num sentido ascendente. Este fato constitui a chamada migração do petróleo.

Em vista disto, pouco adiantaria a existência de rochas matrizes e reservatórios, se não houvessem outras condições que obrigassem o petróleo a se deter, a se estabilizar, a se acumular em determinadas porções ou áreas locais da área total da bacia sedimentar, porções estas que pudessem ser depois identificadas da superfície, por algum meio.

Essas porções ou áreas locais existem e são designadas pelo nome geral de estruturas.

* Transcrito do boletim Petrobrás, edição de 15-VIII-1958.

Vê-se pois que, ao contrário do que muitos pensam, o petróleo não se acha uniformemente espalhado pela *bacia sedimentar*, formando o que imprópria-mente chamam de *lençol*. A sua acumulação é descontínua e restrita a certos locais.

Resumidamente, e de modo geral, uma *estrutura* pode ser entendida pelas condições que ela deve preencher para acumular petróleo e que são duas principais. Uma, condição de fechamento, de armadilha ou alcapão, que aprisione o petróleo; esta condição é dada pelo arqueamento em abóbada, pela forma de lente ou cunha de uma parte da *rocha-reservatório*. Outra condição de vedamento, dada pela existência de uma camada de rocha impermeável, por exemplo *folhelho* ou *calcário compacto*, que, em contacto com a *rocha-reservatório* por cima e lateralmente impeça o movimento do petróleo.

Conclui-se, então, que numa *bacia sedimentar* com possibilidades de petróleo, o programa de pesquisa consta dos dois grandes objetivos seguintes:

1.º) descobrir e localizar, dentro da área geral da *bacia*, as *estruturas* que tenham condições para ter acumulado petróleo.

2.º) verificar quais destas *estruturas* têm, em seu bôjo, petróleo acumulado.

Nasce daí, uma divisão natural e objetiva da pesquisa em duas fases:

a primeira, a *fase indireta*, que não objetiva a busca imediata do petróleo, que não visa abrir-lhe caminho para o exterior da terra, mas tem como objetivo a busca, localização e seleção das áreas ou locais que reúnam condições para acumular petróleo. Esta fase busca as *estruturas*;

a segunda, a *fase direta*, que objetiva entrar em contacto imediato com o petróleo, abrindo um caminho pelo qual êle possa se revelar na superfície exterior da terra.

Pelos seus próprios objetivos, estas duas fases distintas se completam. Por esta razão, a *fase direta* só pode ser executada depois da *fase indireta* e sôbre os resultados por esta indicados.

A execução dessas duas fases da pesquisa, na ordem acima indicada, satisfaz necessária e suficientemente o princípio básico já instituído pela experiência e pela técnica de que o petróleo só se acumula em *estruturas* e que, obviamente, nem toda *estrutura* tem petróleo acumulado.

A *fase indireta* é a mais árdua, talvez a mais onerosa e a que demanda maior tempo. As *estruturas* dos tipos mais variados se combinam ou se tornam pouco evidentes na superfície externa da terra, por fatores diversos. A fixação de sua forma e extensão, de suas características torna-se, então, um vasto trabalho de detalhe em que é exigido o levantamento, seleção e interpretação de dados numerosos.

A execução da *fase indireta* é feita por métodos e técnicos pertencentes aos seguintes ramos técnico-científicos mais importantes:

1 — GEOLOGIA	{	de subsuperfície .	
		de superfície.	
2 — GEOFÍSICA	{	sísmica	
		(terrestre ou	{ reflexão
		aquática)	{ refração
		gravimetria	
		magnetometria	{ aérea
			{ terrestre

A *fase direta* é feita pela perfuração de um ou mais *poços pionetos* que abrem um caminho entre a jazida de acumulação do petróleo e a superfície e por todos os outros subseqüentes destinados ao conhecimento da extensão da jazida.

No aproveitamento econômico de uma riqueza mineral, existem sempre duas fases: *pesquisa*, ou seja, a comprovação da existência da dita riqueza mineral, sua quantidade, a forma e a extensão de sua jazida; e *lavra*, ou seja a extração, em bases econômicas, dessa mesma riqueza mineral.

Para o caso do petróleo, a *pesquisa*, denomina-se *exploração*, que abrange desde os primeiros reconhecimentos da bacia sedimentar, a localização de estruturas, até a conclusão dos *poços pioneiros* e de outros subseqüentes necessários à delimitação da jazida, isto é, abrange as *fases indireta e direta* em que, linhas atrás, se dividiu a pesquisa de petróleo. A *lavra*, chama-se *produção* e abrange a perfuração dos *poços pioneiros* e dos demais destinados à delimitação da jazida ou a fins especiais.

Vê-se, portanto, que a perfuração dos *poços pioneiros* e dos de *delimitação da jazida* é de finalidade comum à *exploração* e à *produção*. Isto porque êsses poços, ao mesmo tempo, têm finalidades exploratórias ou de pesquisa (*fase direta*) e são o caminho para a extração do petróleo, sua via de acesso à superfície exterior da terra.

O princípio básico de cada método de pesquisa pode ser assim resumido:

1) *Geologia*: estuda o tipo e a natureza das rochas sedimentares de uma bacia, investiga a idade geológica e o ambiente em que se formaram essas rochas, mede ou deduz a espessura e seqüência de suas camadas, determina a posição relativa dessas camadas, suas deformações e dobramentos, tudo objetivando a localização de uma *estrutura*. A *Geologia* chama-se de *superfície* quando estuda as camadas sedimentares expostas na superfície da terra, e de *subsufície*, quando estuda as camadas reveladas em poços perfurados para êsse ou outro fim.

A *Geologia* tem como aliada a *Paleontologia* que estuda os restos de seres vivos depositados simultaneamente com os sedimentos e conservados até hoje, o que permite conhecer a idade geológica e, de certo modo, o ambiente de deposição do sedimento.

A *Geologia* se serve também dos métodos correntes da *Topografia*. Atualmente, desenvolve-se um ramo auxiliar da *Geologia*, a *Fotogeologia*, que tira conclusões geológicas pelo estudo de fotografias aéreas de uma região.

2) *Geofísica*: investiga as espessuras, posição relativa, profundidades, deformações das camadas sedimentares, pela interpretação da reação dessas camadas a uma energia a elas aplicada ou de modificações que elas causem a propriedades físicas conhecidas.

2.1 *Sísmica de reflexão, refração*: método geofísico que consiste na provocação de um abalo sísmico pela explosão de uma carga de explosivo na superfície da terra ou das águas dos mares e rios e na medida da velocidade, e do modo com que as diferentes camadas, em profundidades diversas, refletem (reflexão) ou deixam-se atravessar (refração) pela onda sísmica. Detetores (geofones) recolhem as ondas refletidas ou refratadas e um equipamento sensível as registra em forma de *sismogramas*, que são depois interpretados.

2.2 *Gravimetria*: baseia-se na medida das variações ou anomalias que as rochas de diferentes densidades causam no campo de atração que a terra exerce sobre todos os objetos que estão sobre ela. Os *gravímetros* são os aparelhos de medida.

2.3 *Magnetometria*: é um método baseado na medida das variações causadas pelas rochas no campo magnético da terra. Os aparelhos de medida são os *magnetômetros* que podem ser usados ao nível do solo (terrestre) ou em avião (aéreo).

Além desses métodos e ainda considerado como método geofísico especial, se faz a *perfilagem* de todos os *poços pioneiros* e outros executados para petróleo. As principais perfilagens são:

- 1) *Perfilagem elétrica*.
- 2) *Perfilagem de raios gama*.
- 3) *Perfilagem de neutrons*.

Na *perfilagem elétrica*, são descidos, no poço, por meio de um cabo, eléctrodos que aplicam uma corrente elétrica nas camadas sedimentares perfuradas. De acôrdo com sua constituição e fluido contido, cada camada apresenta um potencial elétrico natural próprio e uma dada resistência à passagem da corrente, o

que é registrado em curvas de um perfil que é depois interpretado. Este permite verificar o grau de porosidade e permeabilidade das camadas e o fluido nelas contido.

No perfil de raios gama ou radioativo mede-se a radioatividade natural das duas camadas.

No perfil de neutrons, são aplicadas partículas neutrons às camadas, registrando-se a reação em contadores de pulsação.

Estes dois últimos métodos servem também para avaliar a porosidade e permeabilidade das camadas e o fluido que as satura. Por meio desses perfis é possível uma comparação segura entre poços de uma região, o que se chama correlação.

A fase direta, ou o poço pioneiro e outros, é executada por uma sonda rotativa, que perfura desde a superfície até atravessar todas as camadas sedimentares.

Das duas fases da pesquisa do petróleo, nota-se que somente a fase direta é bem compreendida e notada pela grande maioria das pessoas que não têm contacto com a técnica do petróleo.

A imponência e a própria objetividade do funcionamento do equipamento mecânico que executa a fase direta, faz com que ela seja bem compreendida e atrala, às vezes, verdadeiras legiões de espectadores.

Da fase indireta, o próprio caráter do seu objetivo faz com que ela não seja, desde logo, compreendida e percebida por aquelas pessoas que, comumente, não sabem como e por que se chegou a perfurar naquele local.

Ao observador leigo, que raciocina em termos de pesquisa ou procura direta, é por demais estranho ver um geólogo tão somente munido de um martelo, de uma bússola e acompanhado de poucos auxiliares, bater uma vasta área à procura de petróleo; ou então, ver uma equipe sísmica a explodir cargas de dinamite em pontos diversos da região, na mesma tarefa de procura do petróleo.

O geólogo atua em todas as fases da pesquisa. Ele faz o reconhecimento da bacia sedimentar, localiza e estuda estruturas, assiste o geofísico com informações geológicas. Ao geofísico é confiada a localização de estruturas, onde os métodos geológicos não têm aplicação proveitosa; às vezes, a ambos é confiada a tarefa. O geólogo está presente na perfuração do poço pioneiro, que ele acompanha permanentemente, estudando as amostras, verificando e testando os indícios de petróleo.

Se o pioneiro é bem sucedido o geólogo continua em todos os demais poços até a demarcação final do campo de petróleo. O campo de petróleo é a área compreendida dentro da linha que, na superfície, é a projeção da linha exterior da jazida profunda.

Completa-se assim uma longa etapa, na qual muitos e muitos técnicos estiveram empenhados num largo trabalho de equipe e cooperação.



Marcos Radioativos de Correlação do Médio Amazonas*

G. FERNANDES

Geólogo do Departamento de
Exploração da Petrobrás

Usualmente, nas investigações dos poços perfurados na região sedimentar do médio Amazonas, o Departamento de Exploração da Petrobrás programa não só a tomada de registros elétricos como também o seu registro radioativo.

Últimamente, nos registros radioativos a raios gama, verificamos a existência de uma secção de folhelho Curuá, com cerca de 60 metros de espessura, exibindo forte índice de radioatividade. Constitui a base do membro Barreirinhas da formação Curuá, do Devoniano Médio. O folhelho radioativo jaz no topo da formação Maecuru, também do Devoniano.

Amostras do folhelho testemunhado no intervalo em que ele se apresenta mais radioativo foram enviadas pelo Serviço Regional da Amazônia para o DEPEX a fim de que outras observações fossem nele realizadas. Medidas radiométricas posteriores não deram maiores informações. Todavia, uma amostra foi remetida para o laboratório da Comissão de Energia Nuclear no Rio de Janeiro.

2. A base do folhelho radioativo assenta-se sobre um arenito do topo da formação Maecuru, o qual, aparentemente, tem ampla distribuição por todo o médio Amazonas. Esse arenito pode ser considerado uma rocha reservatório potencial de petróleo promissora, de vez que se tem apresentado com indícios de petróleo em diversos poços. Um teste de formação foi feito nesse arenito no NO-3 sem recuperação de óleo ou gás.

3. A área de ocorrência do folhelho radioativo praticamente cobre toda a bacia do médio Amazonas. Já foi verificado, pelo registro dos raios gama, nos seguintes poços: NO-2, NO-3, Ua-1 e Tr-1.

4. Litologicamente, essa unidade estratigráfica é caracterizada por um folhelho cinza escuro a preto, não siltico e carbonáceo.

O arenito, potencialmente petrolífero, que ocorre logo abaixo do folhelho radioativo, é pardo claro, quartzoso, como cimento silicoso, micromicáceo, com grãos angulares a subangulares, fino a médio, mal classificado, duro a friável.

5. A radioatividade do folhelho é estimada em 32.0×10^{12} rádio-equivalente por grama.

Em face do que já se conhece, com numerosas determinações experimentais da radioatividade natural das rochas, era de se esperar que o folhelho preto da base do Curuá oferecesse índices radioativos relativamente elevados.

O quadro a seguir reúne os principais tipos de rochas sedimentares com seus respectivos valores médios da radioatividade natural.

* Transcrito do boletim *Petrobrás*, edição de 1-IV-1958.

<i>Litologia</i>	<i>Rádio-equivalente X 10¹⁰ por grama</i>
1. Folhelho cinza escuro a preto	26.1
2. Margas e folhelhos calcíferos cinza escuro a preto	22.4
3. Folhelhos silticos ou arenosos	16.2
4. Silticos	10.3
5. Arenitos silticos, não argilosos	7.3
6. Arenitos diversos	5.3
7. Calcários finos a grosseiramente cristalinos	3.1

6. A importância do marco radioativo é óbvia.

Na área de Nova Olinda, a análise do registro radioativo do poço NO-2, mostra que o marco se encontra a cerca de 160 metros abaixo do arenito petrolífero inferior de Nova Olinda. Como o caráter desse arenito petrolífero é reconhecidamente lenticular, o marco radioativo poderá servir para identificar a posição estratigráfica do arenito inferior de Nova Olinda ou de outros da formação Curuá que se revelarem nos próximos poços que se perfuram na região.



Este "Boletim", a "Revista Brasileira de Geografia" e as obras da "Biblioteca Geográfica Brasileira" encontram-se à venda nas principais livrarias do país e na Secretaria-Geral do Conselho Nacional de Geografia — Avenida Belra-Mar, 436 — Edifício Iguaçu — Rio de Janeiro. D.F.

A Formação Territorial do Brasil*

ARTHUR CEZAR FERREIRA REIS

Faz alguns anos, Jaime Cortesão, em curso no Itamarati, em artigos de imprensa, lançou a tese — a base física do Brasil era a resultante da expansão realizada não apenas pela iniciativa pessoal dos sertanistas brasileiros, mas igualmente, por determinação oficial, sendo, assim, obra do Estado português.

A tese não foi ainda reafirmada ou contestada a valer. Há material divulgado e muito por divulgar, servindo à tese ou servindo para contestá-la. Em nossos estudos sobre o extremo-norte do Brasil, temos tido oportunidade de verificar a procedência da conclusão do historiador português que, diga-se de passagem, indicou-a como sugestão para estudo e não como uma afirmação categórica. Na Amazônia, tanto a iniciativa privada — o ímpeto dos sertanistas, como a política governamental explicam a expansão e com ela a marcha de fronteira, que nos parece móvel, tão móvel como a norte-americana, mesmo que procuremos apreciá-la como em função da presença permanente de colonos, de povoadores, que a iam levando para frente sem todavia, desamparar a retaguarda, que se dinamizava pela ocupação constante e volumosa.

Ora, fronteira móvel, ou não, como a que marca a história da grande nação do norte, o certo é que, na formação territorial do Brasil, a vontade do poder público não se fez sentir apenas para legalizar a situação que se criava como o alargamento da base física. Fez-se sentir, igualmente, para incentivar o movimento que levou ao extremo-norte, ao extremo-sul e ao oeste e a assegurar ao Brasil as áreas amazônicas, gaúchas e mato-grossenses.

Os tratados de Utrecht, de Madri e de Santo Ildefonso, portanto, quando ajustados, se reconheceram a condição especial que se criava mercê do movimento bandeirante, na realidade, porém, foram uma exigência desse mesmo movimento, significando, igualmente, a vontade soberana do Estado português que já se fizera sentir através de dezenas de atos visando ampliar o espaço físico do Brasil. E isso porque, ao pleiteá-los, defendê-los e obtê-los, os portugueses, estavam, realmente, a serviço da operação que fôra realizada na América e não apenas sustentando princípios jurídicos ou soluções de natureza européia. O que estava em jogo era a sorte de um mundo físico, que estavam transformando em mundo social e econômico, pelo comportamento e ocupação certa, segura e definitiva e exploração de seu potencial econômico.

No particular do sul do Brasil, um historiador português novo, o professor Luís Ferrand de Almeida, no livro por todos os títulos magnífico, livro que é, aliás, a sua tese de doutoramento em Coimbra e de que só está publicado o primeiro volume, intitulado *A diplomacia portuguesa e os limites meridionais do Brasil, 1493-1700*, mostra com abundância de pormenores até agora desconhecidos e que de certo modo vieram responder oficialmente à tese-indagação de Jaime Cortesão, o esforço orientado de Lisboa, com o propósito de criar uma fronteira final ali. Essa criação importando na ampliação da base física que, na fundação de 1680, da Colônia do Sacramento, tomou corpo e se afirmou de maneira definitiva.

Cabe, aqui, então, a outra pergunta: e a fronteira oeste? Quando chegaram a Mato Grosso, os bandeirantes estavam efetuando no terreno uma operação ideada em Lisboa ou agiam por vontade própria, livres de influências exter-

* Transcrito do *Jornal do Brasil*, edição de 20-VII-1958.

nas? O que sabemos, por enquanto, é que os bandeirantes atingiram Mato Grosso por deliberação ou iniciativa própria. Logo após, todavia, o poder público compareceu para defender a penetração e ajustá-la, politicamente, aos interesses do Estado. Não apenas interesses fiscais, representados na cobrança de taxas e impostos, mas igualmente de soberania política, para o que será bastante compulsar as instruções, expedidas de Lisboa, como para exemplificar, as que deram a Rollim de Moura, primeiro capitão-general mandando instalar o governo criado para dar, à situação de fato, da ocupação, a situação de direito, necessária e justa, muito justa mesmo.

O que é preciso considerar, ao examinar-se o processo de formação territorial do Brasil é que, o planejamento, como nós o entendemos hoje, não seria o planejamento como o conceberam os nossos antepassados. Não me refiro a programas de campo, mas a planejamento. Porque planejamento não é coisa de nossos dias, como muitos imaginam. É velho, dos primeiros tempos da vida social, naturalmente sem as exigências que condicionam ou caracterizam os planejamentos atuais. Compreendido o planejamento como uma ideação a ser posta em prática através de uma política continuada, sem interrupções, política efetiva, realística, evidentemente não será demais concluir — que a formação territorial do Brasil foi, senão totalmente, em grande parte resultante de um plano nacional português. Há, é certo, que examinar a matéria com rigor e sem exageros nacionalistas. Temos a impressão, todavia, de que ao lado da iniciativa privada, registrou-se, igualmente, uma ação objetiva do Estado português, interessado na ampliação física do Brasil.

 Anualmente o Conselho Nacional de Geografia realiza um concurso de monografias de aspectos geográficos municipais, com direito a prêmios. Concorra com os seus estudos geográficos, seus levantamentos, sua documentação.

A População da Bahia

MILTON SANTOS

Catedrático de Geografia Humana
da Faculdade Católica da Bahia.

POPULAÇÃO URBANA E RURAL

Considerando-se, para efeito estatístico, como urbanas, as populações das sedes municipais e distritais, em 1950 viviam na Bahia 1 250 507 pessoas no quadro urbano e 3 584 068 no quadro rural. É, todavia, exagerado considerar como urbanas as populações de tôdas essas aglomerações. Por outro lado, no estado atual dos estudos sobre a geografia baiana, é difícil determinar dum ponto de vista funcional, o que deve e o que não deve ser considerado urbano ou rural. Giorgio Mortara propõe no caso brasileiro, considerar como urbanas as aglomerações com 2 000, inclusive, e mais habitantes. Nessa hipótese, encontraremos na Bahia cerca de 936 523 habitantes, isto é, 19,37% da população, no quadro urbano, 6,5% ou seja, 313 984 vivendo em aglomerações rurais e 74,13% nos quadros rurais propriamente ditos.

Se, entretanto, nos ativermos às localidades maiores de 5 000 habitantes, encontramos cerca de 28 cidades e 4 vilas em 1950, porque hoje tôdas 32 são cidades, somando 727 980 habitantes isto é, 15,06% do total. Dessas cidades, apenas 6 têm mais de 20 000 habitantes: Salvador, Ilhéus, Itabuna, Feira de Santana, Alagoinhas e Jequié, tôdas situadas nas 2 primeiras faixas. Aliás fora dessas 2 áreas estão apenas 7 das localidades com mais de 5 000 habitantes.

Há zonas em que é forte a proporção entre os residentes nas cidades e nos quadros rurais, como o recôncavo, a zona cacauieira, a de Jequié e a do médio São Francisco. No recôncavo, contando-se a capital, há mais gente no quadro urbano que no rural e mesmo sem incluir a cidade do Salvador, é grande a proporção, em virtude da grande quantidade de indústrias aí presentes. Na zona do cacau as necessidades do comércio do produto obrigam à fundação de inúmeras cidadezinhas ou vilas-cidades, além de Ilhéus e Itabuna, metrópoles regionais. Jequié, na zona do seu nome, beneficia-se de sua posição como nó de comunicações. É idêntica posição a responsável pelo notável incremento da cidade de Conquista, (cerca de 127% entre 1940 e 1950) cidade que, com 7 682 em 1940 e 17 503 em 1950, hoje deve estar com mais de 20 000 habitantes.

Na zona do médio São Francisco a dureza das condições ambientes parece ter conduzido a uma maior concentração da população sobre certos pontos, havendo o caso particular de Bom Jesus da Lapa, a cidade-santuário, que tem população urbana maior que a do resto do município. A cidade da Barra, nessa mesma zona, foi a capital do médio São Francisco, lucrando das vantagens de sua posição que outrora, lhe deu a função de principal entreposto no comércio da vasta área ribeirinha. A revolução dos transportes, com a chegada da ferrovia a Pirapora e Juazeiro, arrebatou-lhe a antiga primazia, em favor de ambas essas cidades. Todavia, embora decadente, a Barra é um centro comercial de proporções na zona a que pertence.

A zona do sertão do S. Francisco somente em aparência possui um notável índice de urbanização: Juazeiro tem quase metade da população considerada urbana de toda a área. Sua importância vem de ser um centro redistribuidor, interessando também a muitos municípios pernambucanos, por ser um ponto de ruptura de carga, porto terminal que é da navegação no médio São Francisco.

É também enganosa a aparência de forte urbanização da zona do litoral norte. Os números relativos a cada município deixam entrever uma verdade diferente da generalização da média. É a cidade de Alagoinhas, com sua função

aglutinadora e sua população ferroviária, que reúne, ela só, mais da metade de toda a população urbana zonal.

Nas demais zonas, acompanhando a frouxidão do comércio as teias da rede de cidades também se alargam, diminuindo, outrossim, a sua importância.

DENSIDADE E DISTANCIA

É no recôncavo e zonas contíguas, principalmente no recôncavo, onde mais se concentra o povoamento. Quando o país tomava contacto com a revolução industrial, a cidade do Salvador já se beneficiava de sua invejável posição, plantada à margem de uma baía, onde vinham ter inúmeros rios navegáveis, que drenavam a produção de vasta área da provincia. A distribuição da rede de viação, principalmente ferroviária, a precedência na utilização da energia elétrica haviam de fazer o resto, atribuindo à capital "et pour cause" ao recôncavo, junto às radicações históricas que lhes conhecemos, a continuidade do papel de condensadores de população.

É fácil, aliás, de verificar, como a população se vai rarefazendo a partir do recôncavo e na medida em que se vão tornando mais ténues as linhas de transporte. A facilidade de comunicações com a metrópole soteropolitana e sua região agem como estímulo às atividades econômicas, muitas das quais adaptadas ou mesmo dobradas às necessidades cidadinas. Isso explica como as zonas imediatamente contíguas ao recôncavo e servidas mais ou menos igualmente de meios de transporte, ostentam índices demográficos semelhantes: o litoral norte (18,13); a zona de Jequié (19,33); a zona de Feira de Santana (20,18); e a zona cacauqueira (21,56), conquanto desta última não se possa dizer que se tenha adaptado aos gostos de Salvador.

Limitando-se com essas zonas, encontramos sete outras, das quais exceto a do extremo sul, podem ser comparadas as densidades demográficas. São elas as zonas do nordeste, das matas de Orobó, de Jacobina, da Chapada Diamantina, da serra Geral e de Conquistista.

Em último lugar comparecem as zonas do planalto ocidental, do sertão e do médio São Francisco e do extremo sul, cuja distância econômica da capital é também a maior.

Se fôssem traçadas 4 circunferências concêntricas, todas com centro em Salvador, verificaríamos como os círculos *grosso modo* se confundiriam com os limites zonais acima descritos, com uma diminuição gradativa de densidade, tanto populacional quanto de transportes, considerando-se, apenas, as respectivas coroas do círculo menor para o maior.

O estado da Bahia, com os seus 4 834 575 habitantes, era, em 1950, a terceira unidade quanto à população, vivendo em seu território cerca de 9,2% da população do Brasil.

MAIS MULHERES DO QUE HOMENS

Eram, então, 2 352 821 homens e 2 481 754 mulheres, isto é, 48,67% e 51,33%, respectivamente. O número de pessoas do sexo masculino é menor que o das de sexo feminino. Esse fato, aliás, é verificado do recenseamento de 1900 para cá. Ainda em 1872 os homens eram em número maior do que as mulheres, cerca de 52,15%, o mesmo acontecendo, embora em escala menos acentuada em 1890, 50,02%. O fato, agravado cada ano que passa, parece ser o resultado da nossa perda de substância demográfica, em virtude das migrações internas onde a Bahia comparece como o 2.º dos estados que fornecem retirantes, fenômeno que, como é sabido, alimenta-se mais das populações masculinas que das femininas. Em 1900, os homens eram 49,87%, alcançando-se um relativo equilíbrio, rompido em 1920 e 1940, com decréscimo para 49,37% e 48,85% respectivamente.

Em 1950, com 48,67% de homens e 51,53% de mulheres presentes pode o rato ser observado, com maior evidência, pela simples análise da distribuição da nossa população por grupos de idade e sexo. Até os 10 anos é maior o número de homens que de mulheres. Dos 11 anos aos 39 as mulheres são em maior número. Acima dos 40 anos voltam os homens a predominar, o que sucede até os 65 anos, quando as mulheres recobram a primazia. Este último fato deve-se à maior longevidade, da mulher baiana, em relação ao homem.

Por outro lado, os emigrantes são, em sua maioria, pessoas jovens, o que explica a presença no estado de maior número de indivíduos do sexo feminino entre os 11 e os 40 anos, apesar de somente, entre 20 e 39 anos ser a taxa de sobrevivência favorável aos homens, na população natural da Bahia.

BAIANOS E OUTROS

No que se refere à cor os residentes na Bahia eram em 1950, 29,55% de brancos, 19,16% de pretos, 51,03% de pardos, havendo, ainda, 0,26% que não declararam sua cor. Eram 99,83% de brasileiros natos e 0,01% de naturalizados, sendo 0,16% de estrangeiros não naturalizados. Sabiam ler e escrever apenas 33,13% dos maiores de 5 anos; 66,74% não sabiam ler, nem escrever, enquanto 0,13% não declararam sua instrução.

Dos 1 600 445 indivíduos, de 10 anos e mais, ocupados em várias atividades, 997 381 entregavam-se à agricultura, 101 152 às indústrias de transformação, 62 289 ao comércio, 38 401 aos transportes, 33 687 às indústrias extrativas e 13 119 eram da administração pública.

Contaram-se em todo o país, em 1950, cerca de 5 112 440 de pessoas nascidas na Bahia, das quais apenas 91,59% residem no estado, isto é, 430 217 baianos moravam fora da Bahia. Dos presentes em nosso estado 4 682 223, vale dizer 97,08% eram baianos natos. Os restantes 2,92%, isto é, 44 365 sergipanos, 17 734 pernambucanos e 10 708 alagoanos estando outros estados representados com menos de 5 000 naturais. O nosso saldo demográfico era, pois, negativo, na margem de 289 323.

POPULAÇÃO E REGIÃO

Como se distribui a população baiana no espaço baiano? A simples enunciação do nosso índice de densidade (8,6) não tem outro valor senão o de nos mostrar a inanidade desses símbolos e o perigo de usá-los, sem o conhecimento da realidade a que se ligam. Por que a população baiana não se distribui uniformemente pelo seu território?

Se levarmos em conta as 3 grandes regiões, pelas quais se reparte o estado, veremos que o nordeste, com 36,62% do território, tem 30,19% da população; o centro-oeste, com 18,21% e 3,86% e o leste, com 49,17% e 65,95%, respectivamente. Em cada uma dessas grandes regiões, e mesmo dentro das regiões em que elas se seccionam, não há uniformidade quanto à distribuição do povoamento. No nordeste, por exemplo, enquanto as zonas de Feira de Santana e do litoral norte têm uma população relativa considerável (20,18 e 18,13) e a das matas de Orobó fica nos 11,87 habs./km², as demais estão muito aquém desses índices, como a zona do nordeste (8,08) e o sertão do São Francisco (2,52). O mesmo acontece com a grande região leste, conquanto haja certa uniformidade nos índices relativos às suas regiões. Assim, no litoral, com a exceção da zona do extremo sul (4,72), podem comparar-se a zona cacaueira, com 21,56 habs./km² e a do recôncavo, com 51,56 hab./km², (sem incluir a capital) colocando-se a diferença à conta de tratar-se de uma região nitidamente urbana. Na região da encosta, as zonas de Jequié e Conquista têm 19,13 e 11,21 habs./km², respectivamente. Na região serrana central, as zonas da serra Geral e da Chapada Diamantina, com índices de 8,32 e 6,15, quase que se equivalem, restando na depressão sanfranciscana a zona do médio São Francisco, com uma baixa densidade populacional (1,92).

Na grande região centro-oeste, a região da encosta oriental, que corresponde ao estado da Bahia, apenas possui uma zona a do planalto ocidental, com o índice demográfico mais baixo do estado (1,75).

O LITORAL POPULOSO E O SERTÃO DESERTO

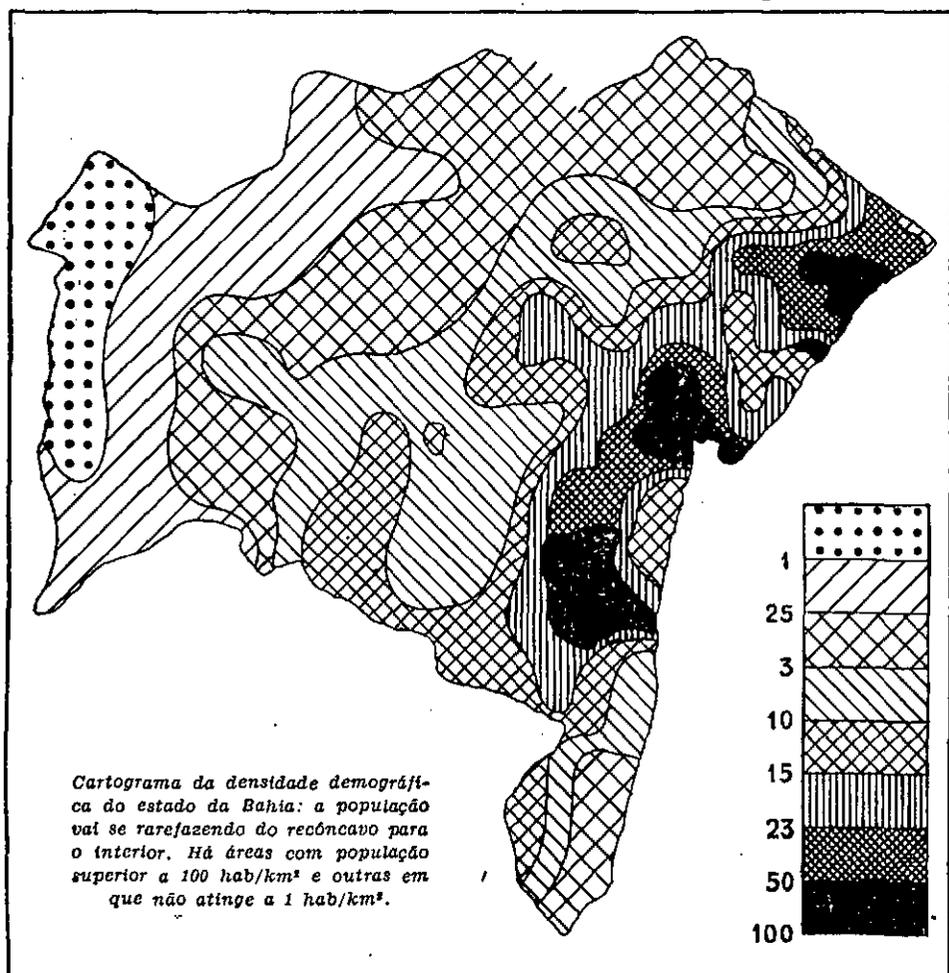
A população baiana vai-se rarefazendo do litoral para o interior. Se dividissemos o território estadual em 5 faixas grosseiramente paralelas, verificaríamos essa evidência, com os índices de 23,4 para a faixa litorânea, 13,15 para a seguinte, formada pela encosta nordeste (chamada sudoeste) e pela subregião do sertão, 7,75 para a faixa formada pelas subregiões serrana central

e da encosta (G. R. N.), 2,26, para a quarta, relativa à depressão sanfranciscana, e 1,75, referente à zona do planalto ocidental.

As duas primeiras dessas faixas somam dois terços (67,51%) da população, em um terço (32,88%) do território baiano, enquanto as 3 outras têm um terço da população (32,49%) da população e dois terços (67,12%) da superfície.

As zonas do recôncavo, cacauêira e de Feira de Santana, ocupando um décimo da superfície (10,04%) têm dois quintos da população (42,12%). Somando-lhes as zonas de Jequié e Conquista teremos quase 1/5 da superfície com mais da metade da população.

Está mais do que evidente a absoluta falta de uniformidade na distribuição da população baiana. Por outro lado, também, no interior das zonas os números relativos à densidade têm valor apenas esquemático, pois não há também qualquer uniformidade. No recôncavo, por exemplo, sem contar com os 549 hab/km² de Salvador, é de notar-se as diferenças entre os 127,59 de São Félix e os 6,19 de Cachoeira. Na zona de Feira de Santana a disparidade entre os 41,24 do município que dá nome à zona e os 6,48 de Riachão de Jacuipé. Na zona cacauêira nota-se a mesma diferença oscilando os índices entre os 32,11 de Ipiáu e os 6,36 de Una. A mesma diversidade se nota com maior ou menor nitidez em tôdas as demais zonas do estado.



Recursos Minerais e Industrialização

SÍLVIO FRÓIS ABREU

Diretor do Instituto Nacional de
Tecnologia

Os recursos minerais do Brasil estão localizados quase exclusivamente numa faixa litorânea de menos de 500 quilômetros de largura que se estende do extremo sul ao nordeste ocidental. Fora dessa área as jazidas conhecidas são esparsas, e muito poucas são as minas em exploração.

Observa-se que a frequência das jazidas minerais conhecidas coincide com as áreas mais povoadas. O vazio demográfico que abrange a planície amazônica e os planaltos do centro do país é para nós, hoje, um deserto de homens também vazio ainda de minérios. É deserto de homens porque ainda não há ali atrativos bastante fortes para absorver parte da população litorânea e a das grandes cidades, onde há trabalho fácil e os encantos da civilização industrial.

É interessante indagar se quando o centro do Brasil e a Amazônia abrigarem população de densidade equivalente à da faixa litorânea, haverá ali uma frequência de jazidas minerais equivalente à que se nota hoje na parte leste. A resposta não é fácil de ser dada e exige um estudo cuidadoso.

Se de um lado, na faixa leste já se conhece uma incidência de recursos minerais que é revelada, *grosso modo*, em proporção ao número de habitantes, não devemos contudo esquecer que a existência de minerais no subsolo está relacionada com fenômenos de origem interna, ocorridos em épocas remotas e ligadas a causas inteiramente independentes da vontade humana.

Parece-nos impossível fazer previsões sobre o grande interior do Brasil baseando-nos apenas nos informes do nosso incompleto mapa geológico.

Com relação a muitas áreas de extensão considerável ainda estamos na mesma situação de 1918, quando o geólogo norte-americano John Casper Branner, no seu mapa geológico do Brasil, deixou em branco grandes trechos do centro do país.

As generalizações ousadas é que puseram as cores convencionais nas grandes mesopotâmias entre vários afluentes do Amazonas, onde nunca passou sequer um homem civilizado, e portanto é nulo o conhecimento do subsolo.

Essa impressão do conhecimento não permite, assim, fazer qualquer juízo sobre possíveis riquezas da maior parte do Brasil.

Tem-se observado na zona leste que as formações algonquianas, os xistos cristalinos metamorfizados por injeções graníticas e as áreas de pegmatitos têm revelado ser a fonte principal dos minerais de valor.

O outro, o ferro e o manganês estão intimamente relacionados com as rochas da chamada série de Minas, enquanto os distritos mineiros do Nordeste estão relacionados com os pegmatitos e os xistos cristalinos metamorfizados.

Não sabemos ainda onde e como ocorrem, nas regiões centrais, essas rochas que na parte leste têm-se mostrado sempre tão generosamente mineralizadas com espécies de valor.

A pesquisa geológica nessas áreas imensas, longínquas e desertas, ainda ocupadas por tribos selvagens, torna-se terrivelmente difícil e só pode ser promovida por entidades que disponham de grandes recursos financeiros.

NOTA — Conferência pronunciada pelo Prof. Sílvio Fróis Abreu, por ocasião do XVIII Congresso Internacional de Geografia, realizado no Rio de Janeiro. Transcrito da publicação *A Defesa Nacional*, julho de 1958.

A distância ao centro de consumo, a falta de vias de comunicação, a ausência de um mercado num raio de ação econômico, tornam essas áreas interiores, no momento atual, destituídas de interesse imediato.

As pesquisas minerais que vêm sendo realizadas no país estão ainda na faixa mais povoada do leste, com exceção da busca de petróleo que também se realiza em pleno coração da Amazônia. Atualmente, a produção mineral do Brasil provém quase exclusivamente da faixa leste, numa área inferior a uma quarta parte do território brasileiro.

OS RECURSOS NAS VÁRIAS REGIÕES NATURAIS

Se considerarmos as grandes regiões naturais e sua riqueza mineral observamos desigualdades muito acentuadas.

A grande planície amazônica, com sua imensa rede hidrográfica que arrancou dos mais serenos observadores as mais entusiásticas referências, tem sido até agora um grande repositório de esperanças, mas uma fonte diminuta de minérios. Na sua extensa bacia sedimentar que comporta camadas desde o siluriano até o quaternário formando um geossinclinal de grande porte, repousam as nossas melhores esperanças de encontrar petróleo em quantidades que possam atender ao consumo brasileiro. Já foi assinalada no ano passado a existência de petróleo num poço em Nova Olinda a 240 quilômetros SE de Manaus.

Resta-nos precisar melhor as condições de ocorrência e colocar esta riqueza a serviço do país.

A região amazônica contribui com alguma produção de ouro e manganês no rio Aripuanã, manganês do Amapá cuja exploração em larga escala vai se iniciar em breves dias; conhece-se também ferro, cromo, alumínio e estanho e ouro no Amapá. O diamante é explorado no território do Rio Branco e no baixo Tocantins.

A grande contribuição da Amazônia no domínio mineral é de manganês, com o início da exploração em larga escala (meio milhão de toneladas-ano) que elevará de muito a importância do nosso país como produtor desse minério.

A região do meio norte ou o nordeste ocidental da nomenclatura oficial, abrangendo os estados do Maranhão e Piauí, não contribui hoje com produção mineral significativa.

Essa região que marca transição entre a Amazônia e os sertões participa do aspecto amazônico, nordestino e centro-ocidental. Ali se localiza a zona dos cocais, caracterizada pelas matas da palmeira babaçu. Explora-se ouro aluvionar nos rios entre o Turiagu e o Gurupi e nada mais. No interior procede-se à pesquisa do petróleo na extensa bacia de sedimentos paleozóicos com possibilidades petrolíferas.

O nordeste oriental que abrange os estados do Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco e Alagoas constitui uma área geográfica de alto interesse mineralógico. É formado principalmente por um peneplano cristalino de xistos metamórficos e gnaisses com algumas serras graníticas e elevações tabulares de sedimentos cretáceos.

É a região mais árida do país, onde precipitações irregulares e algo escassas criam periodicamente estações secas muito prolongadas, trazendo a miséria e a fome às populações locais. Quando os primeiros colonizadores penetraram na região, no século XVII, já aquela área se achava desolada pelas secas e a flora característica das caatingas refletia as condições climatológicas ali dominantes há milênios. O nordeste não foi um deserto criado pela nossa imprevidência, mas a resultante de fatores naturais muito severos.

Explorando a região em busca de riquezas, pouco ouro encontraram ali os primeiros desbravadores da terra, que só o extrairam no fim do século XVIII nos riachos do sul do Ceará.

A ocupação do território do nordeste foi efetuada pelos fundadores de currais de gado, que foi o elemento de fixação permanente nas áreas secas do sertão.

Os recursos minerais do solo nordestino foram descobertos em época relativamente recente.

Os principais são: a magnesita do Ceará com grandes reservas na classe dos milhões de toneladas, os vallosos minerais de tungstênio (xilita) descobertos no período da última guerra mundial e a fosforita de Pernambuco, para mencionar apenas os que estão fadados a representar papel de grande vulto na economia do país.

A magnesita do Ceará por muito tempo passou como calcário e só quando foi submetida a uma análise química descobriu-se a sua composição.

Os minerais de tungstênio não haviam sido revelados até a última guerra quando a necessidade de obter esse metal forçou a pesquisa em bases mais eficientes. O estímulo do preço alto e a revelação dos métodos eficazes de caracterizar o mineral, graças à lâmpada de luz ultravioleta, abriram novo horizonte aos garimpeiros daquela região. A descoberta prestou substancial auxílio aos nossos aliados na guerra e criou uma nova fonte de riqueza para o país. A descoberta recente do primeiro depósito de fosfato sedimentar no Brasil, nas proximidades da capital de Pernambuco, em qualidade e quantidade que o tornam muito valioso, é mais um exemplo de como a aplicação da tecnologia ao estudo do país para desvendar grandes riquezas, mesmo nos pontos de mais antiga ocupação, como esse dos arredores de Olinda, pode conduzir a grandes descobertas.

O nordeste há muito tempo é o fornecedor de gipsita para a indústria de cimento de todo o país, graças às suas jazidas nas camadas cretáceas de Mogoró e das encostas da chapada do Araripe.

O grande surto mineiro do nordeste fomentado pela última guerra mundial foi baseado, em grande parte, na exploração dos pegmatitos que atravessam com tanta frequência os xistos cristalinos metamórficos.

Por sua maior resistência ao intemperismo, os grandes diques de pegmatito destacam-se na paisagem, formando cristas salientes que dão a certos trechos da Paraíba e Rio Grande do Norte uma fisionomia toda especial. Esses pegmatitos comportam grandes massas de feldspato, encerram geralmente um núcleo de quartzo e são um precioso repositório de vários minerais de alto valor unitário tais como: cassiterita, berilo, tantalita, columbita e cristal de rocha.

A economia de guerra deu notável impulso à procura desses minerais e criou no coração do nordeste brasileiro um intenso movimento de pesquisa, de extração e de comércio, como nunca tinha havido até então. Essa exacerbação do trabalho, tão útil para o meio e para o povo nordestino, foi o reflexo de um consumo ampliado muitas vezes pelas necessidades militares.

A xilita, graças aos meios fáceis de reconhecimento e ao valor unitário tornou-se em pouco tempo a principal produção mineral do Rio Grande do Norte e levou o Brasil à lista dos mais importantes fornecedores de mineral de tungstênio.

A região leste compreende uma zona de intenso povoamento que goza de climas amenizados pela altitude. Apresenta o relêvo mais pronunciado em todo o território brasileiro; é a zona montanhosa do leste que se contrapõe aos planaltos de altitude moderada, característicos do Brasil Central.

Esta zona apresenta a muralha das serras que caem abruptas nalguns trechos dificultando o acesso a esse interior, que val sendo cada vez mais visado para os grandes empreendimentos nacionais.

Os recursos minerais ali são os mais variados porque o grande núcleo arqueano do Complexo Brasileiro sofreu com mais intensidade os fenômenos que facilitaram o advento dos elementos mineralizantes que originaram a grande variedade de minérios de valor.

A localização da maior parte da população do país nesta área permitiu o aproveitamento dos minérios para uso local ou em pontos não muito distantes. É sabido que a grande extensão do nosso território representa um obstáculo à utilização dos recursos minerais pelo custo do transporte terrestre em terreno de relêvo acidentado.

Pela costa leste, ao longo das praias, sucedem-se os trechos de concentração de monazita que fizeram desse país um dos pontos do mundo mais bem dotados desse mineral. Essa costa da monazita que tinha importância secundária quando as terras raras só eram usadas em câmsas para iluminação a

gás ou para o preparo de pedras de isqueiro, ganhou prestígio com a recente posição do tório entre os elementos de interesse na liberação da energia nuclear. É um valor novo que se ajuntá ao patrimônio mineral do país e sobretudo mais um elemento de prestígio internacional nessa época de grande interesse pela energia atômica.

Logo atrás da costa, às vészes baixa e larga, formada pelas planícies aluvionais, surge a grande muralha da Serra.

Essa, é denominada "do mar" porque se mostra à vista dêle, quando não recebe os embates das ondas, e às vészes penetra por êle a dentro formando as baías e as ilhas que tanto encanto dão à nossa paisagem. Foi sempre encarada como um antagonismo ao progresso no Brasil, pelos embaraços antepostos à conquista do interior.

A serra do Mar não é uma região mineralizada de grande valor, a despeito de seus depósitos calcários.

Com sua floresta pujante, graças à intensa precipitação pluvial, foi sempre um obstáculo à utilização do espaço. Não obstante foi atacada com vigor para nela se plantarem os primeiros cafézais.

Sua riqueza mineral mais importante são as camadas calcárias acamadas nos gnaíses, algumas consideravelmente puras e aproveitadas no fabrico do cimento Portland, outras francamente dolomíticas, usadas preferencialmente para obras estatúárias e fabrico de cal. As jazidas de feldspato formam diques possantes atravessando gnaíses e depósitos de caulim na parte superficial, resultantes da alteração daquele mineral e constituem as principais fontes de matéria-prima para cerâmica fina que se fabrica principalmente no Rio de Janeiro e em São Paulo.

As serras do Mar e da Mantiqueira, constituídas predominantemente por tipos diversos de gnaíses que circundam as enormes massas graníticas — não são propícias para o encontro de grandes jazidas metalíferas. Entre as duas, nos estados do Rio e São Paulo, situa-se o grande vale por onde corre o rio Paraíba do Sul, que corta extensas várzeas aproveitadas para produção local de eletricidade.

Também no Rio Grande do Sul os carvões ainda mais inferiores que os de Santa Catarina, sem possibilidades de transporte mesmo a pequenas distâncias, devem ter por destino as centrais termo-elétricas locais.

A exploração carbonífera do sul do país, a despeito da má qualidade do combustível, constitui fator de grande influência no desenvolvimento industrial do Brasil. Nos dois períodos de guerra êle assegurou a manutenção de muitas atividades essenciais, a despeito da sua flagrante inferioridade quando comparado com os melhores carvões do mundo — que costumávamos importar da Inglaterra e da Alemanha. Com o êxito do seu emprêgo, convenientemente beneficiado, em mistura ao carvão estrangeiro, para a fabricação de coque metalúrgico — abriu-se um novo largo horizonte à siderurgia nacional e à exploração do carvão em Santa Catarina.

A primeira tentativa para fabricar ferro no Brasil data do próprio século do descobrimento mas só se tornou efetiva no começo do século XIX, quando espíritos adiantados como o barão alemão Guilherme Eschwege e o intendente brasileiro Câmara (Dr. Manuel Ferreira da Câmara de Bittencourt e Sá) estimularam em Minas a produção do ferro.

A siderurgia do começo do século XIX foi a dos baixos fornos, para a produção de ferraduras e utensílios rudimentares, mais em uso na época.

Até há pouco mais de dez anos, só se fabricava ferro com carvão de madeira; a Usina de Volta Redonda em 1946 veio inaugurar a siderurgia a coque que hoje é responsável por mais de dois terços da produção de aço, com tendência a predominar ainda mais.

Em 1924 produzíamos apenas 4 000 toneladas de aço, em 1934 passávamos de 100 000 t, em 1943 quase atingíamos meio milhão e agora já ultrapassamos o nível do milhão de toneladas.

A existência de calcários devidamente puros, adequados ao fabrico de cimento Portland em muitos pontos do Brasil, também é um fato altamente

influyente no progresso material do país. Importávamos todo o cimento do estrangeiro até 1926 quando se instalou em São Paulo a primeira fábrica de cimento Portland bem sucedida. Hoje temos em funcionamento 21 fábricas com uma produção em torno de 2,5 milhões de toneladas, havendo ainda necessidade de importar um terço do consumo para atender a demanda sempre crescente devido ao intenso desenvolvimento do país.

Bem se pode avaliar o que representa a indústria do cimento num país em ritmo de progresso como o nosso, onde as cidades crescem no sentido vertical quando não há espaço conveniente para se expandirem em superfície, onde as indústrias se multiplicam anualmente, as grandes obras para captação de energia hidráulica se sucedem, e o padrão de vida da população aumenta cada dia.

As nossas duas grandes indústrias de base mineral — siderurgia e fabricação de cimento apoiadas na existência de matérias-primas adequadas e aproveitadas nas melhores bases técnicas, representam duas grandes realizações que muito influem no desenvolvimento do país.

Nossa atividade industrial, entretanto, ainda está longe de dispensar o concurso das matérias-primas estrangeiras que servem de ponto de partida para inúmeros produtos essenciais.

No campo dos metais, os não ferrosos ainda representam uma situação que preocupa os nossos dirigentes. O alumínio já produzido em duas fábricas (MG e SP) ainda muito abaixo das necessidades do consumo, está em vias de ser produzido em maiores quantidades.

O chumbo já vem sendo produzido, embora muito aquém das necessidades; o zinco e o níquel apresentam problemas técnicos e econômicos ainda não devidamente solucionados; o estanho e o cobre ainda são escassos. No campo dos não metálicos, o enxofre representa a nossa principal carência e a maior preocupação porque é a chave de toda a indústria química e tem aplicações as mais diversas. O sal-gema descoberto em sondagens de petróleo no nordeste e na Amazônia acha-se em condições de exploração difíceis pela profundidade e localização. O sal é uma matéria-prima industrial de preço ainda elevado no interior pelas longas distâncias que deve percorrer.

Nosso grande problema no Brasil é o da produção de energia para atender ao progresso que se manifesta sob todas as formas, especialmente nos centros populosos do litoral e dentro e em torno do triângulo Rio de Janeiro-São Paulo-Belo Horizonte.

O problema da energia no Brasil já foi bem focalizado há dias neste Congresso pelo engenheiro Plínio Cantanhede que mostrou como estamos procurando dar soluções adequadas e bem brasileiras a tão magna questão.

Verifica-se com certa apreensão, que estamos baseando nosso progresso na importação de petróleo o que significa uma dependência muito grande de fatores externos incontrolláveis. Daí a nossa grande preocupação de descobrir novos depósitos de petróleo no país, de modo que possam atender a esse crescente consumo cada vez mais acentuado.

Os balanços das quantidades de energia utilizadas no Brasil nestes últimos anos demonstram que a despeito de vir perdendo a supremacia, a lenha ainda é a principal fonte de energia empregada. É o combustível característico de todo o interior, é o combustível doméstico usado no preparo do alimento de quase 50 milhões de habitantes. Além disso é o combustível de grande número de vias férreas, da navegação fluvial, das fábricas do interior e a matéria-prima para o fabrico do carvão vegetal consumido na produção de mais de meio milhão de toneladas anuais de ferro gusa.

Problema angustiante com que nos debatemos é esse do ataque desenfreado às nossas florestas, sem a indispensável recomposição do que vai sendo devastado. O grande consumo de petróleo não importa num sensível abaixamento do consumo de combustível vegetal, porque o petróleo destina-se aos novos empreendimentos, às grandes fábricas e aos equipamentos motorizados, enquanto a lenha continua a ser o combustível doméstico do interior e seu consumo cresce com o aumento da população. Não é exagerado estimar-se em 150 milhões de metros cúbicos o consumo anual de lenha no Brasil, o que corresponde à energia contida em 25 milhões de toneladas de carvão de 8 000 calorías ou em 140 milhões de barris de petróleo.

Quando se considera que nossa produção anual de petróleo é ainda da ordem de 2 milhões de barris, que a produção carbonífera é de 2 milhões de toneladas e que a importação de petróleo é de 60 milhões de barris, pode-se bem aquilatar a importância da lenha como combustível no Brasil e a necessidade de promover um reflorestamento em escala necessária para conservar o nosso precioso patrimônio florestal.

Uma grande aspiração que alimentamos é a descoberta de carvão mineral no centro ou no norte do país, de modo a poder criar condições favoráveis ao estabelecimento ali de núcleos industriais.

Há possibilidades geológicas na bacia paleozóica do Nordeste Ocidental e nas áreas pouco conhecidas na bacia do Xingu e Tocantins mas faltam-nos os meios para atacar esse e tantos outros problemas que exigem esforços consideráveis, dada a extensão das áreas a estudar e seu afastamento dos centros já povoados.

O problema do acesso às fontes de energia é talvez o mais sombrio dos que estão a exigir os nossos esforços. Em dois rumos principais estão se norteando as atividades; no setor da pesquisa de petróleo e no estudo das possibilidades hidrelétricas de várias zonas do país.

Os geógrafos têm participação importante neste último podendo contribuir eficazmente para o melhor conhecimento das áreas de cultura de arroz ora apertado entre os morros que ostentaram os grandes cafézais hoje substituídos por pastagens.

O vale do Paraíba constitui um corredor por onde se fazem as comunicações entre os dois maiores centros do país — Rio de Janeiro e São Paulo. É uma região que tem conhecido diferentes atividades: primeiro agricultura com seus grandes cafézais; esgotados os solos das encostas das montanhas passou a zona predominantemente pastoril e agora se acha no início de uma fase de ocupação industrial, nas áreas planas do vale. As indústrias vão procurando aquêle vale atraídas pela posição adequada entre os dois maiores centros de consumo do país. Ali estão as usinas siderúrgicas, as fábricas de cimento, as indústrias químicas de base, as grandes cerâmicas, as indústrias têxteis e outras que tendem a tornar esse vale um dos maiores focos da indústria pesada no Brasil.

Por trás da Mantiqueira, na região planáltica de Minas Gerais, surgem as cristas da serra do Espinhaço, nome antigo, criado pelo barão Eschwege no século passado para caracterizar essas elevações que se sucedem a leste do rio São Francisco e continuam para o norte até a Bahia, onde têm a denominação geral de — Chapada de Diamantina. De natureza geológica diversa das serras do Mar e Mantiqueira, é a serra do Espinhaço formada principalmente de hidromicaxistos, quartzitos, calcários e itabiritos fortemente dobrados, falhados e erodidos.

Essa é a zona de eleição para atividade mineral, e constitui o maior repostório de jazidas em nosso país.

É a zona típica do ferro, do manganês, do ouro e também encerra depósitos de bauxita, pirita, grafita, amianto, pedras coradas, magnetita, talco, cristal, etc.

Os quartzitos que se sobrepõem a essas camadas contêm o diamante com material detritico.

As rochas metamórficas que constituem principalmente a serra do Espinhaço, onde quer que se encontrem, encerram quase sempre uma farta riqueza mineral.

Na parte central do estado de Minas Gerais, o trecho montanhoso formado em grande parte por aquelas rochas recebeu o nome de "zona metalúrgica", em consequência da principal atividade ali existente.

Dentro da zona metalúrgica estão as principais jazidas de ferro do Brasil, que se alinham entre as mais importantes do mundo, quer pela pureza dos minérios, quer pela possança das jazidas. As primeiras avaliações do potencial de minério de ferro nessa área feitas pelo eminente professor Henry Gorceix indicavam 8 000 milhões de toneladas, número que tem sido constantemente aumentado, à medida que progredem os estudos.

Nessa região, de topografia muito acidentada, alguns dos pontos salientes representam consideráveis massas compactas de hematita, como o pico de Itabirito, o Cauê, Conceição, Esmeril, etc. O minério de ferro constitui uma ocorrência típica nas bacias do rio Doce e do rio das Velhas.

O manganês representa uma riqueza substancial do solo brasileiro; embora muito menos abundante que o ferro também se apresenta em possantes depósitos no território do Amapá, em Mato Grosso e em Minas Gerais. Sua exportação vem sendo feita desde o fim do século passado em Minas Gerais e Bahia. Tornou-se importante atividade nos períodos das grandes guerras e agora tendê a tomar um novo surto com o aproveitamento em larga escala dos depósitos de Mato Grosso e do Amapá. O manganês é o produto exportado em maior tonelagem, depois do minério de ferro, e o Brasil é conhecido por ser um dos fornecedores de manganês para as indústrias metalúrgicas da Europa e dos Estados Unidos.

O ouro é outro produto típico das rochas da "série de Minas" onde se encontra ora difuso nos quartzitos e nas hematitas micáceas, ora nos veios de quartzo que atravessam aquelas rochas.

O trabalho de erosão através dos milênios concentrou o ouro nas encostas das montanhas, nas aluviões e nos leitos dos rios onde os primeiros colonizadores puderam colhê-lo às mãos cheias. A descoberta do ouro, na parte central de Minas Gerais, gerou o ciclo bandeirante, fase importante na história do desbravamento do país, quando se formaram aquelas expedições (bandeiras) que penetraram pelo interior, lutando contra os índios e sofrendo toda sorte de obstáculos, em busca de ouro. O metal raro apresentava-se abundante em quase toda a parte, na região montanhosa do território que foi tão propriamente chamado das "minas gerais", e ainda nos sertões da Bahia, de Goiás e Mato Grosso.

Se às vezes lamentamos que nossos colonizadores tivessem carregado todo o ouro brasileiro para enriquecer a metrópole (Portugal), devemos considerar também que não foi tudo perdido para nós, porque ficou a terra conquistada com todas as possibilidades de um extenso território pouco desvendado.

O trabalho de exploração do ouro de aluvião no período colonial foi intenso sendo difícil encontrar hoje alguma zona aurífera que já não tenha sido lavrada pelos portugueses na sua porção mais rica. Em consequência disso a corrida às aluviões auríferas já não é mais um fato da época; a concepção do Eldorado já não fascina a mente dos nossos contemporâneos.

A garimpagem de ouro, ainda nos hábitos do povo, nas antigas áreas de mineração, é atualmente uma atividade precária que se mantém mais pelo espírito de aventura do caboclo brasileiro do que mesmo pela probabilidade de êxito. Temos hoje em trabalho só as minas da companhia St. John d'El Rey Mining Co. (Morro Velho e outras menores) que opera em Nova Lima, uma das mais profundas do globo, formando com suas instalações a mais importante aglomeração mineira do país.

Afora aquela grande mina e uma operação de dragagem no rio das Velhas (MG) todo o restante do ouro produzido origina-se do trabalho manual dos garimpeiros em vários pontos do Brasil.

Nossa produção de ouro de mina hoje oscila em torno de 4 000 quilogramas por ano, valendo cerca de 4 milhões de dólares, quanto ao ouro de garimpo seguramente menor que a produção das minas escapa à fiscalização e ao registro nas estatísticas.

Ao norte da região aurífera de Minas Gerais localiza-se a zona diamantífera que teve no antigo arraial do Tijucu, hoje Diamantina, o mais importante centro de produção de diamantes na época colonial. Para evitar as explorações não concedidas e a fuga aos pagamentos do que cabia à Coroa de Portugal, fêz-se a demarcação da área onde o acesso ou a saída eram rigorosamente controlados. A zona onde se acham hoje diamantes em Minas Gerais é mais extensa que o primitivo Distrito Diamantino e em grande parte do vale do rio Jequitinhonha essa gema é garimpada com resultado. Também as áreas a W. do São Francisco nos municípios de Patos, Coromandel, Abaeté e arredores são atualmente importantes regiões diamantíferas. Dali provêm as duas maiores

gemas descobertas no Brasil a "Presidente Vargas" com 729,6 quilates, descoberta em 1938, e a "Darcy Vargas" de 460 quilates, descoberta em 1939.

Na Bahia, a chamada região das Lavras Diamantinas, situada no planalto entre o vale do São Francisco e o oceano, é outra zona de ouro e diamantes; o ouro é explorado em Jacobina, enquanto os diamantes provêm dos garimpos na zona dos quartzitos das Lavras Diamantinas.

Passando ao sul do Brasil, vemos nessa região natural uma seqüência de planaltos formados respectivamente pelo complexo cristalino, pelos sedimentos paleozóicos e mesozóicos e pelo derrame basáltico.

Nos trechos montanhosos da bacia do Ribeira ocorrem as formações algonquianas com suas camadas de filitos e calcários freqüentemente mineralizados com ouro, chumbo e prata que constituem um dos distritos plumbíferos do país.

As formações paleozóicas e mesozóicas que ocupam a parte central e ocidental dessa região natural são pobres de minerais metálicos. Encerram, em trechos limitados, as nossas bacias carboníferas, um tanto escassas. Em São Paulo as bacias de Tietê, Tatui e Buri encerram poucos milhões de toneladas de carvão impuro, como todo o carvão do sul do Brasil.

No Paraná as bacias do rio do Peixe e do rio das Cinzas são as mais conhecidas e já fornecem uma produção da ordem de 70 mil toneladas por ano. Em Santa Catarina, na bacia dos rios Tubarão e Araranguá temos a principal zona carbonífera do país. É a que fornece o carvão metalúrgico destinado à fabricação do coque para a Companhia Siderúrgica Nacional localizada no vale do Paraíba. Santa Catarina já produz mais de 1 milhão de toneladas de carvão convenientemente utilizado.

No Rio Grande do Sul as bacias na região do rio Jacuí, não longe de Porto Alegre e no sul do estado, em Hulha Negra e Candiota, fornecem carvão destinado somente à combustão. Satisfazem as necessidades da viação férrea estadual e têm produção pouco inferior a 1 milhão de toneladas. A região carbonífera de Cricúma, Uruçanga, Lauro Müller e Siderópolis em Santa Catarina é a mais importante do Brasil, quer pela extensão em que se estendem as camadas de carvão, quer pelo tipo das instalações nas grandes minas, com as vilas operárias, bôcas de galeria, poços de ventilação, montes de xistos pretos estêreis que emprestam à região a feição típica das grandes zonas carboníferas.

Afomoseando essa rudeza de país do carvão, vêem-se ali também as culturas de cereais e os vinhedos cobrindo o solo ondulado das colinas trabalhadas com carinho pelos velhos colonos de origem italiana e seus descendentes que povoam a região.

A estrada de ferro com seus ramais recolhendo o carvão das minas leva-o para a usina central de tratamento em Capivari, à margem do rio Tubarão, onde se faz a lavagem e a seleção dos tipos. O carvão representa a principal produção mineral da região sul, e se acha em plano superior ao das outras contribuições do solo nessa região, tais como os fosfatos (apatita) de Jacupiranga (SP), o cobre de Itapeva (SP), a volframita de Jundiá (SP), o caulim de Perus e Piedade (SP), o chumbo da bacia do Ribeira (SP e PR), o talco de Ponta Grossa (PR), as ágatas e ametistas do Rio Grande do Sul, etc.

As rochas basálticas do sul do Brasil representam um valor para a nação comparável ao combustível ou aos minérios essenciais.

Tem grande repercussão sobre toda a geografia do sul do Brasil o imenso derrame basáltico aflorante em grande extensão, já profundamente decomposto pelo intemperismo enérgico do clima subtropical.

Com seus plagioclástios, os minerais féficos e apatita, os derrames basálticos originaram o tipo de solo da "terra roxa" que representa uma riqueza incalculável que vem permitindo a multiplicação dos cafezais e a produção de cereais em larga escala, principalmente nos estados de São Paulo e Paraná.

Finalmente, se passarmos para a vastíssima região do centro-este, vamos deparar com algumas zonas mineralizadas com cristal de rocha, mica e grafite em Goiás; nos morros de Urucum, em Mato Grosso, num extremo do país, há imensos depósitos de minérios de ferro e manganês, e nos limites com Goiás fica a importante zona diamantífera do rio das Garças.



Goiás e Mato Grosso, pela posição muito afastada dos núcleos de povoamento denso e dos centros industriais do leste, não podem fornecer matérias-primas minerais de pequeno valor unitário. A distância e como conseqüência o custo do transporte, impõe uma limitação só permitindo a exploração dos minerais de valor. Daí o fato de vermos Goiás caracterizado pela produção de mica, rutilo, quartzo, enquanto Mato Grosso contribui atualmente com ouro aluvionar e diamantes.

Há, no entanto, nessas paragens remotas, duas ocorrências minerais de significado tão grande que chamaram a atenção de organizações minerais internacionais.

São as jazidas de níquel de Niquelândia em Goiás, as de ferro e manganês do Urucum, em Mato Grosso, nas proximidades de Corumbá. Ambos estão situados em posição geográfica pouco favorável para atender as nossas necessidades internas. As jazidas de níquel encontram-se quase no centro geométrico do país, em região desabitada e muito distante do triângulo Belo Horizonte, Rio de Janeiro e São Paulo, onde se concentra a maior parte das atividades industriais neste país.

A despeito das grandes reservas de níquel, o modo por que se apresenta aqui, sob a forma de silicato, e não como sulfeto, tal como nas grandes minas do Canadá, tem constituído um obstáculo ao seu aproveitamento. A ausência de fatores favoráveis à industrialização em lugar tão remoto, agravada pelo fato de não haver ainda um processo tecnológico eficaz e comprovado em grande escala para a metalurgia do níquel partindo de minérios silicatados, faz com que aqueles depósitos, tão importantes no aspecto quantitativo, ainda permaneçam inaproveitados. Esses minérios de níquel contêm também cobre e na mesma região há importantes quantidades de manganês cobaltífero.

O maciço de Urucum que se ergue imponente da planície entre o Pantanal Brasileiro e o Chaco Boliviano, contém uma grande massa de hematita, encerrando horizontes de minérios de manganês. Essa importante ocorrência encontra-se deslocada da nossa área de interesse industrial. A abundância de ferro motivou o nascimento ali de um alto forno a carvão vegetal que representa uma atividade pioneira localizada num extremo do nosso território, e resultante dum grande esforço criador.

As camadas de manganês que ali se encontram e que constituem uma reserva vultosa, considerada entre as mais conspícuas do mundo e comparável às minas da URSS, tem para nós um grande significado econômico e político. Elas nos permitem traçar um plano de preservação dos depósitos de manganês situados em Minas Gerais, que ao invés de serem exportados até o esgotamento, deverão atender às solicitações da nossa indústria siderúrgica em expansão a passos largos.

Num planejamento que consulta aos interesses nacionais aconselha-se poupar os minérios de manganês mais próximos aos nossos centros siderúrgicos, pondo à disposição do mercado externo, de preferência, os minérios situados em posição afastada do nosso núcleo industrial. Segundo esse critério, os minérios de manganês de Mato Grosso e do Amapá são os mais indicados para manter a nossa tradição de fornecedores deste produto ao mercado internacional, criando divisas e proporcionando poder de barganha, sem desfalecer os depósitos que, pela posição que ocupam, estão mais indicados para servir, especialmente, à siderurgia brasileira. A grande via fluvial do rio Paraguai é o caminho natural para o manganês de Urucum atingir o litoral chegando a Montevideu no Uruguai, onde será transferido para os grandes navios que o levarão aos centros metalúrgicos dos Estados Unidos e da Europa.

Mencionados em largos traços os principais minerais de maior significado econômico ou de alto interesse para o desenvolvimento industrial do país, desejamos agora, em poucas palavras, mostrar como esse conhecimento dos recursos do solo é um fato relativamente recente.

Na verdade, as riquezas minerais conhecidas de longa data eram limitadas ao ouro e aos diamantes que os desbravadores da terra procuraram com tanta avidez, nos três primeiros séculos de incipiente ocupação.

Esse conhecimento que temos hoje das riquezas minerais do Brasil processou-se por ciclos. Primeiro, o ciclo do ouro e dos diamantes que deu ensejo

à epopéia das bandeiras, isto é dos conquistadores que afrontaram toda a sorte de perigos, lutando com os índios e as feras, penetraram fundo nos sertões, animados pela ambição do ouro e das pedras preciosas.

Esses bandeirantes fixaram os limites do Brasil, assegurando ao domínio português toda uma vastidão de terras de ninguém, área que constitui, para nós brasileiros, um precioso subproduto da mineração do ouro. Nessa fase primitiva da descoberta de riqueza mineral a grande atividade também era a conquista de braços para o trabalho na zona litorânea. A escravização dos índios representava a captação de energia, mais em uso naquela época.

Anterior ao uso da máquina a vapor e sem possibilidade de obter animais para o trabalho, a escravização dos índios foi o recurso de que lançaram mão portugueses, paulistas, fluminenses e baianos, para atender ao trabalho nas lavouras, na criação, na mineração e na indústria açucareira, então recente.

Através de lutas sangrentas ficou demonstrado que a índole dos nativos não se adaptava ao trabalho forçado e foi preciso mandar buscar na costa d'África o negro forte e humilde que forneceu a energia para edificação das nossas mais velhas cidades e para a execução do trabalho nas minas e na lavoura nos séculos XVIII e XIX.

Nesse primeiro ciclo de mineração a energia em uso era apenas o trabalho muscular do homem. O burro e o boi forneceram o transporte das cargas pesadas, porque o escravo negro representava fonte de energia mais nobre e mais cara.

A mineração tinha o caráter de garimpagem, isto é, exploração manual, instável, deslocando-se rapidamente sob a influência da descoberta de pontos de mineralização mais concentradas. Era uma atividade movida por impulsos ante o ganho fácil, e sem o menor planejamento prévio.

O resultado econômico só era possível pela grande concentração de riqueza acumulada pelas forças naturais e intocada pelo homem até a chegada dos bandeirantes. Os índios do Brasil não tinham ainda atingido o grau de desenvolvimento que permitisse dar abrigo aos metais. Nessa fase fundaram-se os primeiros lugares em Minas Gerais, Bahia, Goiás e Mato Grosso que de centros de mineração ou pontos de apoio para as incursões pelas brechas, evoluíram para muitas das cidades hoje florescentes no coração do país. Exploradas as aluviões mais ricas, raspado todo o ouro do leito dos riachos, quando foi preciso atacar os filões ou movimentar grandes volumes de rocha, a mineração na base da energia animada logo declinou para se manter como ainda mera atividade marginal.

Tivemos depois um ciclo de ferro que começou no fim do século XIX, quando foi conhecida com segurança a grande riqueza ferrífera da região do Espinhaço em Minas Gerais. Nessa fase os principais grupos metalúrgicos da Europa e dos Estados Unidos mandaram ao Brasil técnicos viajantes que se inteiraram das grandes reservas de minérios de ferro e procuraram adquirir jazidas para assegurar o abastecimento dos seus fornos no futuro.

No X Congresso Internacional de Geologia, reunido na Suécia em 1910 foi apresentada por Orville Derby uma memoría que divulgava, com dados fidedignos, a enorme riqueza ferrífera de Minas Gerais.

Como ainda não havia naquela época condições favoráveis à industrialização, ficaram aquelas jazidas sem utilização, como reservas para uso em épocas propícias.

Durante a primeira guerra mundial houve uma ativação da exploração do solo para atender às necessidades dos beligerantes e improvisaram-se também muitas indústrias visando a suprir a falta de materiais normalmente importados.

De lá desse tempo o grande interesse atribuído ao carvão nacional que a despeito da sua inferioridade, prestou grande serviço atendendo às necessidades mais prementes.

Em 1934 estabelece-se um novo Código de Minas que dissocia a propriedade do solo da do subsolo, dando um grande incentivo à exploração dos recursos minerais, pelo fato de conceder ao descobridor duma jazida, o direito de explorá-la mediante concessão do governo.

Esse grande passo em prol do incentivo à descoberta de riquezas ocultas no solo foi mais tarde desvirtuado pela introdução dum dispositivo concedendo preferência ao proprietário do solo, e dêste modo desestimulando o pesquisador profissional.

A segunda guerra mundial trouxe novo impulso à mineração e pode-se dizer que fez surgir o distrito mineral do nordeste.

As deficiências de importação impuseram a expansão da produção carbonífera e criaram novo período de improvisações industriais que exigiram a produção de matérias-primas até então pouco ou nada exploradas no país. Os minerais estratégicos foram avidamente procurados e passamos a exportar maior quantidade de manganês, quartzo, berilo, rutilo, xilita, tantalita, mica, zircônio, etc..

O petróleo descoberto na Bahia em 1939 a despeito de todos os esforços não pôde ainda se tornar uma fonte importante de energia e matéria-prima. Temos ainda uma produção inferior a 10 000 barris diários no Recôncavo resultante do trabalho de uns 100 poços, mas novas descobertas permitem acreditar-se que a produção terá sensível aumento em futuro próximo.

Ao entrarmos no século XX nossa produção mineral limitava-se aos produtos clássicos da era colonial, ouro e diamantes, já produzidos em ritmo lento, muito pouco carvão de uso regional no Rio Grande do Sul, calcários para o preparo de cal, insignificante fabricação de ferro, em Minas Gerais, e algum de manganês, mica e pedras coradas, destinados principalmente à exportação.

Cinquenta anos depois, estamos produzindo mais de 2 milhões de toneladas de carvão, cerca de 5 milhões de toneladas de calcários para diversos fins; mais de 3 milhões de toneladas de minérios de ferro e fabricamos mais de um milhão de toneladas de aço.

No campo da produção mineral, temos despendido grande esforço para dotar o país daquelas substâncias mais necessárias ao desenvolvimento das nossas indústrias. Dedicamos atenção especial ao carvão mineral que veio trazer novo impulso à siderurgia até então crescendo com limitações à vista, em virtude da dependência em que se achava da derrubada de florestas para o fabrico de carvão. A instalação de uma grande usina para o beneficiamento do carvão em Santa Catarina, a introdução de melhoramentos na extração, no Rio Grande do Sul e Santa Catarina, a descoberta duma nova área carbonífera em Charqueadas (RS), o estabelecimento dum órgão governamental de assistência técnica e financeira à Comissão Executiva do Plano de Carvão Nacional — são índices que aferem nosso progressos em matéria de carvão mineral.

Por circunstâncias de ordem geológica e geográfica nossa produção carbonífera deverá ficar conjugada com a produção de eletricidade em usinas termoelétricas. Nas operações de lavagem para separação dos tipos transformáveis em coque metalúrgico obtêm-se quantidades consideráveis de carvões de baixo valor, que mal suportam os fretes até os principais centros de consumo e cuja utilização mais vantajosa deverá ser no próprio local onde poderão ser executados grandes projetos hidrelétricos.

Temos feito muito progresso no estudo das possibilidades de captação de energia pela inversão de cursos d'água e transposição de bacias, desde que tivemos a atenção despertada pelos trabalhos realizados pelo Eng. Billings, em São Paulo, lançando as águas do planalto paulista, serra abaixo, para aproveitar sua energia nas turbinas em Cubatão, ao nível do mar. As técnicas modernas de aproveitamento hidrelétrico ampliaram de tal modo nossas possibilidades energéticas que só nas bacias do rio Grande e São Francisco, vislumbra-se um potencial hidrelétrico maior que o de todas as cachoeiras naturais conhecidas alguns anos atrás.

Vemos assim que o relevo do país na parte leste, que tanto embaraço causava à circulação, dificultando o acesso ao interior ou impedindo a navegação nos nossos rios, vai constituir num futuro próximo a mais preciosa fonte de energia, e justamente nas áreas povoadas do leste que não dispõem de combustível mineral.

Nosso retardamento como nação industrial explica-se pela parcimônia com que estávamos dotados de fontes de energia mais usadas na época em que vivemos.

Temos, sem dúvida, construído uma grande civilização sobre o trópico, mas até há bem pouco tempo à custa de esforço muscular e de lenha das florestas, enquanto as grandes nações do hemisfério Norte há muito gozavam os privilégios do emprêgo da máquina, e do uso generalizado do bom carvão e do petróleo.

Tem pesado muito sobre nós o ônus de importar energia para a circulação e para transformação das nossas matérias brutas em produtos de valor. É preciso considerar esse fato para bem se poder avaliar o esforço que fizemos para atingir o grau de adiantamento que os senhores mesmos acabam de apreciar.

Estamos vivamente empenhados agora em descobrir no subsolo os elementos que nos faltam para completar o quadro das nossas necessidades fundamentais, para nos libertar do atual conceito de subdesenvolvidos.

A missão de acabar de descobrir o Brasil é uma tarefa grandiosa que se impõe aos geógrafos, nacionais e estrangeiros. Benvindos sejam, geógrafos de todos os continentes, a este certame em nossa terra acolhedora, ainda tão pouco conhecida pelo mundo afora, mas tão promissora de sucessos.

Que as visitas por ocasião deste Congresso criem no vosso espírito, senhores geógrafos estrangeiros, a admiração pelo nosso país e o desejo de colaborar conosco nos grandes problemas da pesquisa geográfica, do desbravamento do interior e do aproveitamento eficiente dos nossos recursos naturais.

Sêca: Causas e Soluções

Prof. HILGARD O'REILLY STERNBERG
Catedrático de Geografia do Brasil da
Faculdade Nacional de Filosofia

PROBLEMA FUNDAMENTAL

— O problema fundamental do Nordeste semi-árido — isto é, a água — se desdobra em duas fases: (a) a precipitação da umidade carreada pelas correntes aéreas e (b) o destino das águas pluviais depois de elas terem atingido o solo. Não me deterei nos aspectos pluviométricos do problema, lembrarei apenas a influência da topografia sobre a distribuição das chuvas; as serras e chapadas, que se destacam abruptamente do ondulado suave do sertão, são favorecidas por precipitação muito mais abundante, tanto nos anos normais, quanto nos de sêca.

RESULTADOS CONTROVERSOS DA PLUVIOCULTURA

— No que tange à possibilidade de modificar, deliberada e controladamente o quadro pluviométrico natural, são ainda extremamente controversos os resultados práticos da pluvicultura. Hão de ser acompanhados com extrema discrição as tentativas, noticiadas com grande sensacionalismo, de modificar a situação do Nordeste pela produção das chamadas “chuvas artificiais”. O otimismo nascido em espíritos menos prevenidos não parece repousar (pelo menos por enquanto) em bases muito sólidas, a julgar pelo teor de certas declarações divulgadas na imprensa.

A ÁGUA NO SOLO

Resta, pois, examinar a segunda fase do problema hidrológico: o destino da água pluvial depois de atingido o solo. Nos climas quentes, uma parte considerável das águas de chuva é devolvida à atmosfera; nos países temperados e frios, sendo menos pronunciada a evapo-transpiração, uma dada quantidade de chuva é, por assim dizer, “mais eficaz”. Além da parcela de águas pluviais que retorna à atmosfera, outra também se perde, do ponto de vista dos vegetais, porque escorre, inútil, pelo chão, que não a recolhe — disse o professor.

REDUÇÃO DO ARMAZENAMENTO NO SOLO

— Um fator de fundamental importância é a capacidade de armazenamento das várias formações geológicas (v. g. embasamento cristalino, impermeável; camadas de arenito, porosas) e dos vários solos que delas derivam. Visto que a rapidez com que a rocha matriz se decompõe, se transforma em solo, é, em parte, determinada pela umidade, os tratos mais elevados beneficiados por maior pluviosidade, também possuem um manto mais espesso de

Este depoimento faz parte da série de outros organizado pelo *Jornal do Brasil*, e que reuniu opiniões de economistas, sociólogos, técnicos parlamentares e escritores: que mais se têm preocupado com o problema das sêcas no Nordeste. Foi publicado na edição de 27-IV-1958, do referido matutino.

rocha meteorizada e de solo, sendo, portanto, dotados de maior capacidade de armazenamento. E aqui se coloca uma pergunta. O homem, que de maneira tão pronunciada marca a paisagem geográfica com traços de sua cultura, não será parcialmente responsável pelos efeitos calamitosos das secas recorrentes? A evidência até agora acumulada sugere uma resposta afirmativa: de um lado, as enchentes que, de quando em quando, assolam as populações ribeirinhas e, por outro lado, a evidência de depauperamento e erosão acelerada do solo arável provam que uma grande parcela das águas precipitadas na região, não só é perdida para a agricultura, mas, removendo o solo precioso, acarreta prejuízos permanentes. Mediante práticas agrícolas erradas, o homem, a um tempo, (a) reduz a capacidade de armazenamento do solo precisamente nas regiões favorecidas por maior precipitação e (b) pela remoção do solo arável, restringe as áreas culturais justamente naquelas terras que possuem maior vocação para agricultura, por serem menos sujeitas a deficiências pluviométricas.

TERRAS ERODIDAS

— Raras são as terras agrícolas que, em nosso país, não estejam sendo trabalhadas de alto a baixo, segundo as linhas de maior declive, o que propicia o escoamento superficial, vale dizer, o desperdício de água e a erosão do solo-arável. Quem viaja pelo interior sabe que, por toda parte, grandes voçorocas ou barrocas estão abrindo chagas vermelhas e brancas no verde das pastagens e das culturas. Sinais de desequilíbrio no regime hidrológico já se manifestam em terras apenas desbravadas, como as do norte do Paraná. Enquanto nas regiões de precipitação copiosa o principal problema hidrológico é fazer evacuar o excedente das águas pluviais, de forma tal que não cause prejuízo nem às culturas nem ao solo, no Nordeste o preceito fundamental é o de conseguir o máximo rendimento de cada gota de chuva — continuou o Prof. Hålgard Sternberg.

SOLUÇÕES SIMPLISTAS

— Duas têm sido as soluções que mais insistentemente se apontam para a estabilização do regime hidrológico da região, para o melhor aproveitamento das chuvas. A tese da primeira escola, integrada principalmente por engenheiros, é a de que a melhor maneira de conseguir a estabilidade é através da construção de reservatórios superficiais. A segunda corrente sustenta a opinião de que as florestas são os agentes mais indicados para a regularização da água; tudo se resume, afinal, no reflorestamento.

Embora não exclua nem menospreze o método "hidráulico" ou o "silvicultural", nem um nem outro me parece capaz de oferecer uma solução integral para o problema em causa — continua o professor, acrescentando:

— Ao pesar a solução que assenta inteiramente na açudagem, deve-se atentar para a enorme massa de água perdida por evaporação — perda que incide sobre a água (a) na bacia hidrográfica, enquanto caminha para o açude, (b) acumulada no reservatório e (c) enquanto é distribuída sobre os terrenos irrigados. Assim, se quisermos o problema resolvido com base exclusivamente na solução hidráulica, veremos ser possível beneficiar apenas uma diminuta porcentagem da área seca. Mas a principal limitação desta solução é que, na melhor das hipóteses, ela atende à irrigação das terras de jusante; à exceção de uma pequena faixa contígua às margens do reservatório, a solução hidráulica, de per si, é completamente indiferente à sorte das terras de montante — e dentre estas contam-se algumas das mais aptas para a agricultura, onde vive uma parte ponderável da população rural. Inteiramente abandonada pelos poderes públicos, nelas a erosão, acelerada pelo homem, vai removendo o solo e deixando a nu o esqueleto rochoso da terra.

FLORESTAS

— Quanto às florestas, não podem ser espalhadas por toda a área, como alguns parecem imaginar, esquecendo que o homem, afinal, tem necessidade de

terras para a agricultura, campos para a pecuária. Além disso, as árvores são grandes consumidoras de água: o benefício que prestam, estabilizando o regime hidrológico, é acompanhado por uma apreciável redução na umidade total do solo. Nas terras mais indicadas para a agricultura, pode-se prescindir da floresta, desde que medidas apropriadas sejam tomadas para reter a água e evitar a erosão do solo. Em alguns casos, querer-se-ão as matas associadas à lavoura, como para o sombreamento dos cafézais. Nas encostas muito íngremes, nos solos rasos e pobres, o revestimento florestal puro e simples será o mais indicado.

— Desejo chamar a atenção — continuou — para uma terceira solução visando ao melhor aproveitamento das águas pluviais: o conjunto de práticas que se englobam na expressão “agricultura conservadorista”. Ela é que deve ser o eixo de qualquer programa definitivo de reabilitação da região. O planejamento pormenorizado que ela pressupõe não exclui a açudagem nem a silvicultura, mas integra uma e outra dentro de um sistema orgânico, estabelecido após cuidadosa análise regional. Estou certo de que se cotejarmos as precipitações ocorridas durante os meses de inverno de 1958 com as médias mensais respectivas, verificaremos que a estação chuvosa deste ano sofreu apreciável redução. Foi o que tive ocasião de verificar em 1951. Se, entretanto, a pluviosidade caída durante o inverno deste ano for expressa em números absolutos, verificar-se-á que há povos noutros cantos da terra que praticam regularmente a lavoura ou a pecuária em condições médias de precipitação que não são superiores às que caracterizam este ano de seca no Nordeste.

SAFRAS OU FOME

— A mesma quantidade de chuva pode, pois, significar — para uns, safras normais; para outros, miséria, fome, êxodo. É bom frisar, que a agricultura conservadorista, não somente resolve no todo ou em parte, o problema da deficiência de umidade, mas, mas, de um golpe, soluciona também o problema da conservação do solo. Recolhe a água, mas o faz à moda da natureza, restando-a onde ela cai, antes que as gotas se juntem, se avolumem em torrentes e lençóis caudalosos destruidores. Nisto, difere fundamentalmente do armazenamento superficial nos açudes.

O EXEMPLO DA AUSTRÁLIA

Durante recente viagem de estudos à Austrália, vi os interessantes resultados obtidos pela irrigação, baseada em cursos d'água *perenes* e aliada à *conservação da água*. Assim, por exemplo, a região de Mildura, descrita em fins do século passado, de forma bastante dramática, como “um Saara de ventos quentes e areias fustigantes, de cor vermelha; um êrmo uivante, infestado de abutres”, hoje, graças à captação da água do rio Murray, é o centro do mais florescente distrito irrigado da Austrália e contribui substancialmente para o orçamento do país — continuou, acentuando:

— Mais vale a pena salientar o fato de que, havendo no interior do continente australiano um sem número de apertados *canyons*, que em nada ficam a dever aos boqueirões nordestinos, não há (tanto quanto pude apurar) nenhuma reprêsa nos rios intermitentes que os atravessam. Nem lá se afirma, à vista dos boqueirões, que aquela terra é “ideal para a açudagem”. Entretanto, como no Brasil “o natural otimismo do homem da rua o leva a supor que a irrigação, sem falar das “águas artesianas”, será o antidoto para a falta de chuvas na Austrália”, nas palavras do geógrafo Griffith Taylor. Uma das condições, afirma Taylor para o êxito da grande açudagem — parece tão óbvia mas sabemos como tem sido esquecida — é a existência de um suprimento abundante de água. Os engenheiros hidrólogos da Austrália, admitindo embora que, nas regiões de rios intermitentes, o armazenamento superficial pode ser necessário para o abastecimento urbano e para aguadas de gado, acham pouco provável que venha a ser utilizado para a irrigação, em face do suprimento irregular e da elevada evaporação. Em recente publicação do Conselho de Pesquisas da Austrália (1956), lê-se que, dentro da zona árida, há de figurar em primeiro plano a utilização da água que cai sobre o terreno, indicando-se

como é possível aumentar o armazenamento da água no solo por meio de sulcos, curvas de nível, aradura profunda etc.

Mas na Austrália a coordenação das investigações relacionadas com as terras áridas é feita por um organismo equivalente ao nosso Conselho Nacional de Pesquisas. Isto assegura um tratamento rigorosamente científico dos problemas e exclui o empirismo, que tanto tem comprometido as iniciativas destinadas a minorar os padecimentos do Nordeste brasileiro. Cite-se, como exemplo, a contribuição original da Divisão de Física Meteorológica do Conselho de Pesquisas da Austrália no campo da medição de evaporação e no dos problemas micrometeorológicos, de interesse fundamental para a agricultura. É realmente impressionante a contribuição da equipe de físicos, devotada a desvendar, de modo completo e minucioso, os processos de intercâmbio de calor, vapor d'água entre a atmosfera e o solo. E a mesma atitude científica é encontrada nos demais setores que dizem respeito à valorização das terras áridas australianas. Em suma: esta valorização não é considerada como um simples assunto de engenharia, mas um problema cujo equacionamento e solução exigem a convergência dos esforços integrais de muitos especialistas — disse-nos o professor.

PESQUISAS CIENTÍFICAS NO EGITO

— Também no Egito — prosseguiu — onde desempenhei uma missão da UNESCO e de sua Comissão de Terras Áridas junto ao Instituto de Pesquisas do Deserto, esse centro de investigações segue um programa de pesquisas multifacetado. Consoante as recomendações contidas em meu relatório, os trabalhos do referido Instituto acabam de ser intimamente vinculados ao Conselho Nacional de Pesquisas do Egito e à Universidade e a geografia foi chamada a colaborar no planejamento regional das terras áridas.

EMPIRISMO NO NORDESTE

Disse que o empirismo compromete a solução dos problemas nordestinos. Poderia desfiar uma série interminável de exemplos. Bastarão três ou quatro casos para mostrar os malefícios que decorrem da falta de espírito científico no tratamento de nossos problemas.

Podíamos começar pelos limites mesmo do chamado "Polígono das Secas"; "modificado por interesses locais, foram estabelecidos segundo uma fórmula adotada logo após os anos secos de 1930-32 e de valor científico muito duvidoso. Uma das geógrafas do Centro de Pesquisas de Geografia do Brasil, bolsista do Conselho Nacional de Pesquisas, está, atualmente, elaborando uma série de índices climáticos que, uma vez mapeados, deverão contribuir para apreender melhor a extensão da área afligida pelas secas. Entretanto, a falta de dados meteorológicos não permite que se realize um trabalho pormenorizado, definitivo. Será, em todo o caso, uma primeira aproximação e, agora, em bases verdadeiramente científicas.

BOQUEIRÕES NÃO FORAM FORMADOS POR LAGOS

Outro exemplo. Boa parte da oposição que tem de enfrentar uma avaliação objetiva das soluções propostas para o Nordeste tem sua origem em uma interpretação errônea da geomorfologia da região. Uma das feições marcantes da topografia nordestina são os boqueirões que cortam as serras mais ou menos perpendicularmente; ora, é convicção generalizada de que essas passagens apertadas foram erodidas pelos sangradouros de lagos desaparecidos. Seria mais um argumento a favor da açudagem: bastaria reconstruir as serras rasgadas pela erosão a fim de deter os rios, restabelecer os lagos e melhorar o clima. Ora, é fácil demonstrar que a origem dos boqueirões é outra e que os lagos são mais ou menos imaginários.

Ainda outro exemplo da adoção de soluções "práticas", sem a prévia realização de estudos científicos de base. A fragilidade do equilíbrio ecológico e a conhecida periculosidade de qualquer intervenção menos esclarecida são para os

entendidos motivos de constante preocupação. Fala-se agora, entre nós, do (in-discutível) valor forrageiro do algarobo. No Egito, onde prevalecem condições de extrema aridez e de superpopulação, a introdução da *Prosopis juliflora* parece ter dado bons resultados. Mas, um dos mais graves e difíceis problemas no sudoeste dos Estados Unidos é, precisamente, a invasão das pastagens por diversas espécies ou variedades de "mesquite" (*Prosopis sp*), que se apoderaram de dezenas de milhões de hectares de pastagens. Em alguns lugares, o corte da planta resultou na formação de uma macega impenetrável, onde a criação tem de ser abandonada; o alastramento da alfarrrobeira tem sido acompanhada, nos Estados Unidos, por um decréscimo na quantidade e na qualidade das gramíneas perenes e pelo aceleração da erosão. — Recente estudo do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos, realizado nas pastagens do Arizona, indica que o algarobo encontra suas condições ótimas de desenvolvimento em climas tropicais e subtropicais, cálidos e secos, e afirma que, dentro de seus limites térmicos, é "uma invasora potencial em todos os tipos de solo e sob grande variedade de condições de umidade do solo". Assim sendo, gostaríamos de ver a disseminação de quaisquer plantas precedidas de convenientes estudos ecológicos — continuou o professor Sternberg.

MULTIPLICIDADE DE MEDIDAS, UNIDADE DE AÇÃO

O planejamento integral exigido para a região nordestina envolve questões que dizem respeito a uma larga faixa de especializações do saber humano — meteorologia, geografia, geologia, pedologia, agrologia, sociologia, economia, etc. Para a solução de problema afetado por variedade tão grande de fatores quanto o é o do Nordeste e dada a riqueza de matizes que encontramos neste meio físico, impõe-se um programa de pesquisas que sirva de base a um planejamento realmente orgânico. É preciso desconfiar das generalizações apressadas. Só um programa de estudos bem traçado e pacientemente executado poderá indicar os rumos definitivos que se devam tomar na procura de uma solução de longo alcance. Para alcançá-la, nenhuma medida deve ser desprezada: adotem-se quantas se mostrarem convenientes. Tudo, entretanto, obedecendo a um programa de conjunto, pois se devemos admitir a multiplicidade de medidas, necessitamos, também, de unidade de ação, enfim, de um plano. Não dispomos de dados para levar a efeito um planejamento definitivo das obras de recuperação do Nordeste. Tudo quanto dizemos atualmente é dito com base científica extremamente precária. Assim, a principal recomendação que teria a fazer é no sentido de um programa de estudos de base.

APLICAÇÃO DE VERBAS, SÓ COM INFORMAÇÕES ADEQUADAS

Planos de emergência, improvisações, não eliminam as secas. A coleta e a análise de informações básicas devem ser reconhecidas como parte essencial de um programa para o Nordeste, atribuindo-se-lhe uma fração considerável das chamadas "dotações com destinação constitucional". Na recente e monumental obra *A Water Policy for the American People*, que se propõe a indicar os rumos de uma política de água para o povo norte-americano, encontra-se a seguinte recomendação, que reproduzo sem comentários:

"Com relação a cada solicitação de verbas para desenvolvimento de recursos de água, cumpre ao Congresso exigir da repartição interessada uma justificativa que demonstre serem adequadas as informações básicas necessárias ao planejamento da obra em questão. Tais demonstrações de adequação de informações relevantes deveriam constituir um critério importante para a aprovação ou rejeição dos empreendimentos propostos".

ALGUNS TEMAS PARA UM PROGRAMA DE PESQUISAS

Apenas a título de exemplo, enumeremos alguns tópicos que fariam parte de um programa de pesquisas de base, nos moldes que imagino para o Nordeste.

1) — Recobrimento aerofotográfico da área do Polígono das Secas não compreendida na bacia do São Francisco, incluindo as operações terrestres

complementares, a restituição e o desenho das plantas em escala adequada (aplicação das aerofotos na fotoecologia e na fotogeologia).

2) — Organização da carta geológica da área semi-ár'ida e aplicação da pesquisa geológica (auxiliada, quando necessário, pela geofísica) ao estudo de:

- a) os recursos minerais;
- b) a água subterrânea;
- c) a engenharia (inclusive a engenharia agrícola); e
- d) o planejamento rural e urbano.

3) — Organização da carta de solos da área do semipolígono, procedendo-se, inicialmente, ao estudo de certas áreas-tipo;

4) — Obtenção de informações hidrológicas adequadas, o que será assegurado por:

a) ampliação e completa reorganização da rede meteorológica da região;
b) processamento dos dados climatológicos disponíveis, por métodos de apuração mecânica;

c) ampliação da rede de hidrógrafos e limímetros;

d) instalação de uma rede de evaporímetros que indiquem a evaporação de superfícies livres de água, grandes e pequenas;

e) instalação de uma rede de dosômetros;

f) pesquisas sobre evapo-transpiração de superfícies terrestres com vários tipos de vegetação e profundidades de solo;

g) instalação de uma rede de estações destinadas à mensuração da umidade do solo;

h) sondagens dos terrenos aluviais, determinando-se as áreas em que seja viável bombear as águas encerradas nas aluviões, bem como os volumes disponíveis;

i) estudos sobre a possibilidade de recarregamento dos aquíferos;

j) ampliação e integração dos estudos relativos à análise química das águas, particularmente com relação a seu salgamento;

k) coleta de informações sobre sedimentação; carga sólida dos cursos d'água, ritmo de sedimentação nos açudes, etc.

Seria impossível, no tempo disponível para esta entrevista, pormenorizar os estudos que deveriam ser feitos, por exemplo, nos setores: — da ecologia vegetal; da ecologia animal; da sociologia rural e urbana; da economia, etc.

O Coqueiro

Cel. GERALDO DE MENEZES CORTES

Embora o coqueiro floresça em toda a costa brasileira e até no interior do país, as condições naturais mais favoráveis para uma cultura em larga escala se encontram, de um modo geral, entre Salvador e Natal, numa faixa litorânea até 20 ou 30 quilômetros do mar, de solo arenoso com água suficiente a dois ou pouco mais metros de profundidade. O coqueiro não deixa de se desenvolver em "terras duras"; nestas tem, entretanto, retardado seu processo de crescimento, apresentando, além disso, baixa produtividade. Não é nativo no Brasil, o que não significa, infelizmente, que todas as nossas plantações tenham obedecido, como conviria, a planos racionais e recebido adequada assistência técnica, isto é, adubação conveniente e defesa vegetal indispensável em planta de tão elevado valor econômico.

Os coqueiros comuns ou mestiços, caboco ou vermelho, são os de maior interesse econômico, porque produzem grandes frutos e durante um século. Os coqueiros anão, verde, vermelho ou marfim, tão decorativos, têm pouco valor industrial. Apesar de serem mais precoces na frutificação, seus cocos são de menor tamanho e com uma carne de menor espessura do que a do coco comum. Produzem durante 20 ou 30 anos. Grandes plantações de coqueiro anão só se justificam realmente nas proximidades de consideráveis centros urbanos consumidores de água de coco verde, pois neste tipo é ela geralmente mais doce.

Precisamos fomentar o plantio racional de coqueirais em larga escala, nas regiões mais apropriadas, devido ao elevado sentido econômico que terão numa promissora indústria de aproveitamento integral do coco, cujos principais produtos poderão nos proporcionar divisas em volume bem apreciável.

O Banco do Brasil, por insistência do engenheiro Leandro Maciel, atual governador de Sergipe, começou, o ano passado, a incluir o plantio do coco entre os produtos que financia. Aliás, esse grande administrador está concluindo o programa de fomento da cultura de coco que traçou para seu governo — distribuição de um milhão de sementes germinadas — aproveitando toda a possível cooperação do Ministério da Agricultura. A distribuição de um milhão de sementes representa cinco vezes mais do realizado anteriormente em prazo cinco vezes maior.

Estamos convencidos de que uma análise econômica comparativa entre o coqueiro e o café, por período superior a dez anos, em áreas iguais, nas condições ecológicas mais favoráveis a uma e outra cultura, mostrar-nos-á uma maior importância econômica do coqueiro sobre o café. É natural que surja diante desta afirmação uma certa estranheza, inclusive porque o café, mal ou bem, está nos proporcionando divisas atualmente e o coco ainda não. Lembremo-nos de que não estamos conseguindo escoar nossas safras de café e de que o coqueiro, ou melhor, o coco, ao lado das oleaginosas em geral, nos oferece boas perspectivas para o futuro se formos capazes de criar uma grande indústria para seu racional aproveitamento.

Costuma-se dizer, e com razão, que do coco só não se pode aproveitar a força de sua queda. De fato, a fibra da casca serve para vários fins e, prin-

cipalmente para solado de alpercatas; a serragem entre as fibras para estofamento em geral; o "casco duro" para a queima nas caldeiras da fábrica com aproveitamento de carvão e de alguns produtos destilados; a água do côco sadio para refrigerante e água de qualquer côco, mesmo estragado, para aproveitamento da parte gordurosa através de decantações sucessivas; a carne dos cocos estragados, transformada em copra, para a produção de óleos brutos a utilizar em saboaria; a casquilha da carne dos cocos sadios, para copra de que se extraem óleos finos; a carne branca, como parte mais nobre do fruto, dar-nos-á também, na industrialização, os produtos mais importantes do ponto de vista de rendimento econômico — o leite de côco (líquido ou em pó) e a farinha ou côco ralado; os resíduos da gordura (bórra) ou da copra prensada (torta) ao se extrair óleo, servem para adubo e para forragem respectivamente.

A industrialização integral do côco ainda não se desenvolveu como convém e todo o progresso que fizermos neste campo será de alta importância para o Brasil e não só para o Nordeste.

Aspectos Regionais da Geografia dos Estados Unidos

Prof.^a MARIA TERESINHA SEGADAS SOARES
Geógrafa do CNG

"O maior êxito da expansão européia e de toda a arte de colonização do ocidente foi a edificação no Novo Mundo de uma vasta região humana, que, assumiu, nos meados do século XX, a direção da economia mundial. Uma civilização nova, herdeira da Europa Ocidental, mas diferente pelo seu ritmo e suas tradições, aí se ergueu e, com apenas dois séculos de existência, já ocupa uma posição ímpar no mundo contemporâneo: a civilização dos Estados Unidos da América do Norte".¹ Essa civilização apresenta, porém, grande variedade em seus aspectos regionais, variedade resultante do contacto de elementos humanos de várias procedências com um meio físico, por sua vez, bastante diversificado.

I — O QUADRO FÍSICO E A COLONIZAÇÃO

A análise dos aspectos do relevo e do clima dos Estados Unidos, que bem se refletem na variedade de paisagens vegetais desse país, devem constituir a base de qualquer estudo regional.

As grandes linhas do relevo dos EU se integram nas grandes linhas do relevo da América do Norte, não constituindo unidades peculiares somente a este país, assim, a arquitetura dos EU é um reflexo da arquitetura da América do Norte.

Ao norte da América Setentrional, se estende a poderosa massa do Escudo Canadense, uma das zonas da crosta terrestre que emergiu primeiro. Nas épocas glaciais, esse Escudo foi recoberto por enorme calota de gelo, semelhante àquela que recobre hoje a quase totalidade da Groenlândia. Na periferia desse Escudo, em terrenos menos duros ou em regiões deprimidas, os glaciares escavaram bacias profundas que depois da fusão dos gelos se encheram de água, dando origem, assim, aos Grandes Lagos americanos. Ao sul do Escudo Canadense, a estrutura do leste dos EU é dominada pelo dobramento apalachiano, zona de velhas cadeias de montanhas, outrora aplainadas pela erosão, recobertas de sedimentos, reerguidas novamente, escavadas e rejuvenescidas por um novo ciclo de erosão. Do lado do Pacífico, do Alasca ao México, se estende o sistema das Cordilheiras: altas cadeias de montanhas, das quais algumas são devidas a dobramentos recentes; altos planaltos e bacias interiores. Finalmente, no centro dos EU, entre os dois alinhamentos montanhosos de leste e do oeste se desenvolve uma planície suavemente inclinada, formada de sedimentos regularmente dispostos, que se apresenta larga ao sul, estreitando-se em direção ao norte. Essa disposição norte-sul das grandes linhas do relevo tem influência muito grande sobre o clima dos EU, como se verá a seguir, contribuindo para a diversificação dos aspectos regionais.

O clima dos EU apresenta grande variedade, dentro da qual, porém, duas constantes existem: o aumento da temperatura, devido à latitude, de norte para o sul, e a diminuição da umidade de leste para oeste.

Nota — Síntese das aulas ministradas no Curso de Férias para Aperfeiçoamento de Professores do Ensino Secundário, realizado em julho de 1958.

¹ Gottmann, Jean — *L'Amérique*, p. 163.

As temperaturas não variam, porém, somente, com a latitude, e sofrem, também, a influência da altitude, da continentalidade e das correntes marítimas. Assim, as temperaturas se abaixam nas regiões montanhosas dos EU, principalmente nas altas montanhas e planaltos do oeste. A ação da continentalidade se faz sentir, nas grandes amplitudes anuais de temperatura do interior, em contraste com as temperaturas menos extremadas das regiões litorâneas, onde se exerce a influência moderadora do mar. Finalmente, as correntes frias que descem bastante baixo até o sul, nas costas orientais, e as correntes quentes que sobem bastante para o norte, nas costas ocidentais dos EU, fazem com que, numa mesma latitude, sejam encontradas temperaturas diferentes no litoral atlântico e no litoral do Pacífico, gozando este último de temperaturas mais amenas.

Quanto à umidade, de modo geral se pode dizer que o leste é úmido e que o oeste é seco. A passagem de uma região para outra se faz gradualmente, em região plana, tendo sido, porém, estabelecido, nos EU, o meridiano de 100° de longitude oeste para fronteira climática. A oeste deste meridiano, se estende uma zona árida, amenizada, somente, por precipitações nas vertentes bem expostas dos maciços montanhosos. Assim, as cadeias costeiras do Pacífico apresentam magnífica floresta, enquanto que é preciso irrigar as culturas dos vales, situados a seus pés. O leste atlântico, de altitudes menos elevadas, é a parte onde ocorrem as maiores precipitações. Está ele enquadrado por duas grandes artérias de circulação atmosférica: um vasto corredor deprimido, que se estende do Ártico ao Golfo do México, facilita o encontro de massas de ar diferentes: a massa de ar polar, seca e fria, com a massa de ar tropical, quente e úmida, que sobe para o norte, no verão. O encontro de massas de ar de origem diferente favorece o nascimento, na zona central, de depressões ciclônicas, que devido ao desvio imposto pela rotação da terra, dirigem-se para leste. A outra grande artéria de circulação atmosférica é o litoral atlântico, linha de contacto de um amplo continente com águas quentes da corrente da Flórida.

Assim, as influências do relevo e do clima se combinam para dar aos EU uma diversidade de paisagens vegetais orientadas segundo a longitude, que refletem bem essas influências. O leste apresenta uma vegetação de floresta, o centro uma vegetação de *prairie*, o oeste uma vegetação estépica, interrompida pela variedade do revestimento das Rochosas, e das cadeias costeiras, e, finalmente, a costa do Pacífico apresenta, em sua maior parte, uma vegetação rala de arbustos e gramíneas — o chaparral — do tipo mediterrâneo.

O quadro natural encontrado pelos colonizadores, vindos da Europa foi, pois, muito variado, mas a primeira região por eles tocada, isto é, o litoral atlântico, não apresentava grande diferença quanto ao clima e ao revestimento vegetal, da região de onde provinham. Vindos com a intenção de pescar e comerciar, os primeiros colonos, somente após várias tentativas para manter as colônias com alimentos trazidos da Europa, dedicaram-se à agricultura, utilizando, então, a experiência indígena e adotando algumas de suas técnicas e alguns de seus alimentos básicos, como o milho e a abóbora.

As primeiras colônias americanas se localizaram todas na faixa litorânea atlântica, mas diferiram muito quanto aos tipos básicos de ocupação. Na Nova Inglaterra o povoamento se realizou em forma de aldeias compactas de onde saíam os cultivadores para lavar as terras circunvizinhas. O *habitat* concentrado iria desenvolver, nos habitantes da Nova Inglaterra, maior interesse pela coletividade que se refletiria no seu interesse por assuntos educacionais e políticos. O tipo de povoamento disperso rural das colônias do meio (New York, Pensilvânia e Maryland) onde as famílias viviam em fazendas um pouco maiores, mas isoladas, tornou a vida comunitária mais difícil. Finalmente, no sul, estabeleceu-se o sistema de *plantations*, grandes propriedades, dedicadas à monocultura, apoiada no trabalho escravo, que cedo aí foi introduzido pela necessidade de mão-de-obra numerosa para a cultura comercial de produtos, como o algodão, e o tabaco. Estes produtos, cujo cultivo foi possível no sul dos EU devido ao clima mais quente e à existência de mais amplas extensões de melhores solos, eram utilizados pelo mercado inglês e o seu cultivo dava grandes lucros aos sulistas. Assim, desde cedo, começou a se

tornar o sul uma região econômica e socialmente diferente. Constituíam, pois, as colônias inglesas, até o início do século XVIII, uma faixa contínua de terras povoadas, que se estendiam de Massachusetts até a Carolina, enquanto que os Apalaches impunham uma barreira de elevações, cobertas de florestas, às penetrações para oeste.

O primeiro movimento para oeste originou-se nas colônias do meio, onde os pioneiros cruzaram os Apalaches por duas rotas diferentes, enquanto que ao sul, também, penetrações se faziam da Virginia para o Kentucky e da Carolina e Georgia para o Mississipi. Esses movimentos para oeste apoiados por uma corrente imigratória da Europa, atingiram as regiões de campos e proseguiram para oeste, para se lançar espetacularmente, sobre o Pacífico, com as notícias de descoberta de ouro. Completava-se, assim, a penetração e as estradas de ferro, logo inauguradas, encarregavam-se de manter a ligação entre os dois oceanos e a unidade do país, composto de regiões tão diferentes. Será, justamente, a evolução de algumas dessas regiões — o Nordeste, o Sudeste e os Grandes Planos — a individualização delas dentro do quadro nacional, o objetivo principal de nosso estudo.

II — O NORDESTE

Desde Portland (Maine) até Norfolk (Virginia) se estende uma região de litoral recortado que é chamada pelos norte-americanos de *Northeastern Gateways of the United States*, tal a importância que ela tem para o país. A antiguidade do seu povoamento, o grande acúmulo de mão-de-obra e de capital e sua bem organizada economia deram a essa área a liderança industrial, comercial e cultural nos EU. A maioria das pessoas aí vive em cidades, mas essa região também inclui grandes áreas desocupadas e áreas rurais esparsas, cujas principais funções são o fornecimento de locais de diversão, alimentos e matéria-prima para as grandes cidades desta área. Essas áreas rurais, porém, não bastam para suprir as cidades em suas necessidades de alimentos e matéria-prima, assim, elas precisam de importar grandemente do interior dos EU e de outros países do mundo.

Apesar do Nordeste dos EU não constituir uma região estritamente delimitada pela uniformidade de seu quadro físico, muitos aspectos comuns desse quadro tiveram grande influência no desenvolvimento da região. A existência de uma barreira montanhosa paralela à costa, constituída pelos Apalaches, foi um desses aspectos, pois os rios da região montanhosa para atingir o nível do mar apresentam uma série de quedas que forneceram força motriz para a instalação das primeiras indústrias nessa região. Outro aspecto comum à região é o litoral muito recortado, apresentando numerosas baías e amplos estuários, isto é, bons portos, que facilitaram aí, o desenvolvimento de atividades marítimas e comerciais. Finalmente, o terreno acidentado e pedregoso da Nova Inglaterra e a extensa planície arenosa costeira que se estende para o sul não apresentavam condições propícias à agricultura. Assim, o corte da madeira da bela floresta mista da região, a caça aos animais de pele, e, principalmente, a pesca foram os produtos comerciáveis dessa região e a fonte dos primeiros capitais acumulados, que seriam reinvestidos, depois, na instalação de indústrias têxteis, na siderurgia e nas estradas. Desde cedo, pois, a região Nordeste se dedicou ao comércio, à indústria e forneceu capitais para a realização de empreendimentos novos no país.

Atualmente, a região Nordeste ocupa no país o primeiro lugar nas atividades a que ela se dedicou tão precocemente, isto é, no comércio, na indústria e nas finanças, e a população dos estados da região se dedica quase exclusivamente a essas atividades, como mostra o quadro seguinte:

As indústrias da região são altamente diversificadas e incluem os seguintes tipos principais:

a) Transformação de matérias importadas ou exportadas pelos portos (refinamento de petróleo, refinamento de açúcar, manufatura de chocolate, torrefação de café, fundição de cobre, montagem de automóveis, etc.).

b) Embalagem de artigos de importação ou exportação (engarramento, enlatamento, encaixotamento, etc.).

UNIDADE DA FEDERAÇÃO	Ind.	Miner.	Agric.	Com., transp. e fin.
Maine.....	34,2	0,2	9,3	25,1
New Hampsh.....	40,4	0,1	6,5	23,8
Vermont.....	24,6	1,4	18,2	25,0
Massachusetts.....	37,4	0,1	1,8	30,5
Rhode Island.....	44,0	0,1	1,5	26,6
Connecticut.....	42,6	0,1	2,9	22,6
New York.....	29,8	0,1	2,9	35,3
New Jersey.....	37,7	0,1	2,5	31,2
Pensilvânia.....	35,5	5,0	4,4	29,0
Melaware.....	32,4	0,1	8,8	27,3
Daryland.....	24,9	0,3	6,1	31,7

Quadro de percentagem de população por atividade no Nordeste dos EU, em 1950

FONTE: U.S Census, 1950

c) Manufatura de artigos que exigem alta especialização e trabalho delicado (relógios, máquinas de escrever, instrumentos, material elétrico, etc.).

d) Manufatura de artigos que devido ao objetivo, mão-de-obra ou perecibilidade devem ser produzidos próximos dos centros a que se destinam (embalagens, roupa, mobiliário, louças, vidros, etc.).

e) Indústria pesada, concentrada mais na Pensilvânia Oriental, New Jersey, Delaware e Maryland (aço, cimento, produtos químicos).

f) Indústrias tradicionais (tecelagem de algodão e lã, sapatos, meias).

A densa população dessa região e as indústrias deram lugar a um intenso comércio local, assim como a amplas relações com o resto do mundo e com o interior do país. Uma esplêndida rede de estradas liga as grandes cidades da costa entre si e cada uma delas com o interior dos EU. Pelo Nordeste dos EU entram 74% das importações do país, que aí, geralmente, são transformadas e distribuídas para o interior.

As funções comerciais e industriais do Nordeste estão concentradas, especialmente, na chamada "Faixa Metropolitana Atlântica", constituída pelas grandes metrópoles do litoral, como Boston, New York, Filadélfia e Baltimore, que concentra 1/5 da população dos EU.

A região Nordeste possui uma unidade econômica bastante grande que lhe é dada pelo seu enorme desenvolvimento industrial e comercial, pela sua dependência de áreas distantes para o fornecimento de alimentos e matéria-prima e pela intensidade de suas relações com o resto do mundo.

III — O SUDESTE

O Sudeste dos EU constitui uma região cuja economia se baseia quase exclusivamente, em seus campos, florestas e minas. Apesar de estar se voltando cada vez mais para a indústria, grande porcentagem da receita do Sudeste provém de sua produção agrícola ou de matéria-prima (algodão, fumo, amendoim, soja, legumes, frutas cítricas, madeira, fosfatos, enxofre, carvão, petróleo e gás natural). Grande parte de seu recente surto industrial está correlacionado com a abundância de matérias-primas e petróleo na região.

Várias décadas atrás, o "Sul" era considerado um sério problema para o país, mas nesses últimos 30 anos essa região fez rápidos progressos. Fazendas modernas substituíram as velhas e decadente propriedades, ótimas rodovias e rápidos trens deram ao Sul o transporte que ele necessitava para o escoamento de sua produção, o crescente afluxo de turistas, as descobertas de petróleo, as instalações hidroelétricas e a industrialização estão dando de volta a essa região o prestígio que ela gozava, antes da guerra civil.

O Sul diversificou sua economia, alargou seus horizontes educacionais e elevou seu nível de vida. Quer em 1930, como em 1950, o Sul possuía 1/4 da população do país, mas nesses 20 anos a sua contribuição para a renda nacional passou de 1/8 para 1/5 da renda total, o que indica claramente o surto de prosperidade do país. Apesar disso, o Sul ainda depende grandemente da terra, pois para uma população igual à da região anterior, isto é, do Nordeste, possui 5 vezes mais terra de cultivo e de melhor qualidade, uma produção agrícola 3 vezes maior (em valor), uma produção florestal 4 vezes maior e uma produção mineral 5 vezes maior, no entanto, na região Nordeste, a indústria, as atividades financeiras, comerciais e culturais são tão importantes que, no rendimento geral do país, a contribuição do Nordeste é duas vezes maior que a do Sul.

O Sudeste possui um clima subtropical úmido que lhe dá uma unidade, dentro da diversidade dos demais aspectos do quadro natural, e que possibilita a existência aí de uma agricultura de produtos tropicais como o algodão, a cana, arroz, frutas cítricas, que têm nas demais regiões dos EU um mercado consumidor amplo e certo. Quanto aos aspectos do relevo, temos aí uma planície costeira, plana ou levemente ondulada, cujos solos pobres ou medíocres, são predominantemente arenosos. Numerosos rios cruzam essas regiões, transversalmente, formando largas planícies de inundação, destacando-se a do Mississippi, com 25 a 75 milhas de largura. Seus ricos solos aluviais são aproveitados (quando bem drenados, natural ou artificialmente) para o cultivo rendoso do algodão, arroz, soja e, na Luisiana, da cana. A planície costeira é limitada, no interior, pela região do Piedmont, de relevo suave, sendo que, no limite entre as duas regiões, há uma linha de quedas (*fall line*), que interrompe a navegabilidade dos rios, mas que fornece energia à região. Ambos os fatores — ponto final da navegação e energia — encorajariam o desenvolvimento de cidades nessa região. Finalmente, a região montanhosa apalachiana é constituída pelas montanhas Azuis, a leste, e um planalto dissecado, a oeste, havendo, no centro, uma série de cristas lineares e vales, dos quais o mais importante é o Great Valley. É uma das mais diversificadas regiões dos EU e sua ocupação está correlacionada com as possibilidades de cultivo de determinadas zonas ou com a existência de recursos naturais (ferro, carvão, madeira e energia hidrelétrica). É o Sudeste uma região muito rica em recursos minerais — petróleo, gás natural, linhito, enxofre, fosfato — que fornecem a base para uma próspera indústria, que se desenvolve cada vez mais.

Até há pouco tempo, a maioria do "Sul" praticava, somente, o sistema da monocultura, principalmente do algodão. A leste do Mississippi, especialmente, a terra era cultivada por arrendatários, que pagavam o arrendamento em dinheiro ou, mais comumente ainda, em produtos. O dono da terra ou o seu administrador adiantava crédito para fertilizantes, sementes e artigos de consumo, fornecendo, além disso, animais e máquinas agrícolas simples. Esse sistema, ligado à monocultura, era instável, pois o insucesso de uma só colheita colocava o rendeiro numa situação de dívida insolúvel, de empréstimo a juros altos, que por sua vez exauria o solo, procurando retirar-lhe o máximo. Nessas últimas décadas, esse tipo de agricultura quase desapareceu do "Sul", só permanecendo em poucas áreas. As pragas (principalmente uma que atingiu o algodão) o esgotamento do solo e a migração de trabalho para o Norte e para centros industriais, levaram os proprietários das terras a modificar o sistema, nele introduzindo a mecanização, a diversificação das culturas, a criação de gado, assim como modernas técnicas de proteção aos solos e melhoria dos rendimentos agrícolas.

Para a transformação da agricultura no Sul, vários fatores contribuíram enormemente: o desenvolvimento industrial do próprio Sul e o conseqüente crescimento de suas cidades, que se tornaram um mercado crescente para os produtos da agricultura e da pecuária da região; os modernos processos de enlatamento, e congelamento, assim como o transporte rápido e os vagões-frigoríficos, tornaram os insaciáveis mercados do Norte acessíveis aos frutos e legumes do Sul, que passou a expedir para lá tomates, morangos, melões, frutas cítricas, plantados na Flórida, Luisiana, Geórgia e outras zonas. O algodão e o fumo, porém, constituem ainda culturas muito importantes, no Sul, apoiadas,

no entanto, numa adubação abundante, na rotação de culturas e num maior cuidado em proteger a terra.

O "Sul" é, atualmente, a região de mais rápido crescimento industrial do país e isso se explica pelas várias vantagens que êle apresenta para o desenvolvimento da indústria:

- a) mão-de-obra mais barata e menos sindicalizada que nas áreas industriais mais antigas;
- b) terrenos baratos para grandes instalações industriais, impostos baixos e facilidades governamentais tornam mais baixo o custo da localização das indústrias;
- c) abundância de matéria-prima vegetal (madeira, algodão, fumo, soja, amendoim) e mineral (petróleo, gás natural, enxofre, carvão, ferro);
- d) energia barata (carvão, petróleo e hidreletricidade);
- e) mercados locais crescentes e facilidades cada vez maiores de transporte para mercados distantes;
- f) mentalidade progressista da parte dos governos estaduais e das cidades que têm realizado várias campanhas, apregoando vantagens que o Sul apresenta para a instalação de indústrias.

A indústria têxtil é a mais importante do Sul, mas não está mais prês, somente, à utilização do algodão, utilizando, também, outras matérias-primas da região, como madeiras, amendoim, enxofre, petróleo e gás natural para a produção de numerosas fibras sintéticas. Os pinheiros, abundantes na região, assim como a fibra de algodão são, através de técnicas modernas, transformados em papel, que é um dos principais produtos da indústria sulista. A oeste do Mississipi, uma indústria petroquímica vem se desenvolvendo num ritmo espantoso. Finalmente, nos portos e entroncamentos principais uma indústria variada tem-se desenvolvido para suprir os mercados regionais de artigos de primeira necessidade. Para tôdas as indústrias que se instalam no Sul, êle oferece duas grandes vantagens sobre suas competidoras do Norte: sendo as instalações mais recentes, elas apresentam já tôdas as modernas inovações na técnica de produção, o que lhes dá um *handicap* sobre as instalações mais antigas do Norte; devido ao clima mais ameno do Sul, o custo da construção e da manutenção é muito mais baixo, que nas regiões de longos e frios invernos.

Através do Sul, estão espalhadas numerosas pequenas cidades, cada uma dominando extensa área rural em volta, cujos produtos ela concentra e distribui, e cujos habitantes são consumidores do seu comércio e de sua indústria, pois a maioria dessas cidadezinhas tem uma ou mais fábricas. Coordenando a economia desses pequenos centros, há centros regionais importantes, como Richmond, Atlanta, Jacksonville, Birmingham, New Orleans, Memphis, que servem de centros bancários e comerciais para uma vasta região e possuem, também, indústrias importantes. São, porém, sem dúvida cidades muito menos populosas e importantes que as do Nordeste: somente New Orleans tem mais de 500 000 habitantes.

O Sul dos EU é ainda um produtor de alimentos, combustíveis e matérias-primas. O seu rápido desenvolvimento industrial, nesses últimos tempos, tem se baseado na transformação dos produtos da região e na utilização desse combustível, visando a suprir mercados, principalmente regionais, não podendo ainda ser comparado o seu parque industrial ao do Nordeste, cujo mercado consumidor tem uma amplitude nacional e mesmo internacional.

IV — OS GRANDES PLAINOS

A oeste do chamado interior agrícola e industrial ou Middle West, estende-se uma região de clima semi-árido, de vastas pastagens naturais, do tipo estepe, onde a atividade principal é a criação de gado e onde a agricultura só é possível, através da utilização de técnicas apropriadas.

As chuvas aí são escassas e se concentram num curto período, caindo, geralmente, sob a forma torrencial. A forte evaporação, decorrente das altas temperaturas do verão desse clima do tipo continental, faz com que o solo se resseque e se pulverize, sendo frequentes na região tempestades de poeira.

A imprudência dos criadores e agricultores do Oeste, sobrecarregando as pastagens de gado ou utilizando técnicas agrícolas impróprias, fez com que essas tempestades de poeira se tornassem cada vez mais densas, pois chegaram a arrancar do solo 80 centímetros de espessura da camada arável. Grandes extensões de terra se tornaram assim imprestáveis e, em uma vintena de anos, 200 000 colonos abandonaram essa região, deixando atrás deles os "ranchos-fantasma"; atualmente, o governo americano dedica especial cuidado ao problema da erosão dos solos nos "Great Plains", que aí se apresenta mais catastrófica que nos Apalaches.

Os "Grandes Plainos" se elevam gradualmente do vale do Mississippi até uma altitude de 1 000 a 1 400 metros na base das Rochosas; na sua parte norte se encontram as chamadas *Bad Lands*, onde o solo se apresenta, profundamente ravinado, devido à forte dissecação por lençóis torrenciais, dos planaltos de rochas tenras (argilas ou arenitos tenros); ao Sul, no contacto do Oklahoma e do Texas, as *Great Plains* recebem o nome de Llano Estacado, região desértica, que se desenvolve sobre uma mesa de arenito secundário, com 70 000 quilômetros quadrados de extensão, sem nenhum relêvo, sem árvores e quase sem nenhuma vegetação; bem ao sul, perto do Texas, as "Great Plains" terminam por uma região falhada, que faz reaparecer sob a forma de uma linha de nascentes, as águas infiltradas na região montanhosa vizinha e nas mesas de arenito. Assim, na periferia dessa região pobre, existe uma faixa menos deserdada, onde a fertilidade vem sobretudo do desenvolvimento da irrigação. Constituem, assim, os Grandes Plainos uma região bastante desfavorecida se a compararmos com as outras anteriormente estudadas. Ela possui, porém, recursos minerais de considerável importância, como petróleo, gás natural, sal, potássio e carvão, cuja exploração constitui a razão do povoamento de certas zonas e que, por sua vez, impulsionam o desenvolvimento de certo tipo de agricultura próximo a elas.

O povoamento da região se iniciou tendo como base a criação de gado e os ranchos, em torno dos quais pastavam os animais em liberdade. De 1860 a 1880, viu-se o *ranching* conquistar, aos poucos, toda a extensão das "Great Plains". O movimento começou no sul, na fronteira do Texas e, à medida que o rebanho aumentava, foram utilizadas as pastagens de Nebraska e North Dakota e depois as do Norte. Era uma criação semi-nômade, em torno de centros de cristalização muito esparsos. Até 1890, houve uma grande circulação de gado do sul para o norte, isto é, do Texas para o Dakota, pois os animais dos ranchos do sul iam engordar nos ranchos do norte, onde as pastagens eram melhores. Surgiu, assim, a "Texas Cattle Trail", que só deixou de ser utilizada quando foi construída uma estrada de ferro atravessando a região no sentido N-S. O gado era embarcado por estrada de ferro, então, e as estações de embarque ou desembarque dariam origem a centros urbanos, pois desempenhavam as funções de grandes mercados de animais, de centros de recrutamento de mão-de-obra e centros de variadas transações. Aos poucos, a vida evoluiu para maior sedentarização, maior conforto e organização, com uma fixação dos rebanhos em torno dos ranchos. Esses possuem agora grandes pastos em volta e estão, por isso, muito afastados entre si, daí resultando um *habitat* extremamente disperso. Além disso, a antiga solidariedade N-S na criação do gado foi substituída, com as estradas de ferro transcontinentais, por uma solidariedade entre as "Great Plains" e a "Prairie", encarregando-se da engorda do gado.

Atualmente, os ranchos fazem, também, alguma agricultura, visando a obter forragem para o gado, que no verão pasta nas terras da propriedade, e no inverno é colocado em grandes currais e alimentado com feno. A utilização das pastagens, nas *Great Plains*, depende do maior ou menor grau de aridez da região, havendo umas que podem alimentar 1 animal com dois e meio hectares, e outras em que são necessários 25 a 50 hectares para alimentar um único animal. Ainda hoje há algumas pastagens do domínio público, o que explica o pouco cuidado e o excesso de animais sobre elas, que causaram grandes devastações.

A agricultura nos Grandes Plainos só é possível através da utilização de técnicas especiais, como a irrigação e o *dry-farming*, devido à semi-aridez do clima. Não é só a escassez de chuva, mas, principalmente, a irregularidade

da precipitação, que perturba as atividades agrícolas. Entre os anos de 1880 e 1885, os Grandes Plainos passaram por um período de excepcional pluviosidade e muitos fazendeiros aí se estabeleceram e obtiveram ótimas colheitas, mas sobrevêlo um período de precipitação escassa e suas fazendas foram abandonadas ou voltaram a se dedicar ao pastoreio. No século XX, uma nova geração, equipada com novas técnicas, como o *dry-farming*, dedicou-se, novamente, ao cultivo da terra; a agricultura, porém, aí não é fácil — a prática de revolvimento profundo do solo do *dry-farming*, aumentou as tempestades de poeira e a erosão do solo, longos períodos de seca demonstraram que o *dry-farming* não pode dispensar alguma chuva e, finalmente, uma baixa do preço do produto nos mercados mundiais, dava grandes prejuízos ao agricultor, que havia empregado bastante capital nesse tipo de agricultura mais dispendioso. A experiência provou, assim, que a agricultura, mesmo nas regiões mais favorecidas dos Grandes Plainos, deve, sempre, se apoiar na criação do gado, para poder resistir aos períodos críticos. Atualmente, do norte para o sul, a região pode ser dividida em três áreas, quanto ao seu aproveitamento:

a) uma área de agricultura associada à criação, que é a continuação (com a utilização do *dry-farming*) da região de cultivo de trigo da *Prairie* vizinha. Entretanto, as propriedades aí têm de ser muito maiores que na *Prairie*, para compensar o menor rendimento por hectare e para ter pasto suficiente para o gado.

b) uma área de criação associada a uma agricultura que visa à obtenção de forragem. Essas propriedades ainda são maiores, pois a criação é o seu grande objetivo e é para suplementar a alimentação do gado que se faz a agricultura, utilizando-se o *dry-farming* ou a irrigação, quando essa é possível.

c) finalmente, ao sul dos Grandes Plainos, a baixa precipitação associada às mais altas temperaturas, dão origem a um aumento da aridez e a pastagens muito mais pobres; aí predomina a criação de cabras, menos exigentes que o gado bovino. A agricultura aí é esporádica e, quando existe, é feita próximo aos cursos d'água, como a que é praticada pelos índios pueblos, no fundo dos vales.

A agricultura, nos Grandes Plainos, só é possível, pois, pela utilização de práticas especiais, como o *dry-farming* (consiste em manter o solo fôfo, através de várias arações, de modo que êle absorva a água, o máximo possível, por ocasião da chuva e a água infiltrada fique guardada próximo da superfície do solo) e a irrigação. A irrigação, de início, foi feita com a utilização da água de poços artesianos e mais de 4 000 foram abertos, mas logo se tornaram insuficientes com o aumento da população. Foram, então, utilizados os rios das montanhas que constituem, atualmente, a verdadeira fonte de irrigação da região, através de uma série de barragens e de canais, que permitiram o aparecimento de verdadeiros oásis na franja montanhosa dos Grandes Plainos, onde a água é fácil de captar e utilizar.

Os Grandes Plainos estão, pois, longe de apresentar a continuidade de produção e o desenvolvimento de outras regiões dos EU. Êles são, ainda, a região do gado onde o cultivo da forragem está sempre presente, quer como cultura principal, quer como cultura acessória. A densidade da população da região é pouco superior a 2 hab./km². As aglomerações urbanas são pouco numerosas e pouco populosas, sendo que as mais progressistas estão ao pé das Montanhas Rochosas, onde o contacto de duas regiões deu origem a uma série de pequenas cidades, que se beneficiam, de vários modos com a proximidade da montanha (passagens mais fáceis, entroncamentos, instalações hidrelétricas, turismo, agricultura para abastecimento das regiões mineiras montanhosas, etc.). A principal dessas cidades é Denver, que se originou como um centro de abastecimento das regiões mineiras da montanha. Tornou-se logo um centro manufatureiro de ferramentas e maquinaria para mineração e um grande centro comercial. É também, o maior mercado de caprinos do mundo, um importante centro de indústria de carnes, e um importante centro de turismo.

Os Grandes Plainos constituem, pois, uma região de povoamento ainda escasso, cuja economia se baseia, primordialmente, na criação do gado e, assim continuará até que novas técnicas ou novas riquezas tornem possível uma ocupação mais densa da região.

V — CONCLUSÃO

O estudo de três regiões dos EU serviu para dar uma idéa do progresso e dos problemas desse grande país que conseguiu cumprir com êxito uma extraordinária tarefa: penetrar e povoar um vasto espaço, ligando dois oceanos; organizar este espaço e dar-lhe uma unidade real; transformar um país rural na primeira potência industrial do mundo, assumindo além disso a direção da economia internacional. "Como todas as outras civilizações, a dos Estados Unidos tem suas fraquezas e seus lados tristes, mas para o resto do mundo que passa por uma dura fase, ela permanece como um símbolo do êxito do esforço humano, do conforto e da riqueza. Durante três séculos, este país foi o porto difícil, mas fecundo, aberto àqueles que sofriam, que sonhavam, que se rebelavam, através do mundo; atualmente, êle é um paraíso fechado, onde não se pode mais entrar, mas de onde pode vir o alívio para muitos males. Os EU foram uma grande esperança para o mundo; êles continuam a sê-lo. Uma bem pesada tarefa está sobre os ombros dessa jovem civilização que elabora, ainda, o seu próprio equilíbrio".*

BIBLIOGRAFIA

WHITE E FOSQUE — *Regional Geography of Anglo-America.*

JEAN-GOTMANN — *L'Amérique.*

PRESTON JAMES — *A Geography of man.*

M. PERFILLON — *Géographie économique des Etats-Unis.*

L. KLIMM, O. STARKEY, J. RUSSEL — *Introductory Economic Geography.*

* Gottmann, Jean — *L'Amérique*, p. 286.

Bibliografia e Revista de Revistas

Registos e Comentários Bibliográficos

Livros

GEOGRAFIA E SOCIOLOGIA, SEGUNDO MAX. SORRE

Antônio Rocha Penteado

MAX. SORRE — *Recontres de la Géographie et de la Sociologie*. 210 págs. Lib. Marcel Rivière et Cie., Paris, 1957.

Eis aqui um pequeno grande-livro de Max. Sorre, emérito professor da Sorbonne e geógrafo de fama mundial, publicado na coleção "Petite Bibliothèque Sociologique Internationale", dirigida por Armand Cuvillier.

O livro em apreço contém uma série de oportunas reflexões sobre "as regiões marginais da Geografia e da Sociologia", visando, especialmente, os pontos de contacto entre as duas ciências.

Em pouco mais de duzentas páginas, o eminente geógrafo francês nos fornece "uma reflexão sobre sua própria atividade espiritual, uma reflexão honesta", que, fazemos votos sirva para abrir os olhos de nossos geógrafos e sociólogos.

Ao ler este livro de Sorre, lembramo-nos de algumas palavras escritas por Pierre Monbeig em 1940, quando tratava do estudo geográfico das cidades, em um trabalho que foi publicado na *Revista do Arquivo Municipal*, e que se referem à separação entre o que é geográfico e o que é sociológico, em pesquisas urbanas; "O que pode limitar o campo de estudo parece-me provir, principalmente, das diferenças de método aplicados ao estudo de fenómenos diferentes: o geógrafo levantará os mapas da distribuição das densidades das raças ou das profissões, no interior da cidade, e procurará explicá-los; tais mapas serão indispensáveis ao sociólogo, que completará por outros que representarão fenómenos puramente sociais: mapas dos suicídios, da frequência escolar, das religiões. Estes, por sua vez, poderão e deverão ser utilizados pelos geógrafos desejosos de descrever bem a cidade. Mas tais fenómenos necessi-

tam, para ser explicados, de métodos de pesquisa e de hábitos de pensamento que o geógrafo não possui. Assim, as técnicas científicas constituem uma barreira automática, exceto para os presunçosos, que não hesitarão em transpô-la..."

Enfim, daquela época para nossos dias, tanto no Brasil quanto em outros países, constituiu-se um verdadeiro "tabu" aproximar-se o geógrafo da Sociologia e o sociólogo da Geografia.

Mas, de alguns anos para cá, prega-se, abertamente, a cooperação entre os dois grupos de pesquisadores; Max. Sorre, no seu livro, bate-se pela colaboração entre geógrafos e sociólogos, ressaltando, mui justamente, que "colaboração, entretanto, não significa confusão"; Monbeig, por sua vez, em seus *Novos Estudos de Geografia Humana Brasileira*, escreve, comentando seu velho artigo sobre o estudo geográfico das cidades; "O ideal seria constituir uma equipe de pesquisadores que pusessem em ação processos de inquiridos diferentes e com pontos de vista distintos, mas aparentados. Esperamos também que, nas Faculdades brasileiras, livres ainda das pesadas tradições universitárias europeias e onde não devem existir rivalidades escolásticas entre pesquisadores, calam as cortinas de ferro que isolam geógrafos, sociólogos, historiadores e economistas".

Mas, voltemos ao livro de Max. Sorre; em seis capítulos apenas, o grande mestre francês nos dá uma bela lição, pois seu livro é bem equilibrado, bem pensado e bem organizado.

No capítulo I mostra-nos, claramente, as relações entre Geografia e Sociologia, sem partir de uma classificação geral das ciências, método já clássico e por demais enfadonho. É um capítulo rico em idéias e interpretações das mais interessantes, no qual as mesmas estão fundamentadas em exemplos concretos, à base de trabalhos clássicos — como

os de Vidal de la Blache ou Durkheim —, e de recentes pesquisas geográficas e sociológicas.

A mesma técnica é empregada nos capítulos seguintes, onde inúmeros são os exemplos apontados por Sorre, todos levando o leitor a verificar as grandes possibilidades de colaboração existentes entre geógrafos e sociólogos.

"Assim acontece no cap. II, intitulado "Permanência e Mobilidade", em que o autor estuda o comportamento de geógrafos e sociólogos diante de paisagens regionais ou de estruturas sociais, focalizando estudos que vão desde a formação da paisagem rural francesa até o moderno pioneirismo no Brasil Meridional.

O terceiro capítulo Sorre reservou para focalizar uma questão das mais importantes, pois desenvolve o tema: O espaço do geógrafo e o sociólogo. Aqui, pensamos, o leitor tirará oportunas conclusões, vendo como o professor da Sorbonne explana com clareza o problema do espaço, desde sua conceituação pura e simples, até as mais variadas formas com que o mesmo se apresenta: geodésico, climático, político, econômico. E, daí, penetra na conceituação espacial do sociólogo, do "espaço social objetivo" ao "espaço social subjetivo", tecendo uma série de considerações dignas da pena do conceituado mestre e que, afinal, servem para preparar o leitor para o próximo capítulo: "A Ecologia".

Neste capítulo, o quarto de seu livro, Sorre enfrenta problemas da Ecologia, apresentando uma síntese da evolução dos conhecimentos sobre a mesma, mostrando os diferentes conceitos de geógrafos, botânicos e fitogeógrafos e chegando até à Sociologia Vegetal e à Biogeografia. Daí passa à Ecologia Humana e aos estudos de Sociologia da vida rural, terminando por propor uma série de interessantíssimas questões sobre o tema do capítulo.

No capítulo quinto, "De alguns casos particulares", entra o autor em considerações sobre atividades religiosas, eleitorais e urbanas, tratando de temas ligados à Geografia das Religiões, à Geografia Eleitoral e à Geografia Urbana, e mostrando-nos o papel do geógrafo e do sociólogo em tais estudos, especialmente nos que se referem a estudos urbanos, "importante capítulo das ciências do homem, do qual somente agora a riqueza começa a nos aparecer".

No último capítulo, Max. Sorre desenvolve o tema: "A Geografia e a Sociologia diante da Revolução Técnica", ou seja, qual a posição dessas ciências diante da multiplicação das fontes de energia de que o homem dispõe, frente às conquistas das ciências aplica-

das, à conquista do espaço atmosférico, ao crescimento da população da Terra, etc., mostrando-nos como novos métodos de pesquisas surgiram, tanto para o geógrafo quanto para o sociólogo, transformando-se e aproximando-os mais dos problemas apresentados pela humanidade.

Enfim, como diz Sorre, "La Sociologie n'est plus une affaire de mandarins" e "Humanisons la géographie humaine. Mais alors tournons-nous de plus en plus vers les sociologues et suivons leur effort d'adaptation aux conditions du monde actuel".

Não poderíamos terminar a resenha deste trabalho sem mencionar o excelente índice remissivo da matéria, onde os verbetes são muitas vezes acompanhados por definições e conceitos — referentes quase sempre a termos geográficos —, sendo, pois, de grande utilidade para geógrafos e sociólogos, especialmente para estes últimos".

(Transcrito de *Boletim Paulista de Geografia* — N.º 28 — Março de 1958).

ANAIIS DA ASSOCIAÇÃO DOS GEÓGRAFOS BRASILEIROS — Volume IX — Tomo I — 1954-1955 — São Paulo — Brasil, 1957.

Contém este volume amplo noticiário sobre os trabalhos da Décima Assembléa Geral Ordinária da Associação dos Geógrafos Brasileiros, realizada em Garanhuns, Pernambuco, em julho de 1955, assim como sobre as atividades das Secções Regionais da mesma instituição no período de julho de 1954 a julho de 1955.

Figuram ainda no volume as dez seguintes contribuições, debatidas e aprovadas pelos geógrafos reunidos em Garanhuns, a saber: Gilberto Osório de Andrade — "Os mais recentes níveis glácio-eustáticos na costa pernambucana"; Elina de Oliveira Santos — "O regime fluvial do Tietê na região de São Paulo"; João Soukup — "Um exemplo de levantamento linear aplicado à geografia"; Aroldo de Azevedo — "Vilas e cidades do Brasil colonial (Ensaio de geografia urbana retrospectiva)"; Lúcia Maria Cavalcanti Bernardes — "A colonização nos arredores de Curitiba"; José Ribeiro de Araújo Filho — "Alguns aspectos da população da cidade de São Paulo"; Antônio Rocha Penteado — "Contribuição ao estudo da região suburbana de São Paulo"; Dirceu Lino de Mattos — "Os fatores da industrialização de São Paulo"; Walter Alberto Egler — "Contribuição ao estudo do cabo Santo Agostinho"; Milton Almeida Santos — "Nazaré, um porto ferroviário do recôncavo baiano".

Periódicos

DIGESTO ECONÔMICO editado sob os auspícios da Associação Comercial de São Paulo e da Federação do Comércio do Estado de São Paulo — N.º 142 — Julho-Agosto de 1957 — Ano XIV.

O presente número brinda-nos mais uma vez com oportunos trabalhos ligados à Economia e matérias afins, apresentando dentre outras, as seguintes colaborações: "Problemas do comércio exterior do Brasil", de Otávio Gouvêa de Buihães; "Exploração do espaço pelos satélites artificiais da Terra", de Glycon de Palva; "Impressões dos Estados Unidos", de Hermes Lima; "Dois pontos básicos da política cafeeira", de José Testa.

A. V. L.

ANAIS DA ACADEMIA BRASILEIRA DE CIÊNCIAS — Volume 29 — N.º 1 — Rio de Janeiro, 1957.

De interesse para os geógrafos e geólogos encontra-se neste número a colaboração de Fernando F. M. de Almeida "Novas ocorrências de fósseis no pré-cambriano brasileiro".

A. V. L.

ANAIS DA ACADEMIA BRASILEIRA DE CIÊNCIAS — Volume 29 — 1957 — N.º 4 — Rio de Janeiro, 1957.

Publica farta e variada matéria especializada, destacando-se pelo interesse imediato para os estudiosos da Geografia o trabalho "A série de Itaituba (Carbonífero) no vale do rio Tapajós, estado do Pará", por Josué Carmargo Mendes.

A. V. L.

REVUE CANADIENNE DE GÉOGRAPHIE — Organe de la Société de Géographie de Montréal et de l'Institut de Géographie de l'Université de Montréal — Volume XI — Número 4 — Octobre-Décembre, 1957.

Encontram-se no presente número, além de farta matéria informativa e bibliográfica, colaboração de W. H. Parker intitulada "A Revolution in the agricultural Geography of Lower Canada", 1833-1838, impressões de Benoit Brouillet sobre a excursão através do vale do Paraíba, serra da Mantiqueira e região de São Paulo, realizada durante o XVIII Congresso Internacional de Geografia do Rio de Janeiro e, finalmente, notas de Louis-Edmond Hamelin em torno do V Congresso Internacional de Quaternário (Espanha, 1957).

A. V. L.

REVISTA DEL INSTITUTO DE GEOGRAFIA — Universidad Nacional Mayor de San Marcos — Facultad de Letras — N.º 4 — 1957 — Lima — Peru.

Enfeixa este número trabalhos de interesse geral como "Estructura de Fronteras y Organismo Estatal", por Walter Francisco Leibinger, "Interrelación entre las corrientes oceánicas y la atmósfera. Deducciones sobre la corriente peruana", por Rafael Dávila Cuevas, e matéria de natureza local relacionada com a geografia peruana.

Em tradução do trabalho "Precisão e aplicabilidade na Geografia" do Prof. Jorge Zarur estampa ainda "Notas sobre Geografia Regional" por Emilio Romero.

A. V. L.

ANNALI DI RICERCHE E STUDI DI GEOGRAFIA — Istituto di Geografia dell'Università di Genova — Ano XIV — N.º 2 — Aprile-Giugno 1958.

Dois artigos compõem o sumário deste periódico, em seu número de abril-junho de 1958: um de G. Ferro, "Per uno studio della città portoghese!" e outro de M. C. Giuliani, "Ravenna, ricerche di geografia urbana" (1.ª parte).

A. V. L.

 Anualmente o Conselho Nacional de Geografia realiza um concurso de monografias de aspectos geográficos municipais, com direito a prêmios. Concorra com os seus estudos geográficos, seus levantamentos, sua documentação.

Índice, por Autor, dos Trabalhos Publicados no Boletim Geográfico do Número 130 ao 137

(Janeiro de 1956 a abril de 1957)

- AB'SABER, Aziz Nacib — Relêvo Estrutura e Rede Hidrográfica do Brasil — Transcrição. Ano XIV. N.º 132 — Maio-Junho de 1956.
- Os Terracos Fluviais da Região de São Paulo — Contribuição à Ciência Geográfica — Ano XV — N.º 136 — Janeiro-Fevereiro de 1957.
- ALMEIDA SIMÕES, Ruth Matos — Notas sobre o Clima do Sul do Brasil (Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul) — Contribuição à Ciência Geográfica — Ano XIV — N.º 134 — Setembro-Outubro de 1956.
- BIGARELLA, João José — Notas sobre os Depósitos Arenosos Recentes do Litoral Sul-Brasileiro — Contribuição à Ciência Geográfica — Ano XV — N.º 137 — Março-Abril de 1957.
- BOLÉU, José de Oliveira — Técnica do Ensino das Ciências Geográficas — Contribuição ao Ensino — Ano XIV — N.º 132 — Maio-Junho de 1956.
- CANTÃO, Carlos M. — Programa de Excursões Geográficas para Fins Didáticos. Contribuição ao Ensino — Ano XIV. — N.º 134 — Setembro-Outubro de 1956.
- CARVALHO, Daniel de — Dificuldades Geográficas do Povoamento de Minas Gerais — Contribuição à Ciência Geográfica — Ano XIV — N.º 133 — Julho-Agosto de 1956.
- CARVALHO, Delgado de e CASTRO, Teresinha — Geografia Política e Geopolítica — Ano XIV — N.º 133 — Julho-Agosto de 1956.
- A questão da Antártica. Contribuição à Geopolítica. Ano XIV — N.º 135 — Novembro-Dezembro de 1956.
- CARVALHO, Eloisa de — Notas para Estudo de Geografia Urbana — Contribuição ao Ensino — Ano XV — N.º 136 — Janeiro-Fevereiro de 1957.
- CARVALHO NEVES, Edgard de — Bacias de Sedimentação — Contribuição à Ciência Geográfica — Ano XV — N.º 137 — Março-Abril de 1957.
- CASTRO, Teresinha de e CARVALHO, Delgado de — Geografia Política e Geopolítica — Estudos e Ensaios — Contribuição à Geopolítica — Ano XIV — N.º 133 — Julho-Agosto de 1956.
- A questão da Antártica — Contribuição à Geopolítica — Ano XIV — N.º 135 — Novembro-Dezembro de 1956.
- CORREIA FILHO, Virgílio — Décimo Aniversário — Editorial — Ano XIV — N.º 130 — Janeiro-Fevereiro de 1956.
- Décimo Nono Aniversário do CNG — Ano Ano XIV — N.º 131 — Março-Abril de 1956.
- IBGE — Editorial — Ano XIV — N.º 132 — Maio-Junho de 1956.
- XVIII Congresso Internacional de Geografia — Editorial — Ano XIV — N.º 133 — Julho-Agosto de 1956.
- Considerações acerca de Sesmarias — Contribuição à Ciência Geográfica — Ano XIV — N.º 135 — Novembro-Dezembro de 1956.
- CORREIA FILHO, Virgílio (cont.) — A Palavra dos Mestres — Editorial — Ano XIV — N.º 134 — Setembro-Outubro de 1956.
- Substituição Inesperada — Editorial — Ano XIV — N.º 135 — Novembro-Dezembro de 1956.
- Enciclopédia dos Municípios Brasileiros. — Editorial — Ano XV — N.º 136 — Janeiro-Fevereiro de 1957.
- A. G. B. — Editorial — Ano XV — N.º 137 — Março-Abril de 1957.
- EGLER, Eugênia e MAGNANINI, Ruth — Vias de Comunicação no Brasil — Contribuição à Ciência Geográfica — Ano XV — N.º 137 — Março-Abril de 1957.
- ESPINHEIRA, Ariosto — Geografia. Contribuição ao Ensino — Ano XV — N.º 137 — Março-Abril de 1957.
- FERREIRA REIS, Artur César — Aspectos Sociais da Valorização da Amazônia. — Ano XIV — N.º 130 — Janeiro-Fevereiro de 1956.
- HUECK KURT — Problemas e Importância Prática da Filossociologia no Estado de São Paulo — Contribuição à Ciência Geográfica — Ano XIV — N.º 133 — Julho-Agosto de 1956.
- JACQUES DE MORAIS, Luciano — Estudos Ecológicos do Amapá — Contribuição à Ciência Geográfica — Ano XIV — N.º 130 — Janeiro-Fevereiro de 1956.
- L. DE MELO BARRETO, Henrique — Regiões Fitogeográficas de Minas Gerais. — Contribuição à Ciência Geográfica — Ano XIV — N.º 130 — Janeiro-Fevereiro de 1956.
- LEONARDOS, Othon Henry — Monazita no Brasil — Contribuição à Ciência Geográfica — Ano XV — N.º 136 — Janeiro-Fevereiro de 1957.
- LOPES DA CRUZ, Ruth Magnanini — Densidade de População do Brasil, em 1950 — Contribuição à Ciência Geográfica — Ano XV — N.º 136 — Janeiro-Fevereiro de 1957.
- MACEDO SOARES E SILVA, Edmundo de — O Movimento da Indústria Pesada e o Progresso Econômico do Brasil — Contribuição à Ciência Geográfica — Ano XIV — N.º 131 — Março-Abril de 1956.
- MAGNANINI, Ruth e EGLER, Eugênia — Vias de Comunicação no Brasil — Contribuição à Ciência Geográfica — Ano XV — N.º 137 — Março-Abril de 1957.

- MATOS MUSSO, Antônio José de — Ciclos Econômicos do Brasil — Contribuição ao Ensino — Ano XIV — N.º 130 — Janeiro-Fevereiro de 1956.
- Ciclos Econômicos do Brasil — Contribuição ao Ensino — Ano XIV — N.º 131 — Março-Abril de 1956.
- O Ciclo Industrial — Contribuição ao Ensino — Ano XIV — N.º 132 — Maio-Junho de 1956.
- MONBEIG, Pierre — Os Investimentos Norte-Americanos e a Evolução Econômica da América Latina — Transcrição — Ano XV — N.º 136 — Janeiro-Fevereiro de 1957.
- NICHOLSON, Carlos — Limitação do Conceito de "Ciclo Geomórfico" — Contribuição à Ciência Geográfica — Ano XIV — N.º 135 — Novembro-Dezembro de 1956.
- NOGUEIRA DE MATOS, Odilon — O Desenvolvimento da Rede Ferroviária e a Expansão da Cultura do Café em São Paulo — Transcrição dos Diários Associados. Contribuição à Ciência Geográfica — Ano XIV — N.º 133 — Julho-Agosto de 1956.
- PAPY, Louis — A Margem do Império do Café — A Fachada Atlântica de São Paulo — Transcrição — Ano XV — N.º 137 — Março-Abril de 1957.
- PELUSO JÚNIOR, Vitor — Tradição e Plano Urbano — Cidades Portuguesas e Alemãs no Estado de Santa Catarina — Transcrição — Ano XIV — N.º 133 — Julho-Agosto de 1956.
- PIERSON, Donald — Como Crescem as Cidades — Contribuição à Ciência Geográfica — Ano XIV — N.º 132 — Maio-Junho de 1956.
- PÓRTO, Aurélio — Antecedentes Econômico — Políticos da Fundação dos Povos — Transcrição. Ano XIV — N.º 135 — Novembro-Dezembro de 1956.
- Antecedentes Econômico-Políticos da Fundação dos Povos. Transcrição — (Continuação) — Ano XV — N.º 136 — Janeiro-Fevereiro de 1957.
- PORTO DOMINGUES, Alfredo José — Geografia do Brasil — Contribuição ao Ensino — Ano XIV — N.º 135 — Novembro-Dezembro de 1956.
- RATISBONA, Leandro, e SERRA, Adalberto — O Clima do Rio de Janeiro — Transcrição — Ano XIV — N.º 131 — Março-Abril de 1956.
- SEREBRENICK, Salomão — Planejamentos Regionais no Brasil — Contribuição à Ciência Geográfica — Ano XIV — N.º 134 — Setembro-Outubro de 1956.
- SERRA, Adalberto — As Sêcas do Nordeste. — Contribuição à Ciência Geográfica — Ano XIV — N.º 132 — Maio-Junho de 1956.
- SERRA, Adalberto, e LEANDRO, Ratisbona — O Clima do Rio de Janeiro — Transcrição — Ano XIV — N.º 131 — Março-Abril de 1956.
- SETZER, José — Laterização e a Fertilidade do Solo Tropical — Contribuição à Ciência Geográfica — Ano XIV — N.º 131 — Março-Abril de 1956.
- SILVA PINTO, Mário da — O Plano Nacional do Carvão — Transcrição — Ano XV — N.º 137 — Março-Abril de 1957.
- STAMPS, Dudley L. — O Levantamento dos Recursos Terrestres — Contribuição à Ciência Geográfica — Ano XIV — N.º 134 — Setembro-Outubro de 1956.
- STEVENS, Alberto W. — Explorando o Vale do Amazonas num Hidroavião — Transcrição — Ano XIV — N.º 134 — Setembro-Outubro de 1956.
- TEIXEIRA GUERRA, Antônio — Relevo — Contribuição ao Ensino — Ano XIV — N.º 130 — Janeiro-Fevereiro de 1956.
- Sugestões de Programas de Geografia do Novo Currículo das Faculdades de Filosofia — Contribuição ao Ensino — Ano XIV — N.º 131 — Março-Abril de 1956.
- Relevo Alpino e Seus Divisores de Água — Contribuição ao Ensino — Ano XIV — N.º 133 — Julho-Agosto de 1956.
- IV Maratona Intelectual Promovida pela Campanha Nacional de Educandários Gratuitos — Contribuição ao Ensino — Ano XV — N.º 136 — Janeiro-Fevereiro de 1957.
- TRANSCRIÇÕES — As nascentes do Rio Amazonas (do Jornal do Comércio) — Ano XIV — N.º 130 — Janeiro-Fevereiro de 1956.
- Revue de Geographie Alpine — A Técnica Mecânica do Ponto de Vista Geográfico — Tradução de Olga Buarque Lima — Ano XIV — N.º 131 — Março-Abril de 1956.
- Jornal do Comércio — "Gazetilha" — Altera a Geografia não só a Aparência, mas o Caráter do Homem. Ano XIV — N.º 134 — Setembro-Outubro de 1956.
- "A Fazenda" — Ano 51 — N.º 4 — Novembro de 1956. Publicado pela La Hacienda Company, Inc., New York — "Um Deserto Produz Algodão" — Contribuição ao Ensino — Ano XV — N.º 136 — Janeiro-Fevereiro de 1957.
- TRISART, J. — Contribuição ao Estudo das Estruturas Urbanas — Transcrição — Ano XIV — N.º 135 — Novembro-Dezembro de 1956.
- VERISSIMO, Inácio José — Bolívia, País do Atlântico — Contribuição à Geopolítica — Ano XIV — N.º 135 — Janeiro-Fevereiro de 1956.
- VEYRET, Paul — A Pecuária na Zona Tropical — Ano XIV — N.º 130 — Janeiro-Fevereiro de 1956.
- VIEIRA, Flávio — Estrada de Ferro do Amapá — Contribuição à Ciência Geográfica — Ano XV — N.º 136 — Janeiro-Fevereiro de 1957.
- Bitola das Ferrovias Brasileiras — Contribuição à Ciência Geográfica — Ano XV — N.º 137 — Março-Abril de 1957.
- VIEIRA PINTO, Maria Madalena — A Propósito do Ensino e Programa da Geografia no Curso de Jornalismo — Contribuição ao Ensino — Ano XIV — N.º 135 — Novembro-Dezembro de 1956.
- VIEIRA PRADO, Eugênia — Didática da Geografia — Contribuição ao Ensino — Ano XIV — N.º 133 — Julho-Agosto de 1956.

Este "Boletim", a "Revista Brasileira de Geografia" e as obras da "Biblioteca Geográfica Brasileira" encontram-se à venda nas principais livrarias do país e na Secretaria-Geral do Conselho Nacional de Geografia — Avenida Beira-mar, 436 — Edifício Iguaçu — Rio de Janeiro, D.F.

Capital Federal

PRESIDENCIA DA REPUBLICA

Comissão do Vale do São Francisco

PLANO DE IRRIGAÇÃO NO RIO SÃO FRANCISCO — Em execução pela Comissão do Vale do São Francisco, no rio Grande, um dos principais afluentes daquele grande curso d'água, o plano de irrigação constitui, inegavelmente, uma obra que avulta pelo seu aspecto sócio-econômico, uma vez que irá beneficiar uma área que abrange cerca de 260 mil hectares.

Já que os trabalhos a serem executados exigem elevados recursos financeiros, a Comissão resolveu atacar o problema por etapas, devendo a primeira envolver uma faixa de 21 mil hectares.

O referido plano que tem especial significação para o vale do rio Grande, teve os seus estudos iniciados em 1955, através do levantamento pedológico da região, bem como das suas condições climáticas e fitológicas, e, nesse particular, cumpre salientar que o levantamento realizado englobou consideráveis faixas de terras pertencentes aos municípios balanos de Barreiras, Angical e Cotipeje.

Com a conclusão dos trabalhos de levantamento, a Comissão do Vale do São Francisco projetou a construção de um canal que mede 165 quilômetros, 4 metros de profundidade e 25 de largura, o qual, por sua vez, alimentará os canais secundários, terciários e de esgotamento.

Depois de concluída a fase de estudos, a Comissão iniciou providências para a instalação do órgão incumbido de executar a primeira etapa do planejamento, órgão esse que tem a denominação de Serviço de Irrigação de Barreiras.

Para efeito de desapropriação de uma área de 10 mil hectares, aproximadamente, no referido município o presidente da República, com o decreto n.º 42.501, de 20 de outubro de 1957 considerou-a de utilidade pública, e as obras para irrigação do município foram iniciadas, isso após o levantamento topográfico de uma faixa de 1.300 hectares.

★

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA

CONSELHO NACIONAL DE ESTATÍSTICA

PREPARATIVOS PARA O CENSO DE 1960 — Reunido em Assembléa Geral recentemente, o Conselho Nacional de Estatística debateu vários projetos de resolução com o fim de aperfeiçoar o sistema estatístico brasileiro, e, dentre os que mereceram especial atenção dos técnicos, figurou o que se refere a um apêlo a ser dirigido aos governadores estaduais, no sentido de que seja fixada em lei, a partir de 1 de janeiro de 1959, a divisão territorial que servirá de base à execução do recenseamento de 1960.

DIVISÃO TERRITORIAL DO BRASIL —

A 31 de dezembro de 1957, a estatística da divisão territorial registrava a existência de 2.468 municípios no Brasil. Em relação ao total conhecido, ao terminar o ano de 1955, esse número representa um acréscimo de 69 unidades. Mas, na realidade, durante o intervalo referido surgiram 10 novas municipalidades, enquanto que 31 foram extintas, sendo 29 por efeito de acórdão do Supremo Tribunal Federal e 2 por lei estadual.

Nenhuma alteração territorial se verificou nos quadros municipais de São Paulo, Minas Gerais, Mato Grosso, Goiás, Alagoas, Pernambuco e Sergipe bem como nos territórios de Rondônia e Acre. Em compensação, no período compreendido entre julho de 1955 a dezembro de 1957, o Ceará criou 42 novos municípios, o Paraná ganhou 12, o Piauí, a Paraíba e Santa Catarina, cada um mais 5, o Rio Grande do Sul, mais 4, o Maranhão, mais 2 e o Amapá mais 1. Perderam municípios o Pará (23) o Espírito Santo (3) e a Bahia (1).

Continua a ser Minas Gerais o estado de quadro municipal mais numeroso (485), seguido de São Paulo (435), Bahia (169), Paraná (162), Ceará (138) Goiás (126) e Pernambuco (102). Os estados que possuem menos municípios são: Espírito Santo (38) e Alagoas (41). Sergipe apesar de ser o menor estado em área territorial (22.027 quilômetros quadrados) possui mais prefeituras (61) do que os três maiores estados brasileiros; Amazonas (1.586.473 quilômetros quadrados e 44 municípios), Mato Grosso (1.254.821 quilômetros quadrados e 59 municípios) e o Pará (1.229.983 quilômetros quadrados e 59 municípios).

★

CONSELHO NACIONAL DE GEOGRAFIA

CURSO DE FÉRIAS PARA APERFEIÇOAMENTO DOS PROFESSORES DE GEOGRAFIA — Organizado pela Divisão Cultural do Conselho Nacional de Geografia e com a colaboração do Departamento de Geografia da Faculdade Nacional de Filosofia, realizou-se em julho do corrente ano, nesta capital, mais um curso para os professores secundários de Geografia como parte do curso de férias para aperfeiçoamento do magistério de nível secundário.

O respectivo programa constou das seguintes matérias: GEOGRAFIA GERAL: Geologia — Professor Júlio Magalhães; Geografia Física — Maria Luísa Fernandes; Zoogeografia — Luís Guimarães Azevedo; Geografia Humana — (Habitat rural) — Professora Elza Keller; Explorações Geográficas — Professora Maria Conceição Vicente de Carvalho. GEOGRAFIA REGIONAL DO MUNDO: Aspectos Regionais da Geografia dos Estados Unidos — Professora Teresinha S. Soares. GEOGRAFIA DO BRASIL compreendendo: Geomorfologia — Professora Maria do Carmo Correia Galvão;

Clima — Professor Nilo Bernardes; População — Fábio M. Soares Guimarães; Geografia Econômica — Orlando Valverde; Geografia Regional (O Nordeste Brasileiro) — Professor Hilgard O'Reilly Sternberg; Geografia Regional (A Região Centro-Oeste) — Speridião Faisol. METODOLOGIA: Metodologia da Geografia — Professor Hilgard O'Reilly Sternberg; Didática da Geografia — James Braga V. Fonseca.

Três conferências foram, igualmente, proferidas durante o curso, versando sobre os temas: "O Problema Raça-Povo na Europa" — Professor Demangeot; "Situação Atual do Plano Rodoviário Nacional" — Engenheiro Moacir M. F. Silva; "Considerações sobre os primeiros resultados das observações especiais que vêm sendo realizadas para o Anó Geofísico Internacional" — Professor José Carlos J. Schmidt.

Além de visitas de caráter didático a instituições científicas oficiais, houve duas excursões, uma das quais a Angra dos Reis, sob a orientação do professor Antônio José de Matos Musso.

Inscreveram-se no curso 45 professores militantes, sendo 27 desta capital e os restantes das demais unidades da Federação.

★

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA

SERVIÇO FLORESTAL

CONCLUÍDO E ENCAMINHADO AO PRESIDENTE DA REPÚBLICA O PLANO FLORESTAL — Uma comissão de técnicos nomeada pelo ministro da Agricultura já elaborou o Plano Florestal. O trabalho acompanhado de uma exposição de motivos do titular daquela Pasta foi encaminhado ao presidente da República. Na referida exposição de motivos, o ministro Mário Meneghetti, além de apoiar o trabalho técnico realizado, também encarece a necessidade de serem imediatamente adotadas as providências sugeridas.

O Grupo Especial de Trabalho, presidido pelo engenheiro agrônomo David Azambuja, diretor do Serviço Florestal do Ministério da Agricultura, e secretariado pelo naturalista Artur de Miranda Bastos, esteve integrado pelos Srs. Wanderbilt Soares de Barros, diretor da Produção Vegetal, Dael Pires Lima, representante do titular da Agricultura, Vitor Farrah, presidente do Conselho Florestal Federal, Armando Navarro Sampaio, presidente do Conselho Florestal do estado de São Paulo, Waldemar Elias da Rocha, representante do Instituto Nacional do Pinho, e Laércio Osse, diretor do Serviço Florestal da Companhia Siderúrgica Belgo-Mineira, trabalhou exaustivamente a fim de que o Plano fosse, conforme o foi, concluído com a urgência recomendada, e levado à apreciação do presidente da República para as necessárias providências e também para que pudesse ser anunciado no dia 21 de setembro, quando se comemora o "Dia da Árvore".

★

ESTUDOS PARA A NAVEGAÇÃO DO RIO TOCANTINS

CONVÊNIO FIRMADO ENTRE O MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E A SUPERINTENDÊNCIA DO PLANO DE VALORIZAÇÃO DA AMAZÔNIA — As características geológicas e topográficas da bacia do rio Tocantins, no trecho compreendido entre os rios Feijó e

Tucuruí, tem sido objeto de estudos por parte do Ministério da Agricultura e por força de um convênio formado com a Superintendência do Plano de Valorização Econômica da Amazônia.

Os estudos têm em vista, principalmente, o conhecimento das condições de navegabilidade daquele importante rio e que o Plano de Valorização considera indispensável incorporar racionalmente ao sistema de comunicações da região amazônica. Os trabalhos executados pelo Ministério da Agricultura, através da Divisão de Geologia e Mineralogia do Departamento Nacional da Produção Mineral, estão apoiados, de um lado em levantamentos aerofotográficos da área em questão; de outro lado, nas pesquisas topográfico-geológicas de campo, tarefa que está a cargo de técnicos, alguns especialmente contratados.

Cumpre salientar que a região do rio Tocantins a área coberta do chamado "Projeto Araguaia", empreendimento afeto à Divisão de Geologia e Mineralogia que tem como objetivo o reconhecimento aerogeológico de cerca de 400 mil quilômetros quadrados do Planalto Central brasileiro, e em atenção aos termos do convênio a Divisão de Geologia e Mineralogia já confeccionou "mosaicos" cartográficos de uma faixa de 720 quilômetros por dez quilômetros de largura, ao largo do rio Tocantins sem todavia deixar de dar tratamento minucioso e adequado aos trechos encachoelrados do rio.

É ainda oportuno salientar que os "mosaicos" são preparados tomando-se por base as fotografias aéreas e que foram executadas por empresas especializadas e contratadas pelo Ministério da Agricultura, e tudo dentro de esquema geral do chamado "Projeto Araguaia".

★

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

UNIVERSIDADE DO BRASIL

Faculdade Nacional de Filosofia

EMPOSSADO O NOVO CATEDRÁTICO DE GEOGRAFIA DO BRASIL — APÓS BRILHANTE CONCURSO OBTVEU A REFERIDA CATEDRA O PROFESSOR HILGARD O'REILLY STERNBERG — Sob a presidência do magnífico reitor da Universidade do Brasil, professor Pedro Calmon, e com a presença de várias figuras de destaque no magistério brasileiro, realizou-se em 26 de junho, no salão nobre da Faculdade Nacional de Filosofia, a solenidade de posse do professor Hilgard O'Reilly Sternberg, na cátedra de Geografia do Brasil daquela faculdade.

Em nome do corpo docente da Faculdade Nacional de Filosofia saudou o novo catedrático o professor Alceu de Amoroso Lima, e como representante do corpo discente o estudante João Carlos de Alvim Correia. Também estiveram presentes à posse do novo catedrático o professor Eremildo Luís Viana, diretor do referido estabelecimento de ensino superior, o professor Artur Moses, representando a Academia Brasileira de Ciências, o presidente do Conselho Nacional de Pesquisas, professor Cristóvão Cardoso, o deputado Raul Pila, o professor Pouessel, representando a "Maison de France" e grande número de estudantes e convidados especiais.

A Comissão Examinadora do concurso a que se submeteu o professor Hilgard Sternberg esteve constituída pelos professores Elysário Távora Filho, Djacir Lima Menezes, Ar-

tur César Ferreira Reis, Otávio Barbosa da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, e Aroldo de Azevedo da Faculdade de Filosofia da Universidade de São Paulo.

Versou o concurso sobre o programa oficial da cadeira de Geografia do Brasil da Faculdade Nacional de Filosofia.

A tese do concurso do professor Hilgard O'Reilly Sternberg subordinou-se ao tema: *A água e o homem na várzea do Careiro*.

O concurso abrangeu provas escrita e didática, além de defesa de tese. O candidato foi aprovado com a média 9,4, obtendo, assim, em caráter efetivo, a cátedra que já vinha exercendo interinamente.

★

SUBMARINOS PODERÃO SER USADOS NO TRANSPORTE DE MERCADORIAS

OS TRANSPORTES NO BRASIL — CONSIDERAÇÕES DO PROFESSOR HILGARD STERNBERG, CATEDRÁTICO DA UNIVERSIDADE DO BRASIL — ESTÃO NAS FERROVIAS OS MELHORES MEIOS DE TRANSPORTES — Comentando a façanha do "Nautilus", o submarino atômico norte-americano que logrou ultrapassar a barreira polar, criando, desse modo, uma via submarina de indiscutível importância para as comunicações e os transportes, o professor Hilgard O'Reilly Sternberg, catedrático de Geografia do Brasil da Faculdade Nacional de Filosofia, no decorrer da aula que ministrou aos alunos do Curso de Jornalismo daquela unidade universitária, salientou que os submersíveis até agora usados unicamente com finalidades bélicas, poderão, em futuro próximo, colaborar ativamente no transporte de mercadorias.

Peça de inegável importância — O professor Hilgard, no decorrer de sua aula que versou sobre os "Transportes no Brasil", disse constituírem os mesmos a peça fundamental no desenvolvimento econômico de qualquer país, sem o que o comércio, indústria e agricultura jamais poderiam ter o curso desejado.

Entretanto, acrescentou o referido mestre, somente os meios de transportes não podem resolver todos os problemas atinentes aos países grandes e sem recursos, tornando-se, portanto, indispensável a adoção de cuidados especiais na aplicação e utilização adequada dos meios de transportes que cada região do país requer, a fim de que o rendimento dessas operações venha a ser satisfatório.

O homem ainda é um meio de transporte — Alongando-se em maiores considerações, o professor Hilgard lembrou que o homem ainda nos nossos dias se enquadra entre os tipos de transporte mais freqüentemente usa-

dos no interior do Brasil, principalmente no estado de Mato Grosso, e, como exemplo, citou o caso dos chamados "ervateiros", homens que vivem praticamente escravizados pelas empresas que exploram o cultivo e o comércio da erva-mate, e que os obrigam a conduzir às costas e para longas distâncias quase toda a produção da região. Nesse particular lembrou o conhecido mestre que já existe a obra intitulada *Homem de Aço*, onde se encontra, e com todo o realismo, a narração sobre os pormenores do insólito meio de transporte, infelizmente ainda hoje empregado no Brasil.

O transporte por meio de canalizações — Ainda no decorrer de sua aula, lembrou o professor Sternberg a importância econômica do transporte feito por meio de canalizações — oleodutos e aquedutos — e, como exemplo, citou várias regiões do mundo onde esse sistema é de capital importância. Referindo-se ao Nordeste brasileiro e seus meios de transporte, o mestre salientou o papel preponderante do "jegue" (jumento na economia de certos pontos daquela região, salientando que, se não fosse a utilização do citado animal, a situação seria bem mais crítica.

Finalizando suas considerações relativas ao importante assunto, o professor Hilgard declarou que nas ferrovias é que se encontra o melhor sistema de transportes, principalmente para as grandes distâncias.

★

MINISTÉRIO DAS RELAÇÕES EXTERIORES

COMISSÃO MISTA DEMARCADORA DE LIMITES

DEMARCAÇÃO DE LIMITES ENTRE O BRASIL E A BOLÍVIA — Os trabalhos de demarcação de limites entre o Brasil e a Bolívia, na região de lagoa de Mandioré, já se encontram em adiantada fase de execução. Técnicos brasileiros e bolivianos estão trabalhando ativamente, de modo que todas as tarefas a executar estejam definitivamente concluídas dentro de ano e meio.

Conquanto se trate de uma região grandemente pantanosa, e a fixação dos marcos divisores somente se possa fazer nas épocas de estiagem, o que se verifica entre os meses de agosto e dezembro, os técnicos encarregados do serviço não têm esmorecido e trabalham com afinco.

Todas as atividades em execução naquela área são fruto das conclusões a que chegaram os representantes do Brasil e da Bolívia durante a celebração da 14.^a Conferência da Comissão Mista Demarcadora de Limites realizada nesta capital a 7 de agosto último.

★

Instituições Particulares

INSTITUTO HISTÓRICO E GEOGRÁFICO DO RIO DE JANEIRO

RECONHECIMENTO DE SUA UTILIDADE PÚBLICA — Reconhecendo que o Instituto Histórico e Geográfico do Rio de Janeiro vem desenvolvendo desde sua fundação, em dezembro de 1957, valiosos estudos relacionados com a história da cidade, foi apresentado à Mesa da Câmara de Vereadores um projeto

de lei, pelo qual passa a ser considerada como de utilidade pública aquela instituição carioca.

A justificativa do projeto lembra que a mencionada instituição cultural tomou a si as responsabilidades de organização de todas as solenidades comemorativas da fundação da cidade no dia 1.º de março do corrente ano.

★

ASSOCIAÇÃO DOS GEÓGRAFOS BRASILEIROS

Seção Regional do Rio de Janeiro

A GEOGRAFIA E OS CONHECIMENTOS UTILITÁRIOS NUM MUNDO DE TÉCNICA — TEMA DO DISCURSO DO PROFESSOR ANTÔNIO TEIXEIRA GUERRA NO ENCERRAMENTO DOS CURSOS DA SEÇÃO REGIONAL DO RIO DE JANEIRO (AGB). — No encerramento dos cursos de Geografia e Geologia do Petróleo e de Geografia do Distrito Federal, promovidos pela Seção Regional do Rio de Janeiro da Associação dos Geógrafos Brasileiros, o presidente da referida Seção professor Antônio Teixeira Guerra, pronunciou o discurso que se lê a seguir: "A tecnologia invade todas as mentes cultas. As especulações acadêmicas só têm razão de ser nos nossos dias, se contribuírem com alguma parcela para o mundo tecnológico em que vivemos.

A moderna geografia que é ao mesmo tempo ramo das ciências naturais e também das ciências sociais, constitui um dos mais importantes ramos do saber humano. Fornece a geografia um lastro cultural capaz de colocar o técnico na devida posição de descrever, interpretar e fornecer as soluções de vários problemas que tanto afligem a vida do homem na superfície deste planeta.

Nos dois cursos geográficos que a Associação dos Geógrafos Brasileiros acaba de promover, as fichas de inscrição vieram provar que a geografia como ciência constitui como que um denominador comum.

Os dados estatísticos nos revelam que os conhecimentos explanados dentro da moderna metodologia geográfica, interessam de modo geral a todos os estudiosos. Num rápido resumo numérico dos dois cursos com 292 inscrições temos as seguintes especificações.

- 1 — Geógrafos — 58
- 2 — Estudantes (cursos diversos) — 121
- 3 — Professores (diversas disciplinas) — 59
- 4 — Funcionários da administração pública — 8

- 5 — Desenhistas e cartógrafos — 7
- 6 — Engenheiros — 9
- 7 — Jornalista — 1
- 8 — Militares — 12
- 9 — Químicos — 4
- 10 — Comerciantes — 2
- 11 — Advogados — 2
- 12 — Médicos e farmacêuticos — 3
- 13 — Economistas e contadores — 3
- 14 — Meteorologista — 1
- 15 — Guia de turismo — 1
- 16 — Enfermeira — 1

A geografia é das disciplinas existentes no mundo moderno, a que interessa de modo geral a todos indistintamente, tanto ao escolar quanto à massa. A geografia é capaz de apontar uma série de soluções para diversos problemas, considerando a totalidade do meio em qualquer área do globo terrestre. Isto não significa que o geógrafo seja superior aos outros especialistas. Ao contrário, dessa possível impressão, o que realmente torna o trabalho do geógrafo mais completo é o fato de ele considerar sempre a interrelação dos diversos fatores que ocorrem na superfície de uma região.

A geografia científica fornece subsídios para todos os especialistas. A melhor prova desta afirmativa é a própria consulta das fichas dos que se inscreveram nos dois cursos, da AGB, isto é, *Geologia e Geografia do Petróleo e Geografia do Rio de Janeiro*.

Técnicos e professores das mais variadas carreiras procuraram nesses dois cursos elementos que pudessem esclarecer, em parte, vários dos problemas que foram por nós focalizados.

A geografia moderna é uma ciência prática e utilitária. Ela tem que estar presente em todos os planejamentos regionais. Não se pode mais conceber nenhum planejamento regional sem primeiro se conhecer o ambiente, isto é, a região. É por isto que dizemos a moderna geografia é a ciência a serviço do bem estar humano, contribuindo para melhor conhecimento dos povos, e por conseguinte, permitindo a afirmação de uma paz duradoura".

★

Certames

XIX CONGRESSO INTERNACIONAL DE GEOGRAFIA

INICIADOS OS PREPARATIVOS PARA ESSE CONGRESSO — No período compreendido entre os dias 6 e 12 de agosto do ano em curso, tiveram início os trabalhos preparatórios para o XIX Congresso Geográfico Internacional, a realizar-se em 1960, na cidade de Estocolmo, e organizado por cinco países nórdicos, que são a Dinamarca, Finlândia, Islândia, Noruega e Suécia.

Durante o referido certame serão estudados e amplamente debatidos vários temas de significativo valor científico, situando-se entre os mesmos, os que estão relacionados com o ensinamento da Geografia, terminologia geográfica, carta geográfica da Antártida e climatologia.

Outro ponto que não fugiu à atenção dos organizadores do congresso, é o ligado à constituição de um convênio para a realização de estudos sobre as camadas atmosféricas.

Também constituirá objeto de atenção dos promotores do certame a concessão de bolsas de estudos para professores e estudantes nas

diversas universidades e instituições especializadas da Europa.

★

ANO GEOFÍSICO INTERNACIONAL

PARTICIPAÇÃO DA MARINHA BRASILEIRA NO PROGRAMA DO REFERIDO CERTAME — NAVIO NORTE-AMERICANO EM PESQUISAS OCEANOGRÁFICAS — Dentre as principais finalidades do Ano Geofísico Internacional está a de coordenar as atividades científicas, de diversos países do mundo.

Para tanto são feitas observações de oceanografia, meteorologia, gravimetria e raios cósmicos, desde o equador aos pólos, visando a colher o máximo de informes do nosso planeta, inclusive o de suas relações com o sistema solar.

Os estudos e atividades em realização pela nossa Marinha de Guerra estão subordinados à Diretoria de Hidrografia e Navegação, constando do programa trabalhos oceanográficos, meteorológicos, com observações efetuadas na ilha de Trindade.

A ilha de Trindade foi escolhida como um dos pontos-base dos trabalhos realizados pela Marinha brasileira, dada sua posição privilegiada em relação aos problemas a serem enfrentados.

O "Almirante Saldanha", navio-escola da nossa Marinha de Guerra, está, no momento, sendo utilizado como navio oceanográfico e realizando trabalhos para o Ano Geofísico Internacional na foz do rio Amazonas.

De acordo com os compromissos assumidos pelo Brasil, caberá ao "Almirante Saldanha" a prospeção de três áreas, a primeira das quais está compreendida entre os paralelos de Cabo Frio e de Salvador e entre a costa e o meridiano da ilha da Trindade; a segunda, entre os paralelos de Cabo Frio e do cabo Polônia, na distância de 300 milhas da costa; e a terceira na foz do rio Amazonas, entre os meridianos do cabo Orange e a cidade de São Luis, também à distância de 300 milhas do litoral.

Realizando pesquisas oceanográficas para o Ano Geofísico Internacional, esteve recentemente em águas brasileiras o navio oceanográfico norte-americano "Grawford".

O referido barco, sob o comando do capitão David Castles, e com uma equipe de cientistas chefiados pelo professor Gary Metcalf, está aparelhado com todo o material necessário para efetuar pesquisas no oceano, notadamente os estudos de temperatura da água, salinidade, etc.

Falando sobre os trabalhos em execução, o professor Metcalf declarou que o navio de 80 em 80 milhas faz uma parada no mar e, cada vez, retira 25 amostras de água para pesquisas, o que é feito no próprio laboratório do barco, e os resultados depois de comparados são transmitidos pelo rádio para Washington e outros postos científicos.

Disse ainda o professor Metcalf que, quando forem reunidas todas as informações, a navegação terá seguras referências acerca das correntes marítimas, ventos e variações atmosféricas, e os pescadores, por sua vez, terão melhores conhecimentos das regiões mais piscosas. Desses mesmos benefícios também gozarão os aviadores que passarão a ter previsão mais segura das camadas atmosféricas localizadas sobre o mar.

*

Unidades Federadas

CEARÁ

CURSO DE ANTROPOLOGIA NA UNIVERSIDADE DO CEARÁ — Tendo em vista a execução de um vasto plano de pesquisas e difusão da ciência antropológica, o Serviço de Antropologia da Universidade do Ceará decidiu promover um Curso e Preparação Antropológica e com base nos estudos recentemente realizados na cidade de Pacajus, onde foram recolhidos vários objetos primitivos, pertencentes aos índios da tribo Palacus.

Durante o referido Curso, dividido em duas partes, Antropologia Física e Antropologia Cultural, serão ministradas aulas práticas sobre grupos sanguíneos RH, tarefa sob a responsabilidade do professor Baltasar Barreto. As demais atividades do Curso funcionarão orientadas pelos professores Francisco Alencar, Florival Seraine, general Carlos Studarte Filho e coronel Gerson Braga Vieira.

*

MATO GROSSO

COMEMORAÇÕES POR MOTIVO DO 1.º CENTENÁRIO DO NASCIMENTO DE TEODORO ROOSEVELT — Associações culturais brasileiras e norte-americanas comemoram recentemente o 1.º centenário do nascimento de Teodoro Roosevelt, que foi o 26.º presidente dos Estados Unidos da América do Norte.

A vida do grande estadista americano esteve intimamente ligada ao Brasil, primeiramente à sua geografia e à sua história, uma vez que, em 1913, em companhia de Rondón, realizou uma expedição a Mato Grosso, ocasião em que explorou o curso total de um rio, até então praticamente desconhecido, o "Rio da Dúvida".

Em homenagem ao estadista americano, grande amigo do Brasil, o nosso governo deu ao rio da Dúvida, o nome de Teodoro Roosevelt.

Um dos aspectos mais característicos da personalidade de Teodoro Roosevelt era o de estadista; sua atuação no sentido de dar aos Estados Unidos nova projeção no cenário internacional foi inegavelmente das mais notáveis. Dentre os seus grandes trabalhos de re-

percussão internacional podem ser citados a abertura do Canal do Panamá; sua mediação na guerra entre a Rússia e o Japão, bem como o estímulo à aplicação da Doutrina de Monroe.

Os trabalhos que Teodoro Roosevelt desenvolveu como mediador no conflito russo-nipônico levaram-no a ser distinguido com o Prêmio Nobel da Paz, em 1906, sendo, portanto, o primeiro norte-americano a receber aquela honraria.

*

MINAS GERAIS

A USIMINAS SERÁ UM GRANDE PASSO PARA O PROGRESSO INDUSTRIAL DO BRASIL — Constitui, inegavelmente, um grande passo para a melhoria das condições econômicas do país, o início das atividades da USIMINAS, no estado de Minas Gerais, na região de Ipatinga, fruto de um consórcio nipo-brasileiro, e com a finalidade de produzir chapas largas e grossas cujo emprego é indispensável na indústria naval, na montagem de grandes reservatórios para líquidos, como também para a indústria automobilística.

VANTAGENS DO EMPREENDIMENTO

Com esta grande realização industrial, toda a região do rio Doce, no estado de Minas será grandemente beneficiada, notadamente os municípios de Coronel Fabriciano e Mesquita, isso porque não só irá atrair para a citada região considerável massa de trabalhadores, como também servirá para despertar a atenção de homens de negócios desejosos da aplicação de capitais.

A USIMINAS, quando suas instalações estiverem definitivamente concluídas, o que deverá ocorrer em 1961, estará capacitada a produzir 500 mil toneladas de lingotes, devendo atingir a casa dos 2 milhões em futuro não muito distante, superando assim Volta Redonda, cuja capacidade é 1 milhão e 200 mil toneladas.

Além de concorrer para aplicação da capacidade industrial do Brasil, o grande empreendimento ainda servirá para resolver parte dos nossos problemas de comunicações e contribuirá para a melhoria da capacidade do

pôrto de Vitória. Ipatinga determinará ligações rodoviárias urgentíssimas, como é o caso do entrosamento do citado município com a BR-31, em Monlevade, e com a rodovia Rio-Bahia.

Quanto ao problema de abastecimento futuro de carvão e de minério, o primeiro através do pôrto de Vitória, e o segundo proveniente de Itabira, será objeto de um acôrdo com a Companhia Vale do Rio Doce, de maneira a garantir tarifas racionais e adequadas que jamais possam transformar-se em ameaça às atividades da grande usina.

★

PARA

SUPERINTENDÊNCIA DO PLANO DE VALORIZAÇÃO ECONÔMICA

Vasto plano para a recuperação econômica da Amazônia

JÁ CONCLUÍDOS VÁRIOS TRECHOS RODVIÁRIOS — A NAVEGAÇÃO FLUVIAL — O PLANTIO DE SERINGUEIRAS — Com o levantamento aerofotogramétrico das áreas de interesse, a Superintendência do Plano de Valorização Econômica da Amazônia, realizando ainda várias pesquisas, já inventariou cerca de 15 milhões de hectares de floresta, o que constitui o maior trabalho nessa especialidade já levado a efeito no Brasil. O objetivo dessa carta da flora amazônica é o de determinar o seu aproveitamento industrial mais aconselhável. Para o reconhecimento das riquezas mineralógicas da mesma região, idênticos trabalhos estão sendo efetuados, apresentando-se de maior importância os que estão em curso no rio Araguaia, e que abrangem o norte do estado de Goiás, parte do Pará e do Maranhão, tudo num raio de ação de 400 mil quilômetros quadrados.

Outro ponto que vem merecendo especial cuidado da Superintendência do Plano é o relacionado com a solução do problema alimentar da cidade de Manaus e dos territórios do Acre e Rio Branco, e que tanto já estão em execução os estudos para o fomento da pecuária nos campos de Piciari localizado entre os rios Purus e Madeira.

Em outras regiões da Amazônia, a Superintendência do Plano está incrementando a agricultura temporária ou de ciclo rápido (arroz, mandioca, milho, feijão, batata-doce, pimenta-do-reino) e produtos de natureza econômica como sejam os cultivos da juta, malva e algodão.

Ainda com a finalidade de incentivar as atividades agrícolas, a mecanização da lavoura, tão necessária ao aumento da produção, estão sendo criadas escolas de tratoristas e de mecânicos, cuidando-se ainda da instituição de uma linha de montagem de tratores, caminhões, caçambas e de outros implementos agrícolas, cabendo à Superintendência do Plano toda a assistência técnica aos centros agrícolas já formados ou aos que vierem a formar-se.

O problema da borracha — A plantação intensiva da seringueira, que representa um programa merecedor de um capítulo especial nas atividades da Superintendência do Plano de Valorização Econômica da Amazônia, está consubstanciada na preparação de sementelhas e de viveiros ao longo das rodovias e da ferrovia que ligam Belém à cidade de Bragança. Os viveiros poderão abrigar cerca de 2 x 300.000 mudas, das quais 250 mil já se encontram em bom estado e prontas para enxertia.

Acontece ainda que com esta providência, 125 mil troncos poderão ser enxertados para

a formação de jardins de clones e replantio de pequenos seringais dependentes de recuperação. Obedecendo ao mesmo critério, a Superintendência do Plano incluiu no seu programa de trabalho o território do Amapá, onde os trabalhos de recuperação poderão englobar um milhão de seringueiras.

Muitas outras atividades, e todas visando à cultura da borracha em larga escala, estão sendo executadas em zonas que dispõem de condições demográficas favoráveis nos estados do Pará, Amazonas, Maranhão, Mato Grosso, território do Acre e Rondônia.

Os meios de transportes — A questão dos transportes também não foi assunto postergado. Os planejadores da Superintendência do Plano resolveram dividi-la de acôrdo com os dois aspectos impostos pela combinação da hidrografia com os grupamentos humanos e a necessidade de ligar a Amazônia ao centro, leste, nordeste e sul do país. O programa se apresenta ao mesmo tempo com características fluviais e rodoviárias.

Com referência à parte fluvial, o sistema de transporte obedecerá ao eixo Amazonas-Solimões, desde sua foz até a cidade de Benjamin Constant, com seus troncos secundários constituídos pelos principais afluentes do Amazonas, e as linhas de navegação interiores pelos cursos dos afluentes e "paranáis". O eixo Amazonas-Solimões será servido por navios de grandê calado, e os demais por navios ou embarcações de tipo médio. Com os recursos fornecidos pela SPVEA já foram adquiridas doze unidades para a navegação fluvial.

No tocante ao problema rodoviário, já em fase de conclusão, e que mereceu cuidados especiais, será solucionado, em grande parte, pelo eixo Belém-Anápolis, constituído do trecho misto Anápolis-Miracema-Pôrto Franco (rodo-fluvial) e Pôrto Franco-Belém (rodoviário).

Já o terceiro tronco é constituído pela ligação mista, isto é rodo-fluvial, Cuiabá-Mato Grosso, Guajará Mirim-Rio Guaporé e Guajará Mirim-Pôrto Velho, através da Estrada de Ferro Madeira-Mamoré. E para atender a esse programa já está sendo construído o trecho Anápolis-Miracema do Norte, da ligação norte-sul, abrangendo cerca de 400 quilômetros, dos quais 200 na área da Amazônia.

O trecho paraense da ligação com Anápolis que mede aproximadamente 200 quilômetros, está concluído e em fase de construção também já se encontra o referente à ligação Pará-Maranhão, o mesmo acontecendo com a rodovia que atravessará a zona fértil daquele último estado, o que virá articular as ligações Norte-Sul e Norte-Nordeste.

★

PERNAMBUCO

INTRODUÇÃO A ANTROPOLOGIA — NOVO LIVRO DO PROF. ESTEVÃO PINTO, DA UNIVERSIDADE DO RECIFE — *Introdução à Antropologia* é a denominação do livro que o profe sor Estevão Pinto, da Universidade do Recife, está preparando, e que, dado o renome científico de seu autor, se constituirá, certamente, num valioso subsídio para os estudiosos.

Focalizando todos os aspectos teóricos e metodológicos daquela ciência bem como o seu desenvolvimento no Brasil, o trabalho do professor Estevão Pinto terá 3 volumes, sendo que o primeiro já se encontra no prelo.

Recentemente o mestre pernambucano publicou no México uma *Introdução à História da Antropologia Indígena no Brasil*.

★

SANTA CATARINA
ASSOCIAÇÃO DOS GEÓGRAFOS BRASILEIROS
(Núcleo de Florianópolis)

Reunido no Departamento de Geografia da Faculdade Catarinense de Filosofia, o Núcleo da Associação dos Geógrafos Brasileiros realizou, a 23 de agosto próximo passado, mais uma sessão de estudos, ocasião em que o professor Paulo Fernando Lago, catedrático daquela unidade universitária, focalizou o tema "Observações de uma excursão ao Rio Grande do Sul", e, como de costume, houve em seguida uma série de debates alusivos ao tema tratado.

Durante a citada reunião os geógrafos também discutiram outros importantes assuntos ligados ao estudo da Geografia, notadamente da Geografia do Brasil.

★

SAO PAULO

MAIS ENERGIA ELÉTRICA PARA SÃO PAULO E PARANÁ

INAUGURADA A PRIMEIRA UNIDADE DA USINA DE SALTO GRANDE, NO RIO PARANAPANEMA — A inauguração da usina hidrelétrica do rio Paranapanema, cujas águas dividem os estados de São Paulo e do Paraná, representou, indiscutivelmente, um grande passo para que o país se liberte do seu tremendo déficit de energia elétrica, o que impede tremendamente o progresso industrial da nação.

Com a inauguração da usina de Salto Grande, naquele rio, nada menos de 75 municípios brasileiros serão grandemente beneficiados, a saber 11 no estado de São Paulo e 24 no Paraná, representando, no conjunto, uma área de 64 mil quilômetros quadrados, com uma população calculada em quase dois milhões de habitantes.

A usina de Salto Grande, quando suas três unidades forem definitivamente postas em funcionamento, poderá fornecer à região um potencial hidrelétrico da ordem de 68 000 quilowatts. A primeira unidade, já inaugurada, representa o início da utilização, em alta escala, do potencial hidráulico dos cursos alto e médio do rio Paranapanema.

A construção da barragem, que obedeceu às mais modernas exigências da técnica, é inteiramente de concreto e apresenta um imponente aspecto monolítico. Seu comprimento total é de 920 metros, e a altura média oscila em 20 metros, e permite a formação de um lago artificial de 540 alqueires que se estende pelo rio principal e seus afluentes Pardo, Novo e Bugre. O volume total da água armazenada poderá atingir 60 milhões de metros cúbicos, dos quais 30 milhões serão utilizados na compensação diária.

Quanto às linhas de transmissão primária da usina, que tem o nome de "Lucas Nogueira Garcez", estão dirigidas ao longo da Estrada de Ferro Sorocabana, na direção das cidades de Bernardino de Campos e Presidente Prudente, no estado de São Paulo. No estado do Paraná, as linhas interessam diretamente às regiões onde estão situadas as cidades de Londrina e Cambará.

★

Exterior

PERSPECTIVAS ECONÔMICAS DA AMÉRICA LATINA

DADOS SOBRE O ÚLTIMO RELATÓRIO DA COMISSÃO PARA A AMÉRICA LATINA (CEPAL) — De acordo com o relatório econômico, publicado pela CEPAL (Comissão Econômica para a América Latina) em meados do corrente ano, foram favoráveis à região latino-americana os eventos ocorridos nos setores internos, ao mesmo tempo que foram notadas algumas dificuldades nos setores ligados ao exterior, notadamente no que se refere ao comércio e ao balanço de pagamentos.

No conjunto da área latino-americana o produto bruto per capita aumentou em 2,4%, o que vale dizer ter o mesmo alcançado o nível de 293 dólares por habitante, isso ao preço de 1950, cifra que representa o máximo atingido no conjunto dos países integrantes da referida área, circunstância de um modo geral, devida às melhores colheitas agrícolas, por força das condições climáticas favoráveis, o que não ocorreu no ano anterior.

Nesse particular era tão evidente o incremento no setor agrícola, que a importância relativa da indústria que crescera firmemente desde 1950, sofreu no ano passado, isto é, em 1957, um declínio no ritmo de sua expansão, panorama que prevaleceu na evolução econômica conjunta da região durante o ano passado.

Dentre os principais fatores que concorrem para o aumento da produção bruta, na América Latina, no ano de 1957, figuram os seguintes: 1) Incremento da produção agrícola, por força das condições meteorológicas que foram favoráveis, e, em menor proporção, ao aumento da área cultivável, 2) o processo mais acelerado da substituição de importação, nos países em estágio de indus-

trialização mais avançada; 3) o fluxo importante de capitais estrangeiros que facilitou os investimentos nos setores industriais mais dinâmicos e de atividades econômicas básicas, sendo que tais fatores combinados agiram com intensidade diferente em vários países latino-americanos.

Também não deixa de merecer especial registro o fato de a produção agrícola haver exercido influência considerável sobre a produção global da América Latina, notadamente sobre os produtos nacionais da Argentina, Brasil e Cuba, enquanto, na Colômbia e no México, a expansão econômica foi mais de caráter industrial.

No Brasil, Colômbia e Venezuela, a taxa de crescimento econômico foi considerável, o mesmo não se verificando com relação à Argentina e México, sendo verificada certa estagnação econômica na Colômbia e no Peru.

Entre os anos de 1956 e 57 cresceu consideravelmente o influxo de capital estrangeiro na América Latina, figurando em primeiro plano a Venezuela onde foram adquiridas por companhias alienígenas novas concessões petrolíferas. Mas em vista do enfraquecimento dos mercados internacionais de matérias-primas e produtos alimentícios, o nível das reservas em divisas começou a mostrar maior declínio, pois estes níveis são extremamente independentes das exportações, a não ser que ocorra, o que se tem mostrado difícil, uma contrapartida muito importante na entrada líquida de capitais externos.

No entanto, comparando-se a situação geral do comércio exterior da América Latina nos anos de 1956 e 57, verifica-se que não parece ter ocorrido perda de volume exportado. Houve, sim, declínio no valor daquele produto embarcado para o exterior, pois os preços de muitos mercados caíram bastante na segunda metade do ano passado.

Relatórios de Instituições de Geografia e Ciências Afins

Relatório de Representantes Estaduais à XVII Sessão Ordinária da Assembléia-Geral do CNG.

.PARAIBA

RELATÓRIO DAS ATIVIDADES DO DIRETÓRIO REGIONAL DE GEOGRAFIA EM 1956, APRESENTADO PELO RESPECTIVO DELEGADO À REFERIDA ASSEMBLÉIA: — "Dando cumprimento às disposições regulamentares, temos a satisfação de apresentar a essa egrégia Assembléia Geral o relatório das atividades do Diretório Regional de Geografia no estado da Paraíba, durante o ano de 1956.

Cabe-nos preliminarmente esclarecer que bem reduzidas foram essas atividades, por motivos aos quais não estão alheios os doutos membros dessa Assembléia. São várias as dificuldades com que se defrontam esses órgãos por falta de organização mais adequada, por carência de pessoal habilitado e, resumindo o problema, por insuficiência de recursos financeiros à altura dos empreendimentos científicos que se incluem nas suas atribuições específicas.

Estados mais ricos do que a Paraíba e de que muitos outros situados nas mesmas condições, mantêm serviços de geografia capacitados para o desempenho de suas tarefas, estimulando por tôdas as maneiras o estudo da geografia, porque para tanto podem aplicar recursos consideráveis quer no que toca ao aparelhamento conveniente de seus órgãos, quer pela possibilidade de ter a seu serviço o elemento humano qualificado. É assim que se verifica em alguns estados a existência de organismos altamente eficientes em pesquisas geográficas e estudos afins, com inestimável proveito científico, enquanto que outros, impossibilitados pelas razões expostas, nada possuem de significativo nesse particular. Neste estado, por exemplo, — afóra os trabalhos já realizados em virtude de algum esforço individual, — quase nada se fez ainda no domínio da geografia, da fitologia, da geologia, da geografia humana, quando a luta permanente e difícil que se mantém aqui contra o meio hostil está a reclamar um maior conhecimento da natureza e condicionamento de seus fenômenos.

O auxílio mínimo que nos é regularmente concedido cada ano, mediante apresentação de programa de trabalhos, é bem pequeno demais para dar margem a qualquer empreendimento de envergadura. Os nossos planos em 1956 tiveram de sofrer as restrições inevitáveis da carência de recursos financeiros. Pensávamos reunir o material necessário para editar uma monografia sobre o relevo paraibano, cujas implicações no nosso sistema de vida são consideráveis levando em conta que a Borborema determina um clima peculiar, uma cultura própria e apresenta possibilidades que melhor estudadas poderiam criar perspectivas econômicas para o estado.

Não nos sendo possível mobilizar os elementos necessários ao estudo que teria de ser feito criteriosamente, fomos levados a suspender o projeto para melhor oportunidade, quando condições favoráveis nos permitam contar com tudo aquilo que é indispensável à realização desse objetivo.

Estava igualmente planejado para o ano de 1956 um estudo dos açudes e pequenas bacias fluviais do sistema hidrográfico paraibano. Sujeito ao rigor das sécas periódicas e da permanente insuficiência ou má distribuição das chuvas, a Paraíba, como igualmente os demais estados do chamado Polígono das Sécas, tem na disseminação dos pequenos e grandes açudes e no aproveitamento intensivo das pequenas bacias do seu sistema, as "baixadas" e "baixios" como se conhecem vulgarmente, as mais justificadas esperanças de sua segurança social e econômica, principalmente nas circunstâncias atuais, quando as populações da zona rural — atraídas pelas perspectivas risonhas do sul — se inclinam cada dia mais pelo abandono definitivo da região. E nada se poderia argumentar como objeção a essa tendência que se afirma progressivamente na psicologia do nordestino. Não é segredo para ninguém que essas populações vegetam no pior regime de vida que se possa imaginar ora vítimas do fenômeno cíclico com tudo quanto é de amargura, intranquilidade e sofrimento que traz consigo, ora vítimas dos reverses a que estão suscetíveis os seus valores econômicos num sistema de lamentável desequilíbrio em matéria de produção e mercado, nenhum amor à terra, nenhum apêgo de tradições poderia ser mais forte de que sua necessidade de fugir desse drama sem esperanças, de que sua necessidade mesma de viver melhor.

É fácil agora inferir-se do interesse que poderia conter um estudo, um levantamento rigoroso de nossas possibilidades na base do aproveitamento racional das baixadas, dos pequenos vales e represas já construídas. Por que nenhum estudo ordenado e sistemático foi feito ainda para instruir essas tentativas de fixação do homem, sendo lícito dizer-se que os açudes feitos até agora estão mais ao acaso das estradas abertas, observado aquele critério de erigem-se barragens ao longo das rodovias do que sujeitos aos imperativos das maiores conveniências econômicas, que seriam revelados pelo conhecimento rigoroso das condições que presidem o sistema hidrográfico do estado.

Da mesma maneira, como falamos recursos à altura do empreendimento tivemos de paralisar os trabalhos na expectativa de ensejos mais propícios.

De especial interesse geográfico e prático, a definição dos limites municipais e de seus

respectivos distritos ocupou lugar especial entre os temas tratados no decorrer do ano de 1956. Foi votada a lei que fixa a divisão administrativa e judiciária do estado para o quinquênio de 1954-58, sem contudo vir acompanhada do seu anexo interpretativo desses limites, resultando da falta uma série de dificuldades que afetam, inclusive, as atividades estatísticas pela má determinação das áreas municipais. O Diretório prontamente ofereceu os seus préstimos aos poderes públicos interessados, ao mesmo tempo que procedia a um levantamento, através de cada prefeitura, dos limites a serem fixados conforme a lei da divisão administrativa. Esse trabalho será concluído no exercício de 1957.

Com referência ainda a limites, foi focalizada a questão das linhas divisorias entre este estado e o Rio Grande do Norte, ao longo das quais persiste certa confusão que está a merecer um entendimento entre as duas unidades, devendo o mesmo ser encaminhado, pela sua maior propriedade e competência, através dos Diretórios Regionais respectivos. Essa confusão se refere aos limites correspondentes aos municípios de Mamanguape, Cuité e Picuí, limítrofes daquele estado.

DIVISÃO REGIONAL DO ESTADO

Por ocasião da Assembléia Geral do Conselho Nacional de Geografia, durante a votação da resolução que atualizava a divisão regional do país, o representante paraibano divergiu no tocante à divisão adotada para o estado, apresentando um projeto do Diretório que pretendia resolver a questão de maneira julgada mais consentânea com a realidade física desta unidade. Não tendo havido acôrdo entre o projeto do representante e a resolução aprovada, dever-se-ia aplicar ao caso o disposto na mesma resolução, ao determinar que toda vez que surgissem dúvidas reclamando maiores estudos fosse um técnico do CNG, examinar *in loco* a questão. Foi enviada a este estado a geógrafa do Conselho Prof.^a Eloisa de Carvalho, que entrou em contacto com o Diretório em princípios do ano trazendo a incumbência de proceder àqueles estudos em colaboração com os diretorianos da Paraíba.

Em encontro realizado logo após a sua chegada, tomaram os representantes do Diretório conhecimento de uma nova divisão regional que deveria conciliar as divergências verificadas. Diferindo um pouco da divisão estabelecida pela resolução AG n.º 14, e se distanciando consideravelmente do projeto n.º 14, de autoria do representante paraibano, a divisão proposta pela professora Eloisa de Carvalho estava destinada a motivar algumas divergências. No agrupamento dos municípios por zona, preconizava alterações sensíveis no quadro já mais ou menos estabelecido no censo dos geógrafos locais. A principal inovação, porém, consistia o desmembramento e modificação de denominação na zona do Cariri, que o projeto n.º 14 considerava zona única caracterizada nos municípios situados no planalto da Borborema e seus prolongamentos. Conforme o plano exposto pela geógrafa, a Borborema passaria a ser considerada como subregião dividida em três zonas, a saber: Borborema Oriental, Borborema Central e Sertão Alto. O Sertão constituiria duas zonas, Sertão do Piranhas e Sertão do Oeste.

Dada a brevidade com que se demorou neste estado a representante do Conselho, não foi possível reunir o Diretório, não se tomando, com a sua participação nos debates,

nenhuma resolução definitiva. Em reuniões posteriores o plenário tomou conhecimento da divisão proposta e veio a discordar com respeito a detalhes importantes do plano. Na zona compreendida pelos municípios de Teixeira e Princesa Isabel, e que deveria chamar-se Sertão Alto, os geógrafos paraibanos não vêem fundamento na denominação dada, tratando-se de uma zona que é realmente o prolongamento da Borborema com as mesmas características climáticas e florísticas que definem as zonas da Borborema Central e Oriental. Discordam por outra no que tange à não inclusão nessa zona dos municípios de Conceição e Bonito de Santa Fé pelo fato de terem esses municípios pelo menos mais da metade de seus respectivos territórios situados na Borborema e apresentando o seu caráter peculiar.

Divergência não menos importante verificou-se ao considerar-se o Sertão. Como vimos, a divisão proposta o divide em duas zonas, em face de supostas peculiaridades distintas na extensão dessa área do estado. Entende a maioria dos diretorianos que não há razão para se destacar zonas do Sertão, cuja unidade de configuração geológica, botânica e climática define por si mesma uma zona indivisível. Quanto à geomorfologia, o Sertão é uma penepeneplain consequente da poderosa erosão que se processou sobre o antigo planalto de que a Borborema é a sobrevivência; o revestimento florístico não chega a apresentar variantes consideráveis, sendo os arbustos espinhosos e predominantes em toda parte; finalmente o clima é o mesmo, é a parte mais sujeita às estiagens prolongadas, os seus rios são efêmeros e caudalosos nas enchentes raras, o ar é o mais pobre de umidade.

Já no agrupamento dos municípios na zona da Borborema Oriental os geógrafos paraibanos não concordam em incluir os municípios de Campina Grande e Poconhos numa zona que deve ser caracterizada pela fisiografia dos municípios de Cuité e Araruna; opinam que aqueles dois municípios figurariam mais propriamente na zona da Borborema Central.

Quanto à zona do Brejo, embora a sua rigorosa definição devam desprezar os limites administrativos que estão longe de coincidir com os limites naturais, há acôrdo completo, ocorrendo apenas que Remígio, antes distrito de Areia e agora elevado à categoria de cidade, foi distacado desta zona, passando a figurar na Borborema Oriental por melhor se enquadrar nesta do que naquela.

Houve de acôrdo também quanto à integração do município de Sapé na zona do Agreste. O parecer dos mais abalizados estudiosos da geografia paraibana, sem desdouro algum para os geógrafos do Conselho é que este participa plenamente das características especiais da zona do Litoral e Mata.

Para efeito de melhor comparação entre as divisões discutidas, passamos a transcrevê-las:

PROJETO DE RESOLUÇÃO N.º 14

(Apresentado pelo delegado paraibano à Assembléia Geral do Conselho Nacional de Geografia em 1955).

1.º) — ZONA DO LITORAL

1 — Cruz do Espírito Santo, 2 — JOÃO PESSOA, 3 Mamanguape, 4 — Pedras de Fogo, 5 — Santa Rita, 6 — Sapé.

2.º) — ZONA DA CAATINGA

- 1 — Alagoa Grande, 2 — Alagoinha, 3 — Araruna, 4 — Aroeiras, 5 — Caiçara, 6 — Guarabira, 7 — Ingá, 8 — Itabaiana, 9 — Pilar, 10 — Pirpirituba, 11 — Serra Redonda, 12 — Umbuzeiro.

3.º) — ZONA DO BREJO

- 1 — Alagoa Nova, 2 — Areia, 3 — Bananeiras, 4 — Cuité, 5 — Esperança, 6 — Píloes, 7 — Serraria, 8 — Solânea.

4.º) — ZONA DO CAIRO

- 1 — Cabaceiras, 2 — Campina Grande, 3 — Monteiro, 4 — Picuí, 5 — Pocinhos, 6 — Santa Luzia, 7 — São João do Cariri, 8 — São Mamede, 9 — Soledade, 10 — Sumé, 11 — Taperoá.

5.º) — ZONA DO SERTÃO

- 1 — Antenor Navarro, 2 — Bonito de Santa Fé, 3 — Brejo do Cruz, 4 — Cajazeiras, 5 — Catolé do Rocha, 6 — Conceição, 7 — Curemas, 8 — Itaporanga, 9 — Malta, 10 — Patos, 11 — Piancó, 12 — Pombal, 13 — Princesa Isabel, 14 — São José de Piranhas, 15 — Sousa, 16 — Teixeira, 17 — Uiraúna.

DIVISÃO REGIONAL PROPOSTA PELO CNG, ATRAVÉS DO SEU ENVIADO ESPECIAL, PROF.ª ELOISA DE CARVALHO

1.º) — ZONA DO LITORAL E MATA

- 1 — Cruz do Espírito Santo, 2 — JOÃO PESSOA, 3 — Mamanguape, 4 — Pedras de Fogo, 5 — Santa Rita.

2.º) — ZONA DO AGRESTE E CAATINGA LITORÂNEA

- 1 — Alagoa Grande, 2 — Alagoinha, 3 — Aroeiras, 4 — Caiçara, 5 — Guarabira, 6 — Ingá, 7 — Itabaiana, 8 — Pilar, 9 — Pirpirituba, 10 — Sapé, 11 — Serra Redonda, 12 — Umbuzeiro.

3.º) — ZONA DO CARIRI

- 1 — Alagoa Nova, 2 — Areia, 3 — Bananeiras, 4 — Esperança, 5 — Píloes, 6 — Serraria, 7 — Solânea.

4.º) — ZONA DA BORBOREMA ORIENTAL

- 1 — Araruna, 2 — Campina Grande, 3 — Cuité, 4 — Pocinhos.

5.º) — ZONA DA BORBOREMA CENTRAL

- 1 — Cabaceiras, 2 — Monteiro, 3 — Picuí, 4 — São João do Cariri, 5 — Soledade, 6 — Sumé, 7 — Taperoá.

6.º) — ZONA DO SERIDÓ

- 1 — Santa Luzia, 2 — São Mamede.

7.º) — ZONA DO SERTÃO ALTO

- 1 — Princesa Isabel, 2 — Teixeira.

8.º) — ZONA DO SERTÃO DO PIRANHAS

- 1 — Brejo do Cruz, 2 — Catolé do Rocha, 3 — Curemas, 4 — Malta, 5 — Patos, 6 — Piancó, 7 — Pombal, 8 — Sousa.

9.º) — ZONA DO SERTÃO DO OESTE

- 1 — Antenor Navarro, 2 — Bonito de Santa Fé, 3 — Cajazeiras, 4 — Conceição, 5 — Itaporanga, 6 — São José de Piranhas, 7 — Uiraúna.

Das discussões levadas a efeito durante as reuniões do DRG seguiu a divisão regional que transcrevemos a seguir, em torno da qual estão de acordo os principais representantes do pensamento geográfico neste estado:

1.º) — ZONA DO LITORAL

- 1 — Rio Tinto, 2 — Mamanguape, 3 — Sapé, 4 — Santa Rita, 5 — JOÃO PESSOA, 6 — Cruz do Espírito Santo, 7 — Pedras de Fogo.

2.º) — ZONA DA CAATINGA

- 1 — Caiçara, 2 — Pirpirituba, 3 — Guarabira, 4 — Alagoinha, 5 — Alagoa Grande, 6 — Serra Redonda, 7 — Pilar, 8 — Ingá, 9 — Itabaiana, 10 — Aroeiras, 11 — Umbuzeiro.

3.º) — ZONA DO BREJO

- 1 — Solânea, 2 — Bananeiras, 3 — Serraria, 4 — Píloes, 5 — Areia, 6 — Esperança, 7 — Alagoa Nova.

4.º) — ZONA DO CARIRI ORIENTAL

- 1 — Cuité, 2 — Remígio.

5.º) — ZONA DO CARIRI CENTRAL

- 1 — Picuí, 2 — Soledade, 3 — Pocinhos, 4 — Campina Grande, 5 — Taperoá, 6 — Serra Branca, 7 — Cabaceiras, 8 — Sumé, 9 — Monteiro.

6.º) — ZONA DO CARIRI OCIDENTAL

- 1 — Bonito de Santa Fé, 2 — Conceição, 3 — Princesa Isabel, 4 — Teixeira.

7.º) — ZONA DO SERIDÓ

- 1 — Santa Luzia, 2 — São Mamede.

8.º) — ZONA DO SERTÃO

- 1 — Brejo do Cruz, 2 — Catolé do Rocha, 3 — Curemas, 4 — Antenor Navarro, 5 — Cajazeiras, 6 — Malta, 7 — Itaporanga, 8 — Sousa, 9 — São José de Piranhas, 10 — Patos, 11 — Piancó, 12 — Pombal, 13 — Uiraúna.

Do confronto das três divisões acima transcritas chega-se à conclusão de que entre as duas últimas, isto é, a do enviado do Conselho e a que interpreta a opinião mais recente do Diretório, não existem divergências inconciliáveis. A subdivisão da Borborema encontrou boa acolhida, contanto que seja mantida a tradicional denominação de Cariri, tão arraigada nos seus habitantes que não seria justo suprimi-la, considerando ainda que não há nenhum argumento de natureza científica que a desautorize. A diferença no modo de considerar o Sertão, a zona que apresenta maior unidade física, social e econômica do estado, deveria desaparecer mediante o acordo do CNG, em adotar a sua unificação. No tocante às demais zonas, não houve propriamente divergências.

Uma vez que o Diretório aceitou como cientificamente fundadas as sugestões do CNG, muito fácil seria agora a solução definitiva da questão que tem criado embaraços pela inexistência de uma divisão oficial. Apenas mereceu os reparos já expostos, depois de calorosamente discutida em todas as reuniões efetuadas.

REUNIÕES DO DRG

Realizaram-se apenas quatro reuniões durante o ano de 1956. A carência de recursos suficientes para a execução do programa de

trabalhos impediu o prosseguimento das atividades que haveriam de depender de pesquisas especiais de campo. Há certo desinteresse por parte da maioria dos membros do Diretório em comparecer às sessões, já porque no terreno positivo pouco se pode fazer em face da exiguidade de recursos. Frequentemente são necessárias duas e mais convocações a fim de reunir quorum.

Apesar de tudo, essa quatro reuniões foram marcadas por debates proveitosos para o esclarecimento de algumas questões de interesse imediato, como foi o caso da divisão regional, dos limites municipais e estaduais.

RESOLUÇÕES APROVADAS

Foram aprovadas duas resoluções que tomaram o n.º 26 e 27. A primeira fez destaque e suplementação de verba e a segunda aprovou a prestação de contas do "auxílio" mínimo concedido pelo CNG, no período de julho de 1955 a janeiro de 1956.

SERVIÇO DE CARTOGRAFIA

Já possuindo o aparelhamento necessário à execução de pequenos serviços cartográficos, o SC realizou atividades vultosas no ano de 1956. Trabalhando em cooperação com o DEE fez séries de gráficos ilustrados, desenhos de capa e ilustrações diversas. Em cartografia propriamente, efetuou a corrigenda de 880 mapas do estado que tiveram falha de impressão, desenhou mapas políticos, econômicos, geológicos, sem contar cópias variadas de particular interesse.

Serviram, em 1956, ao SC, dois desenhistas, os quais estão tecnicamente capacitados a executar todos os trabalhos que lhe são afetos.

CRIAÇÃO DE NOVOS MUNICÍPIOS

Inclui-se entre as atribuições do Diretório de Geografia, velar pelo cumprimento dos compromissos solenes assumidos pelos governos estaduais no tocante à não alteração da divisão territorial adotada como norma para o país. Neste estado, como de resto em todos os outros, do que sabemos, esses compromissos não tem sido respeitados rigorosamente, sendo frequente a criação e instalação de novos municípios no interregno do plano. Foram criados recentemente os municípios de Remígio, Cabedelo e Rio Tinto, desmembrados, respectivamente dos municípios de Areia, João Pessoa e Mamanguape.

Os apelos no sentido de que tal não acontecesse feitos anteriormente, não produziram qualquer efeito na decisão dos órgãos administrativos responsáveis. Esquivou-se, consequentemente, o Diretório de formular novos apelos que em nada influiriam.

Mais doze projetos criando novos municípios estão em tramitação na Assembléia Legislativa do Estado. Não entraremos no mérito da questão, pois não nos cumpre averiguar até que ponto é nocivo ou recomendável o fato de se multiplicar essas unidades políticas com inobservância mesmo dos requisitos necessários a que uma vila adquira a categoria de cidade; mas a verdade é que a quota federal oriunda dos 10% do imposto sobre a renda constitui o motivo predominante nesse processo acelerado de fundação de municípios que se observa em todo o país.

O mais grave é que — pelo menos neste estado — a criação desses municípios não é devidamente informada em matéria de

determinação dos perímetros municipais respectivos. Reina, nesse particular, confusão deveras prejudicial, como já tivemos oportunidade de referir noutra parte deste relatório.

PROGRAMA PARA 1957

Projeta o Diretório para o ano de 1957 a publicação de uma sinopse geográfica do estado mediante colaboração dos nomes mais representativos nesse campo. É certo que o auxílio mínimo, se todo ele fosse reservado para a objetivação desse propósito, ainda não seria suficiente para fazer face às despesas de tal empreendimento editorial. Contudo, entretanto, com a cooperação do governo estadual que se mostra vivamente interessado na realização dessa idéia, inegavelmente de grande significação e valia para a cultura científica local.

Como deverá ser reservado maior parte do referido auxílio para custeio dos trabalhos gráficos da sinopse, não será permitido ao Diretório, durante o ano de 1957, assumir a responsabilidade de empreendimentos outros que importem em despesas, a não ser a conclusão dos trabalhos ligados à interpretação das linhas divisórias dos municípios, já iniciados no ano de 1956.

Aqui terminamos a nossa pequena exposição das atividades do Diretório Regional de Geografia do estado da Paraíba, convictos de que o possível foi feito por nosso empenho de servir à geografia regional".

RIO DE JANEIRO

RELATÓRIO DAS ATIVIDADES GEOGRÁFICAS DESSE ESTADO VERIFICADAS DURANTE O ANO DE 1956 E APRESENTADO PELO ENGENHEIRO LUIS DE SOUSA, SECRETÁRIO DO DIRETÓRIO REGIONAL DE GEOGRAFIA — "O acontecimento geográfico de maior projeção do ano, de âmbito nacional, de grande repercussão no estado do Rio de Janeiro, foi a instalação na capital da República, no mês de agosto, do XVIII Congresso Internacional de Geografia. Este Diretório inscreveu-se como membro efetivo, foi nele representado pelo seu secretário receberá, oportunamente, os Anais a que fez jus; participou da Exposição de Cartografia, apresentando mapas e uma coleção de projetos urbanísticos da zona de Cabo Frio. Figuram, no Congresso, várias teses relacionadas com problemas fluminenses de grande interesse. Uma das excursões foi dedicada à zona canavieira do estado, havendo os congressistas tido a oportunidade de examinar e estudar uma região de curiosos aspectos e conservadora de uma fisionomia tradicional; de passagem tiveram contacto com a paisagem salina dos municípios de Saquarema, Araruama, São Pedro da Aldeia e Cabo Frio. É de se esperar que resultados práticos advenham dessa excursão de estudos, já que sumidades internacionais em geografia estiveram presentes a ela, empenhados no conhecimento daquela estrutura regional e na posterior divulgação de suas descobertas e pesquisas.

Neste breve relato o Diretório cumpre o doloroso dever de assinalar o desaparecimento, em 1956, do desembargador Mirrarisides de Toledo Piza, presidente do Tribunal de Justiça, catedrático da Faculdade de Direito e que, durante longos anos, tomou parte ativa nos trabalhos do Diretório, com as luzes de seu saber. Cidadão íntegro e probo, foi um

exemplo de abnegação e tenacidade. A sua figura é relembrada com respeito e admiração e a sua perda considerada irreparável. O Diretório presta-lhe, ainda nesta hora e mais uma vez, as suas irrestritas homenagens.

Pela resolução n.º 407, de 3 de julho de 1953, ficou a Secretaria Geral autorizada a promover a publicação, em volume, dos estudos geográficos realizados na Baixada Fluminense, pela Divisão de Geografia, em colaboração com o Departamento Geográfico estadual. Os estudos obedeceram aos programas estabelecidos pelas resoluções ns. 311, de 11 de outubro de 1950, 325, de 5 de setembro de 1951, e 371, de 25 de outubro de 1952, das respectivas Assembléias Gerais. Registramos, com imenso regozijo, que essa publicação foi cuidadosamente preparada pelos geógrafos Pedro Pinchas Geiger e Miriam Gomes Coelho Mesquita, vindo a lume no ano de 1950, sob o título *Estudos Rurais da Baixada Fluminense*. Os temas desse importante trabalho versaram sobre evolução econômica, propriedades, população, os vários sistemas econômicos, a produção canavieira, a fruticultura, a pecuária, colônias agrícolas, atividades extrativas, indústrias nas zonas rurais, loteamento, transporte, comércio e nível de vida das populações rurais. Sintetisa a obra aspectos da geografia econômica e da geografia agrária e constitui um repositório de dados informativos de reconhecido valor, para os que quiserem ocupar-se da recuperação econômica da Baixada Fluminense.

Quando, na Assembléia Geral do ano próximo findo, o representante do estado do Rio de Janeiro apresentou o projeto de resolução que dispunha sobre a cooperação do Conselho Nacional de Geografia na campanha nacional de reflorestamento, promovida pelo Ministério da Agricultura, ouvimos, em franco apoio à iniciativa, a palavra vibrante e patriótica do ilustre representante do Ministério da Justiça, professor Eugênio Vilhena de Moraes, quando, entre outras afirmações de solidariedade, julgava ser aquela uma das mais importantes resoluções que iria tomar, como de fato tomou, o Conselho Nacional de Geografia. Alistado, pois, como ficou o CNG, pela resolução n.º 485, de 24 de agosto de 1956, na memorável campanha citada, eis que coube ao Diretório Regional Fluminense a sua parcela de atividades nesse elevado movimento cívico. Escusado seria relembrar que o estado do Rio de Janeiro, em face da sua proximidade da Capital Federal, é uma das unidades mais sacrificadas pela desordenada devastação das matas. Terminada a Assembléia Geral em fins de agosto, dispusemos somente dos últimos quatro meses do ano para planejar e algo fazer, ainda em 1956, que merecesse menção neste registro. Contamos, a partir do mês de outubro, com a cooperação do geógrafo Ziede Moreira, pertencente ao quadro da Divisão da Geografia do CNG e que, havendo feito um curso de florestamento e reflorestamento na Universidade Rural e sendo fluminense nato, apresentou-se animado dos melhores propósitos de realização. Pudemos realmente verificar o seu esforço e dedicação no desenvolvimento das iniciativas postas em prática. Com a participação deste citado elemento especializado, entramos em campo, estabelecendo contacto com todos os órgãos estaduais e federais sediados no estado, direta ou indiretamente ligados ao movimento. Dessa atividade resultou ser acolhido no Conselho Florestal Estadual, como assistente-técnico e como representante do Diretório. Esta ocorrência facilitou consideravelmente a nossa atuação na campanha. Inicialmente foram toma-

das as seguintes providências através do nosso emissário supracitado:

- a) entendimentos com o Inspetor Regional de Estatística a fim de se obter um levantamento florestal do estado;
- b) entendimentos com o chefe do "Serviço Especial de Educação Típica Rural e Pralana" para plantio de essências nas áreas não cultivadas das escolas típicas rurais;
- c) entendimentos com os prefeitos municipais no sentido de se instalar um horto florestal em cada município, para fornecimento de mudas e sementes aos lavradores;
- d) entendimentos com o chefe da 9.ª Inspeção Regional Florestal do Ministério da Agricultura, sediada em Niterói, com o fim de facilitar a aproximação dessa Inspeção com os presidentes dos Diretórios Municipais de Geografia;
- e) estabelecimento de contacto permanente com o secretário executivo da Campanha Nacional de Educação Florestal a fim de articular as iniciativas do Diretório com as diretrizes gerais da campanha; e
- f) apresentação, pelo Prof. Ziede Moreira, ao Conselho Florestal Estadual, de um projeto de resolução, por esse técnico elaborado, que especifica o desliné o movimento estadual em favor da campanha de reflorestamento.

O órgão estadual incumbido do reflorestamento obedece à orientação do Conselho Florestal Estadual e desenvolveu, durante os três últimos meses do ano de 1956, expressiva atividade, que se reflete nos seguintes dados informativos:

- a) divisão do estado em 12 inspeções florestais;
- b) seleção de 55 essências florestais, para serem distribuídas pelas inspeções de conformidade com a natureza da região;
- c) preparo de uma minuta de contrato que os lavradores assinarão conjuntamente com o Serviço de Reflorestamento, para o incentivo da produção florestal;
- d) assinatura de 138 contratos nos termos da alínea anterior;
- e) plantio de 598 122 mudas de essências pelas inspeções; e
- f) preparo, em briquetes, de 1 295 521 mudas para serem plantadas nos primeiros meses de 1957.

Ao longo da rodovia "Amaral Peixoto", que liga a cidade de Campos a Niterói, foram plantadas 8 618 árvores e preparadas 76 618 mudas para o mesmo fim. Encontram-se instalados e em funcionamento dois hortos florestais, o de Araruama e o de Pacheco, e dois viveiros florestais, o de Sampaio Correia e o de Macaé.

Para impulsionar o reflorestamento novas iniciativas serão adotadas em 1957.

ATIVIDADES DO DEPARTAMENTO GEOGRÁFICO — DIVISÃO DA CARTA

A Divisão da Carta, havendo estabelecido o seu programa de trabalho rigorosamente dentro dos recursos orçamentários, concluiu

tôdas as tarefas planejadas, com eficiência e nos prazos previstos. São os seguintes os principais serviços realizados e em realização:

I — CARTA COROGRÁFICA DO ESTADO NA ESCALA DE 1:250 000

Vem este trabalho sendo desenvolvido em colaboração com a Divisão de Cartografia do Conselho Nacional de Geografia. O Ministério da Aeronáutica, em articulação com o Conselho, está realizando a cobertura aerofotográfica do estado do Rio de Janeiro, mas, em obediência ao critério adotado pelo Ministério, os vôos são feitos em cada região do país, em certa época do ano, quando o céu apresenta maior limpidez. Os vôos no estado do Rio de Janeiro só serão feitos no mês de julho, ocasião em que as condições atmosféricas se mostram mais favoráveis. É possível que no próximo ano de 1957 possa ser sobrevoada a área territorial restante, do estado, o que propiciaria a oportunidade de darmos por concluída esta carta corográfica no ano de 1958. O novo mapa na escala de 1:250 000 será mais uma grande conquista no plano da cartografia fluminense, pois revelará uma fisiografia mais completa, mais rica em elementos compulsáveis do que aquela até agora conhecida.

II — MAPAS MUNICIPAIS

Os vôos que estão sendo realizados, para a feitura da carta corográfica na escala de 1:250 000, servirão também para a elaboração de mapas municipais, na escala de 1:50 000, de vez que a escala de vôo é de 1:30 000. A escolha desta última escala obedeceu à previsão de se concentrarem os mapas municipais, concomitantemente com a tarefa, empenhada, de preparo da carta estadual acima mencionada. Depois de concluído, será um trabalho de suma importância, pois que os mapas municipais existentes datam do ano de 1938, foram compilados, quase todos, da carta corográfica estadual de 1922, pelas Prefeituras, em observância ao decreto lei n.º 311; não passam de esquemas ou esboços informativos, elivados de falhas e de imprecisões. Este Departamento está envidando o melhor de seus esforços para que a Divisão da Carta conte, no seu acervo, com a coleção completa de mapas municipais, obtida por meios técnicos recomendáveis.

III — CRAVAÇÃO DE MARCOS DEFINITIVOS NA LINHA DIVISÓRIA RIO DE JANEIRO-SÃO PAULO

Quando terminaram os trabalhos relacionados com a definição da linha de limites comum aos estados de São Paulo e Rio de Janeiro, ficaram cravados ao longo desta, 71 marcos provisórios de madeira em pontos conspícuos. A substituição destes, por marcos definitivos de concreto armado, teve início em 1954, prosseguiu em 1955 e 1956, devendo fazer-se, em 1957, a substituição dos últimos onze. O equipamento e o pessoal de campo vêm sendo fornecidos pelo Instituto Geográfico e Geológico de São Paulo, que avocou a si a despesa decorrente, por parecer ao governo paulista que tal despesa seria pequena demais para ser dividida. Acomozinha os trabalhos por parte deste estado o Eng.º Osvaldo Gagliano, auxiliar do Departamento. É oportuno assinalar que a tarefa é assaz penosa, principalmente a deste último trecho, na Serra Geral, nos confins dos municípios de Rio Claro, Angra dos Reis e Parati, em

que há grandes distâncias despovoadas, dominadas por matas inexploradas, de aspecto virgem, sem outro caminho senão a picada aberta em terreno profundamente acidentado, sendo preciso transportar em lombo de burro, além das trailhas do abarracamento, o material para a confecção dos marcos — areia, cimento, ferro, brita, inclusive água em certos casos — sob amudados temporais e cercados de animais selvagens. É operação que só pode ser efetuada durante alguns meses por ano, em observância às condições climáticas.

IV — CRAVAÇÃO DE MARCOS EM DIVISAS MUNICIPAIS

Os prefeitos municipais, ou muitos deles, lutam com a dificuldade de não conhecerem os exatos pontos de suas linhas divisórias. Na realidade há linhas intermunicipais cuja descrição é quase incompreensível e outras de difícil demarcação. Assim, tôdas as vezes que uma turma de campo opera nas proximidades de um ponto de divisa intermunicipal, aproveita a oportunidade para defini-la e demarcá-la. Com esta prática, conseguimos, neste ano, cravar 29 marcos de divisas municipais em pontos de difícil acesso. É de se esperar que, com o correr dos anos, sem nos desviarmos dessa disciplina, chegaremos a resolver o problema das divisas municipais, zelando demarcados todos os pontos de importância capital. Este procedimento muito facilitará a redação futura das linhas divisórias, quando se fará menção das características individualizadoras de cada marco. É esta mais uma contribuição valiosa que o estado está prestando aos municípios.

DIVISÃO SANITÁRIA E DE URBANIZAÇÃO

As atividades desta Divisão desenvolveram-se normalmente e o programa para este ano foi atingido de maneira satisfatória. Sempre que delineamos um plano de urbanização, levamos em conta, na sua elaboração, as solicitações das Prefeituras no curso dos trabalhos, feitas no sentido de darmos ajuda na solução de seus problemas técnicos. Pedem-nos alinhamentos, nivelamentos, locações, pequenos levantamentos e outros serviços dessa natureza, que, pela completa ausência de profissionais habilitados nos seus quadros, deixam de ser feitos em prejuízo da boa administração, nos casos em que não podem lançar mão dos nossos recursos. Para resolver essa situação angustiosa das Prefeituras de menores recursos, que não podem sozinho arcar com a manutenção de um engenheiro, temos lembrado a conveniência de unirem-se três ou quatro municípios contíguos e custearem, âes juntos, a despesa decorrente da permanência de um profissional nesse grupo para atender, em comum, tôdas as necessidades que surgissem, da especialidade. Seria o princípio cooperativista pôto em prática, em peculiar modalidade, a trazer os seus benéficos resultados. Se tal providência não fôr adotada, serão, no futuro, os nossos escritórios técnicos de urbanização que terão de suportar esse acréscimo de serviço, por não recusarem os apelos invariavelmente formulados.

Foram as seguintes as principais realizações desta Divisão:

1 — SÃO JOÃO DA BARRA, ATAFONA E GRUÇAI

Estas três localidades receberam, a um só tempo, o seu plano de urbanização, antes

de ser criado este Departamento. Uma via do plano foi entregue à Prefeitura de São João da Barra para que promovesse a sua execução. Esta medida, porém, não foi tomada e com a sucessão dos prefeitos foram desaparecendo peças do plano, só não chegando a perder-se esse valioso acervo, porque com a criação deste órgão foi-lhe entregue uma segunda via, que se acha atualmente resguardada no serviço de documentação. Há alguns anos recebemos recomendação superior para levantar novamente o cadastro de Atafona e Gruaí, pois, pela falta de interesse que houve pela execução do plano, algumas centenas de casas foram construídas a esmo, sem qualquer consideração de ordem urbanística.

Feito o novo levantamento cadastral procurou-se adaptar ao mesmo o plano traçado, nas melhores condições. Mantém o Departamento, sediado em Atafona, um pequeno escritório de urbanização, onde operam dois de seus auxiliares. Estão fazendo a locação do plano, marcando quadras, nivelando ruas, orientando a Prefeitura, mantendo o cadastro atualizado, fiscalizando a planta de situação dos prédios que estão sendo levantados. Os terrenos de marinha foram cedidos ao estado pelo governo federal com a condição de ser aplicado o produto da venda dos lotes respectivos na execução do plano de urbanização local. Estamos aguardando, com redobrado empenho, que a Divisão do Domínio localize a posição da linha de marinha para que tais lotes possam ser alienados. Uma vez atingido esse objetivo, poderemos contar com algumas dezenas de milhares de cruzeiros para investir na construção de melos-fios, sarjetas, em arborização, em pavimentação de ruas e ajardinamentos. Atafona e Gruaí, bem amparados os seus planos de urbanização, tornar-se-ão dois balneários de projeção internacional.

Damos a seguir uma relação, apresentada pelo auxiliar de engenheiro Gerson Fontoura, dos serviços principais realizados em Gruaí, Atafona e de outros solicitados pela Prefeitura:

a) GRUAI

- a) Levantamento em poligonal de 3 875,00 metros do lado oposto da lagoa de Gruaí, a fim de prolongar o plano de urbanização por aquele lado e definir a linha de marinha demarcada pelo Domínio da União;
- b) levantamento em poligonal de 2 907,00 metros, com demarcação da linha de grade na avenida da Liberdade, para preparação da pavimentação da mesma;
- c) locação de 2 138,00 metros da avenida Atlântica;
- d) levantamento e locação em poligonal de 2 153,00 metros, em frente à Escola de Aprendizes Marinheiros, a fim de traçar-se o grade da rua;
- e) locação de oito ruas do plano, na extensão total de 2 324,00 metros e colocação de piquetes nos cantos de quadras;
- f) locação do prolongamento da avenida Barão da Boa Viagem à avenida Atlântica, numa extensão de 6 471,00 metros;
- g) locação das quadras n.ºs 21-22-23-24-25-33-34-35-36-37-38-41 e praça 1;
- h) cadastro de doze prédios novos a fim de atualizar a planta geral;

- i) ensaibramento em toda extensão da av. da Liberdade, no percurso de 2 035,00 metros. Este trabalho foi custeado pelos moradores da referida avenida e auxiliado pela Prefeitura;
- j) ensaibramento de um trecho da avenida Atlântica entre as quadras 42-47-50 numa extensão de 540,00 metros;
- k) ensaibramento da rua n.º 9, entre as quadras 47-48-50-51.

b) ATAFONA

- a) Levantamento em poligonal de 2 702, metro, da linha da divisa entre a Estrada de Ferro Leopoldina e o estado, a fim de determinar e solucionar com segurança os terrenos alodiais, pertencentes ao segundo. Tivemos, nesses serviços, a colaboração dessa Estrada, que nos forneceu marcos de trilhos que foram colocados em toda a extensão da linha;
- b) locação das avenidas 6 e 13, num total de 675,00 metros;
- c) locação das ruas 4-11-17-15-19, na extensão de 983,00 metros;
- d) locação das praças D e E;
- e) locação e ensaibramento da praça da Igreja "Nossa Senhora da Penha";
- f) locação de 26 prédios novos, de acordo com exigência do plano de urbanização;
- g) locação das ruas C-D-26, atendendo a pedido da CCM, a fim de estender a rede elétrica;
- h) ensaibramento de um trecho da rua 24, partindo da rua do Farol até atingir a avenida A, numa extensão de 123,00 metros.

c) SERVIÇOS PRESTADOS A PREFEITURA

- a) Informações em processos para aprovação de 16 pedidos de obras novas, em Atafona e Gruaí;
- b) idem, idem, de 8 pedidos de reformas, pinturas etc;
- c) idem, idem, de 6 pedidos de loteamento;
- d) levantamento em poligonal de 583,00 metros, à rua dos Passos, para efeito de ensaibramento;
- e) projeto e desenho de sanitários tipo padrão, a fim de serem construídos em todos os distritos do município;
- f) fornecimento à municipalidade do código de obra, organizado pelo DG;
- g) estudo da estrada de ligação entre Gargaú-Campo Novo, piqueteado de 20 em 20 metros, numa extensão de 11 156,00 metros;
- h) nivelamento de todo o percurso acima citado;
- i) estudo para a reforma da ponte de Gargaú;
- j) estudo da estrada Travessão da Barra a Pinco d'Azua, num percurso de três quilômetros;
- k) nivelamento de toda a extensão acima citada;
- m) locação do trecho acima referido; desenho e projeto da estrada Gargaú-Campo Novo, em folhas de 0,80 x 0,33, em número de onze;
- c) desenho do conjunto do projeto acima citado;
- p) desenho do perfil da estrada mencionada, com o respectivo grade.

2 — MANGARATIBA

O plano de urbanização para esta cidade, iniciado no ano anterior, foi concluído e entregue ao senhor prefeito, que se mostrou agradecido ao governo por haver recebido tão preciosa dádiva. O chefe do Executivo Municipal acompanhou, pessoalmente, a evolução dos trabalhos até o final, manifestando-se de acordo com os traçados, por achá-los plenamente exequíveis. Na realidade, temos por norma, ao delinear os nossos planos, evitar ao máximo as desapropriações custosas, sem ferir a aprimorada estética, a fim de facilitar a execução do projeto, evitando, posteriormente, reclamações em massa. Temos conseguido grandes resultados com essa sistemática e obtido a simpatia das autoridades do município.

3 — ITAPERUNA

A cidade de Itaperuna estende-se por uma grande área, o que nos levou a executar um levantamento de dilatadas dimensões. Terminamos durante o ano o serviço de campo, compreendido por triangulação, poligonais, nivelamento, altimetria geral e cadastro. Estamos desenvolvendo os trabalhos de escritório que se circunscrevem a cálculos, desenhos, reduções, cópias e planejamentos.

4 — NOVA FRIBURGO

O projeto urbanístico para esta cidade foi o mais alentado feito até hoje pelo Departamento. Obrigou-nos ao levantamento de uma área de cerca de quinze milhões de metros quadrados em um terreno dos mais acidentados. Esta sede municipal cresce numa proporção de aproximadamente mil casas por ano, por onde se evidencia a importância de um plano controlador e coordenador de tal crescimento. O prefeito valeu-se da nossa presença em campo e dos nossos serviços de escritório para bem orientar a sua administração, não permitindo fossem construídos prédios em lugares previamente indicados para futuras desapropriações; colaborou com a nossa equipe, com verdadeiro espírito público, reconhecendo o valor real do empreendimento. Uma vez seja instalado nosso escritório de urbanização nesta localidade, embora para servir a mais onze municipalidades circundantes, há de ele prestar inestimável serviço ao local, fiscalizando a atualização do cadastro, intervindo nas locações, observando o movimento de distensão da zona suburbana e, nos pontos de transbordamento sobre a área rural, acudindo prontamente com levantamentos que permitam projetar a ampliação do plano, em moldes de perfeita harmonização. O projeto está concluído e aguarda unicamente a conclusão dos trabalhos de encadernação para ser entregue à Prefeitura.

5 — RESENDE E AGULHAS NEGRAS

Ficou concluído o serviço de campo para o plano urbanístico, em elaboração, destas duas localidades que, separadas pelo rio Paraíba do Sul, representam, no entanto, uma só unidade populacional. A linha férrea e a pista rodoviária atravessam Agulhas Negras, de onde servem a cidade de Resende. A nova ponte de concreto armado que liga esses dois centros de atividade humana, constitui um elo a mais na fusão das duas coletividades. Esse aspecto será devidamente considerado no planejamento urbanístico do conjunto. Presentemente, cuida-se da preparação dos de-

senhos, das mudanças de escala, de cópias em tela e vegetal e das disposições preliminares. O traçado urbanístico será a última operação. São 39 planchas de desenho que têm de ser manipuladas, devidamente compostas, rigorosamente ajustadas, antes de serem reduzidas a uma só, para a apreciação integral, como convém aos estudos.

6 — MACAÉ

Estão bastante desenvolvidos os trabalhos de campo relacionados com a elaboração do plano urbanístico para esta cidade. No interregno dos levantamentos foram prestados, também, valiosos serviços à Prefeitura local, em alinhamentos, nivelamentos e locações, pois, desprovida como se acha de elementos técnicos habilitados, tem-se valido do nosso pessoal. Estamos chegando na fase inicial das operações de escritório. A cidade está recebendo um afluxo de vitalidade, que se revela pelo crescimento dos bairros, do comércio e da indústria. Urge, pois, seja a Prefeitura, o quanto antes, beneficiada com o plano de urbanização da sede municipal, para que possa dar-lhe, em face do seu crescimento espontâneo, a direção adequada. O Departamento esforçar-se-á por concluir os trabalhos no exercício de 1957.

7 — CONCEIÇÃO DE MACABU

Podemos considerar quase findos os levantamentos desta cidade para a elaboração do seu plano urbanístico. Contamos sempre com ótima disposição do senhor prefeito a fim de levarmos a bom termo a nossa tarefa. Vamos iniciar, no 1.º semestre de 1957, os serviços de escritório-cálculo e desenho.

8 — MENDES

Foi concluído o plano de urbanização neste exercício e entregue à Prefeitura, para a respectiva execução.

9 — MAJÉ

O plano de urbanização desta cidade também ficou concluído e será encaminhado à Prefeitura, em princípios de 1957.

10 — CORDEIRO

Chegamos à parte final do projeto. Os desenhos estão prontos. Sobre a planta de conjunto está sendo traçado o plano.

11 — RIO CLARO

Foram concluídos os levantamentos topográficos. Vão ser iniciados os trabalhos de escritório. Recebemos da Prefeitura, durante a estada em campo, a hospedagem do operador chefe da turma e o auxílio de dois homens.

12 — CONSELHEIRO PAULINO

Demos início aos levantamentos geodésicos desta localidade, que será considerada como um prolongamento da cidade de Nova Friburgo. Já há muito de comum na vida de ambas as populações, circunstância que não será esquecida por ocasião de se estudar a feição urbanística que se deverá imprimir a Conselheiro Paulino.

13 — ITABORAÍ

Foram iniciados os serviços de campo, já no fim do exercício, devendo seguir-se com os levantamentos no ano de 1957.

OBRAS DE SANEAMENTO HIDRAULICO

1 — BOM JARDIM

Corta a cidade de Bom Jardim o ribeirão Floresta, que, no plano de urbanização, figura canalizado. O estudo da canalização foi feito para atender o problema das enchentes a que estava sujeito esse curso d'água. Caso seja o projeto do canal inteiramente executado não haverá mais transbordamento. E, no entanto, uma obra dispendiosa e por isso não obteve o Departamento recursos suficientes para levá-la a termo. Há muitos anos foi feito um canal de pedra para conter as águas do ribeirão, mas nem a forma nem a estrutura da obra obedeciam a especificações técnicas. O resultado foi o desmoronamento de uma grande parte a montante. Na impossibilidade de construirmos todo o novo canal projetado, limitamo-nos ao setor desmoronado e com pequenas dotações anuais fizemos uma restauração em boas condições de estabilidade. Esperamos deixar esse trecho concluído até fins de 1957.

2 — CORDEIRO

Esta cidade também tem o seu problema de enchentes. Ao estudarmos o seu plano de urbanização levamos em conta o fenômeno. Projetamos um canal para o curso d'água que passa pela cidade, tirando partido paisagístico e corrigindo a causa das cheias. Durante o ano trabalhou uma turma desta Divisão desmontando a ponta de um espigão, que produzia um estrangulamento no rio, provocando extravasamentos, por ocasião das chuvas pesadas. Esta obra é complementar do traçado urbanístico idealizado.

TRABALHOS DE ESCRITÓRIO, E DIVERSOS

a) TRABALHOS DE ESCRITÓRIO

- 1) cópia, em tela, de duas folhas do plano de urbanismo da cidade de Barra do Piraí — Escala 1:3 000, ano 1936;
- 2) cópia em vegetal do mapa de Petrópolis na escala de 1:100 000;
- 3) cópia colorida do mapa do estado do Rio de Janeiro na escala de 1:400 000, com o esquema do nivelamento geodésico de 1.ª ordem;
- 4) 3 cópias coloridas (papel ozalid) do plano de urbanização da cidade de Cabo Frio, na escala de 1:5 000;
- 5) cópia colorida (papel ozalid) do plano de urbanização da cidade de Bom Jardim, na escala de 1:1 000;
- 6) cópia colorida (papel ozalid) da planta de conjunto da cidade de Barra Mansa, na escala de 1:5 000;
- 7) redução, com desenho da planta em papel vegetal, de um projeto de remodelação da cidade de Niterói, da escala de 1:2 000 para a de 1:10 000;
- 8) redução, com desenho da planta em vegetal, de um projeto de remodelação da cidade de Niterói, da escala de 1:10 000 para a de 1:25 000;
- 9) cópia em vegetal de um projeto de remodelação da cidade de Niterói, na escala de 1:2 000;
- 10) cópia em vegetal do levantamento parcial da restinga de Cabo Frio, na escala de 1:10 000;
- 11) cópia colorida da planta de conjunto de Angra dos Reis, na escala de 1:2 000;
- 12) redução, com desenho do mapa em vegetal, do mapa do município de Mi-

- guel Pereira, da escala de 1:50 000 para a de 1:250 000;
- 13) cópia em tela da cidade de Niterói, na escala de 1:10 000;
- 14) cópia em vegetal do município de Vasouras na escala de 1:250 000;
- 15) cópia em vegetal do mapa do município de Itaócara, na escala de 1:100 000;
- 16) confecção, em papel canson, de 2 letreiros para o gabinete do senhor secretário de Visção e Obras Públicas;
- 17) cópia em vegetal do mapa demonstrativo dos distritos florestais, da 9.ª Inspeção Regional do Serviço Florestal, na escala de 1:400 000;
- 18) 2 cópias coloridas, em papel ozalid, do serviço mencionado no item anterior;
- 19) cópia em vegetal do mapa do município de Campos, na escala de 1:100 000;
- 20) cópia em vegetal da planta do porto de Niterói, na escala de 1:2 000;
- 21) 2 cópias coloridas, em papel ozalid, do mapa do estado do Rio e Janeiro, na escala de 1:250 000;
- 22) cópia colorida, em papel ozalid, da planta batimétrica da baía de Guanabara;
- 23) redução de 33 folhas do levantamento cadastral de Itaperuna, da escala de 1:500 para 1:2 500, para confecção da planta de conjunto;
- 24) cópia em vegetal do trecho da região rio Paça-Sertão João Rodrigues, na linha divisória Rio de Janeiro-São Paulo, na escala de 1:50 000;
- 25) desenho do plano de urbanização de Mendes nas 16 folhas (tela) do levantamento cadastral, na escala de 1:500;
- 26) desenho do plano de urbanização de Mendes na planta de conjunto do levantamento cadastral, na escala de ... 1:2 000;
- 27) desenho do plano de urbanização de Mangaratiba nas 7 folhas (tela) do levantamento cadastral, na escala de 1:500;
- 28) desenho do plano de urbanização de Mangaratiba na planta de conjunto do levantamento cadastral, na escala de 1:1 000;
- 29) desenho do plano de urbanização de Majé nas 7 folhas (tela) o levantamento cadastral, na escala de 1:1 000;
- 30) desenho do plano de urbanização de Majé na planta de conjunto do levantamento cadastral, na escala de 1:2 000;
- 31) 3 cópias coloridas (em papel ozalid) do plano de conjunto de Mendes, na escala de 1:2 000;
- 32) 3 cópias coloridas (em papel ozalid) do plano de conjunto de Mangaratiba, na escala de 1:1 000;
- 33) 3 cópias coloridas (em papel ozalid) do plano de conjunto de Majé, na escala de 1:2 000;
- 34) desenho em papel vegetal das praças dos planos de urbanização das cidades de Mendes, Majé e Mangaratiba;
- 35) desenho do plano de urbanização da cidade de Nova Friburgo nas 38 folhas (tela) do levantamento cadastral, na escala de 1:1 000;
- 36) desenho do plano de urbanização da cidade de Nova Friburgo em 38 folhas, vegetal, na escala de 1:1 000;
- 37) desenho do plano de urbanização da cidade de Nova Friburgo na planta de conjunto (tela) do levantamento cadastral na escala de 1:5 000;
- 38) 20 cópias coloridas (papel ozalid), do plano de urbanização e cadastral de Nova Friburgo, na escala de 1:1 000;

- 39) 80 cópias coloridas (papel ozalid), compreendendo somente o plano de urbanização, na escala de 1:1 000, de Nova Friburgo;
- 40) 10 cópias coloridas, do plano de urbanização (conjunto) de Nova Friburgo, na escala de 1:5 000;
- 41) 36 cópias coloridas (ozalid), compreendendo detalhes de praças, jardins etc., do plano de urbanização de Nova Friburgo, em diversas escalas;
- 42) desenho do plano de urbanização da cidade de Nova Friburgo nas 8 folhas (tela) do levantamento cadastral, na escala de 1:2 000;
- 43) 12 cópias coloridas (papel ozalid) do plano de urbanização da cidade de Nova Friburgo, na escala de 1:2 000;
- 44) marcação, por coordenadas, das folhas originais nos planos de conjunto das cidades de Santo Antônio de Pádua, Parati, Monera, Miracema, Mendes, Duas Barras, Cachoeira de Macacu, Pirai, Majé, Mangaratiba, Barra Mansa e Volta Redonda;
- 45) cópia em vegetal do mapa do município de Casimiro de Abreu, na escala de 1:100 000;
- 46) cópia em vegetal do mapa do município de Angra dos Reis, na escala de 1:100 000;
- 47) cópia do mapa do município de Pirai, na escala de 1:100 000;
- 48) cópia em vegetal do mapa do município de Resende, na escala de 1:100 000;
- 49) cópia em vegetal do mapa do município de São Pedro da Aldela, na escala de 1:50 000;
- 50) cópia, a nanquim, do desenho a lápis em 40 folhas de papel canson contendo o levantamento cadastral de Resende, na escala de 1:500;
- 51) cópia em tela de 22 folhas de canson do levantamento cadastral de Resende, na escala de 1:500;
- 52) cópia em vegetal do levantamento do local para o Hórtio Florestal de Resende, na escala de 1:250;
- 53) desenho em tela do levantamento planimétrico e altimétrico do Patronato de Menores em São Gonçalo, na escala de 1:1 000;
- 54) cópia em vegetal do mapa do município de Cabo Frio, na escala de 1:100 000;
- 55) cópia em vegetal do mapa do município de Cambuci, na escala de 1:100 000;
- 56) cópia em vegetal do mapa do município de Carmo, na escala de 1:100 000;
- 57) cópia em vegetal do mapa do município de Barra do Pirai, na escala de 1:50 000;
- 58) cópia em vegetal do mapa do município de Bom Jesus do Itabapoana, na escala de 1:100 000;
- 59) cópia em vegetal do mapa do município de Majé, na escala de 1:50 000;
- 60) cópia em vegetal do mapa do município de Maricá, na escala de 1:50 000;
- 61) cópia em vegetal do mapa do município de Rio Claro, na escala de 1:100 000;
- 62) cópia em vegetal do mapa do município de Silva Jardim, na escala de 1:100 000;
- 63) cópia em vegetal do mapa do município de São Gonçalo, na escala de 1:50 000;
- 64) cópia em vegetal do mapa do município de Parati, na escala de 1:50 000;
- 65) cópia em vegetal da planta de loteamento do Balneário Mar e Céu, na cidade de Cabo Frio;
- 66) desenho, em tela, da folha B4, do plano de urbanização de Cabo Frio, com a modificação, introduzida em face do loteamento do Balneário Mar e Céu;
- 67) desenho, em tela; das folhas D2-C2-D3 e C3 do plano de urbanização de Cabo Frio, com as modificações introduzidas pelo loteamento de uma área a ser aterrada e a construção de um calç pela Engenharia, Arquitetura, Construção Gemaco Ltda.;
- 68) desenho, em tela, na nova planta de conjunto de Cabo Frio, com aprovação do senhor secretário de Viação e Obras Públicas, na escala de 1:5 000;
- 69) cópia em vegetal do mapa do município de Niterói, na escala de 1:25 000;
- 70) cópia em vegetal do mapa do município de Itaboraí, na escala de 1:50 000;
- 71) cópia em vegetal do mapa do município de Bom Jardim, na escala de 1:100 000;
- 72) cópia em vegetal do mapa do município de Mangaratiba, na escala de 1:50 000;
- 73) redução do mapa do estado do Rio de Janeiro, de 1:400 000 para 1:1 000 000, e a respectiva cópia em vegetal;
- 74) cópia em vegetal do mapa do município de Marquês de Valença, na escala de 1:100 000;
- 75) cópia em vegetal do mapa do município de Miracema, na escala de 1:50 000;
- 76) cópia em vegetal do mapa do município de Nova Friburgo, na escala de 1:100 000;
- 77) cópia em vegetal do mapa do município de Teresópolis, na escala de 1:100 000;
- 78) cópia em vegetal do mapa do município de Araruama, na escala de 1:50 000;
- 79) cópia em vegetal do mapa do município de Duas Barras, na escala de 1:50 000;
- 80) cópia em vegetal do mapa do município de Duque de Caxias, na escala de ... 1:50 000;
- 81) cópia em vegetal do mapa do município de Itaguaí, na escala de 1:50 000;
- 82) cópia em vegetal do mapa do município de Macaé, na escala de 1:100 000;
- 83) cópia em vegetal do mapa do município de Natividade do Carangola, na escala de 1:100 000;
- 84) cópia em vegetal do mapa do município de Nilópolis, na escala de 1:100 000;
- 85) cópia em vegetal do mapa do município de Nova Iguaçu, na escala de 1:50 000;
- 86) cópia em vegetal do mapa do município de Paraíba do Sul, na escala de 1:100 000;
- 87) cópia em vegetal do mapa do município de São João de Meriti, na escala de 1:15 000;
- 88) cópia em vegetal do mapa do município de Saquarema, na escala de 1:50 000.

b) TRABALHOS DIVERSOS

Além dos trabalhos acima enumerados a DC, em colaboração com a DSU, desincumbiu-se dos seguintes trabalhos:

- 1) Providências para conservação do material técnico e rodante do Departamento;
- 2) providências relativas à compra de material mecânico e equipamento de serviço de campo;
- 3) serviços mecânicos executados na pequena oficina deste Departamento, com reparos, ajustagem e conservação de carros, bem como aquisição de material urgente, inclusive combustível e lubrificantes;
- 4) organização e controle do fichário de entrada e saída do material pertencente ao Departamento e sob a guarda da Divisão da Carta;
- 5) conservação dos prédios das oficinas, de garage e de residência do encarregado.

COMISSÃO DE TERRAS

Quando esta Comissão foi instalada havia uma suposição de que o estado possuía numerosas glebas devolutas colonizáveis. A Divisão do Domínio tem encontrado os mais sérios tropeços para definir terras devolutas próprias estaduais. Foi-nos entregue a área de Sodrelândia, sem estar medida, e então era voz corrente na região que o estado dispunha, ali, para mais de mil e quinhentos alqueires geométricos. Feito o levantamento, pela Comissão, verificou-se que a parte disponível do estado não ia além de cento e cinquenta alqueires. A colônia fica afastada cerca de dez quilômetros da vila de Sodrelândia. Foram construídas estradas de penetração, em terreno muito acidentado, num total de trinta quilômetros de extensão; levantadas 43 casas de colonos e as instalações da Comissão, na vila, de onde deveria ela irradiar as suas atividades, pelos municípios vizinhos, em que se presunha possuir o estado vários tratos de terras colonizáveis. Resta-nos passar o núcleo colonial de Sodrelândia à Secretaria de Agricultura, Indústria e Comércio, uma vez que já se acha preparado para essa transferência.

Dispõe o núcleo de 45 lotes, sendo que em dois deles não foram construídas casas de colono. Dos 43 lotes servidos de moradia, 35 mantêm-se ocupados, 4 estão comprometidos e os restantes, reservados. Houve várias desistências, no curso da colonização, motivadas, ora por absoluta falta de recurso do colono, ora por doença grave em pessoa da família e falecimento, ou por insuficiência de vocação para a lavoura ou, ainda, por falta de disposição para trabalhar arduamente. Tem havido grande procura de lotes, porém, quase todos os candidatos ou têm o vício da bebida, ou não contam com um passado recomendável ou são de tal maneira desprovidos do mínimo para se manter, numa situação de indigência, que não podem ser admitidos. Tem havido lotes que foram ocupados por 4 e 5 vezes, antes de encontrarem o morador definitivo. É indispensável que o colono, para se instalar no núcleo, traga consigo meios que lhe permitam atravessar aquele período inicial, quando nada pode colher para a sua manutenção. O fato de não precisar pagar o custo da terra e poder resgatar o valor das benfeitorias num prazo longo, com a produção do próprio lote, é já uma ajuda apreciável que o estado está concedendo.

Os colonos têm sido supridos com sementes de cereais e hortaliças, com mudas de cana e de árvores frutíferas. Uma certa área de cada lote é reservada para o plantio de café, pois a sua lavoura é de todos bem conhecida e as terras e o clima prestam-se admiravelmente para essa cultura. Foram distribuídas neste ano, entre eles, 32 490 mudas de café e milhares de pés, plantados em anos anteriores, entraram em produção em 1936. Mais 70 000 mudas estão sendo preparadas para novos suprimentos.

Foram os colonos atendidos no combate a pragas e na extinção de 220 formigueiros; prestamos-lhes socorros em cerca de 50 acidentes de trabalho; aplicamos-lhe 362 injeções e facilitamos-lhes 45 consultas médicas em Trajano de Moraes. Tiveram assistência técnica permanente no tocante a uma boa orientação agrícola foi feita a conservação dos 30 quilômetros de estradas que lhes servem e mantidas suas casas em bom estado de preservação, com a substituição de peças danificadas.

Tem-se feito uma tentativa de ligar-se a colônia com Triunfo, localidade próxima, servida por estradas de ferro e de rodagem. Esta ligação pela o núcleo em contato com a cidade de Conceição de Macabu, onde há uma usina de açúcar e um centro comercial. Desta modo a cana poderia ser mais um produto de exploração, por parte dos colonos. Uma vez construído esse pequeno trecho de estrada ficaríamos com uma nova ligação entre Campos e Nova Friburgo, com redução de algumas dezenas de quilômetros na distância e com a vantagem de termos ter linhas de ônibus atravessando o núcleo e beneficiando uma região rica e povoada de fazendeiros e sítiantes.

O núcleo colonial de Sodrelândia representa o esforço estadual no movimento de colonização, nacional; dentro do território fluminense o governo federal, através do Instituto Nacional de Imigração e Colonização, mantém vários núcleos coloniais em atividade, destacando-se, entre eles, os de São Bento, Santa Cruz, Tinguá, Macaé, Japuíba, Piranema e Santa Alice.

SERVIÇOS AUXILIARES

SERVIÇOS DE SECRETARIA E PESSOAL

a) Protocolo

842 documentos foram registrados no Protocolo e os seus movimentos devidamente anotados nas respectivas fichas. A expedição dos volumes do 8.º número do *Anuário Geográfico* esteve a seu cargo.

b) Expediente

Durante o exercício, o Departamento Geográfico expeditu 601 ofícios e prestou informações e esclarecimentos diversos nos diferentes processos que transitaram pelo órgão.

c) Mecanografia

Foram extraídas 2 611 cópias heliográficas, mimeografadas diversos documentos e dactilografado todo o expediente do Departamento e do Diretório Regional de Geografia, assim distribuídos: ofícios, memorandos, relatórios individuais e gerais, informações, certidões, declarações, telegramas, relações, tabelas, resumos de ponto do pessoal, mapas de diárias, folhas de pagamento de diaristas e os respectivos cartões de ponto e a maior parte da matéria para o 9.º número do *Anuário Geográfico*.

d) Pessoal

No decorrer do ano, 190 pessoas, entre funcionários, extranumerários e diaristas de obras, trabalharam para o Departamento; o fichário e o arquivo relativos a esse pessoal foram mantidos atualizados pelos Serviços Auxiliares.

CONTABILIDADE

Os serviços de contabilidade do DG continuam em dia. Compreendem estes serviços: escrituração e movimentação das verbas orçamentárias; requisição de adiantamentos; organização e exame de prestação de contas; confecção das folhas de pagamento dos diaristas de obras e dos respectivos cartões de ponto; cálculo de diárias.

MATERIAL

Os SA mantêm controlado o material aos seus cuidados. São devidamente anotados nas fichas próprias os preços, as entradas e as saídas.

SERVIÇO DE DOCUMENTAÇÃO

CONCLUSÃO

Durante o exercício, o Serviço de Documentação foi constantemente consultado por servidores de diversas repartições estaduais, federais e municipais e, também, por particulares. Constituem esse Serviço a mapoteca, a biblioteca, a fototeca e o arquivo corográfico.

Cerca de 1900 documentos estão registrados na mapoteca, entre os quais são encontrados mapas do Brasil, do estado, dos municípios fluminenses, de diversas regiões, e planilhas referentes a planos de urbanização de localidades fluminenses e de levantamentos topográficos e cadastrais.

ANUÁRIO GEOGRÁFICO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Este Anuário, editado pelo Diretório Regional de Geografia, em colaboração com o Departamento Geográfico, apresentou-se em 1956, com o seguinte sumário:

Registro

A Geologia de Niterói na tectônica da Guanabara — Alberto Ribeiro Lamego.

Planície Litorânea e Zona Canavieira do Estado do Rio de Janeiro — Excursão Programada para o XVIII Congresso Internacional de Geografia.

A Pesca no Litoral Fluminense — Lysia Maria Cavalcanti Bernardes e Nilo Bernardes.

Chefes do Poder Executivo Fluminense.

Excursão à Baixada Fluminense — João Dias da Silveira, José Veríssimo da Costa Pereira e Lysia Maria Cavalcanti.

XV Sessão Ordinária da Assembléia Geral do Conselho Nacional de Geografia.

Relatório das Atividades do DRG em 1954. Guia de Excursão a Ribeirão das Lajes — Ney Strauch.

Águas Minerais Fluminenses.

O Calcário na Região de São Fidélis.

Notas sobre a Evolução da Ocupação Humana na Baixada Fluminense — Pedro Pinchas Geiger e Ruth Lyra Santos.

Vultos da Geografia Fluminense: — Luis Palmier — José Veríssimo da Costa Pereira — Eduardo Rodrigues de Figueiredo.

Declinações Magnéticas do Estado do Rio de Janeiro.

O Estado do Rio de Janeiro em Face da Mudança da Capital Federal.

Divisão Regional do Estado do Rio de Janeiro.

Maciço do Itatiaia — Alfredo José Porto Domingues.

Atas das Reuniões Ordinárias e Resoluções do DRG — 1954-1955.

Legislação de Interesse Geográfico.

Roteiros Fluminenses — A Lagoa Feia, na Baixada de Gottacases — José Maria Boada.

Divisão Territorial e Administrativa do Estado do Rio de Janeiro.

A procura desta publicação tem sido intensa, esgotando-se a edição antes de sair a lume a posterior. Várias instituições estrangeiras colecionam o Anuário e reclamam a sua remessa. As autoridades públicas fluminenses recebem-no, regularmente, e algumas delas manifestam-se agradavelmente impressionadas com a utilidade da obra. Ao terminarmos o presente relatório podemos informar que está pronta a matéria para o Anuário deste ano e que nestes próximos dias será enviada às oficinas gráficas do IBGE.

Foi 1956 um ano de profícuos empreendimentos geográficos no estado do Rio de Janeiro. Registramos, de início, a participação, do Diretório no XVIII Congresso Internacional de Geografia, encetamos uma série de iniciativas em articulação com a campanha nacional de reflorestamento; imprimimos o VIII número do *Anuário Geográfico do Estado do Rio de Janeiro*; participamos do esforço que resultou na publicação do livro *Estudos Rurais da Baixada Fluminense*; foi o estado alvo na escolha do seu território para a realização de duas importantes excursões; uma à zona canavieira, empreendida por membros do XVIII Congresso Internacional de Geografia, e outra à região de Cabo Frio, por delegados credenciados às Assembléias Gerais de Geografia e Estatística. O órgão geográfico executivo completou e entregou às Prefeituras respectivas três planos completos de urbanização e deu expressivo desenvolvimento à elaboração e execução de mais doze planos; estendeu a sua ação nas obras de saneamento hidráulico das cidades de Cordeiro e Bom Jardim; cravou numerosos marcos nas divisas intermunicipais; distribuiu, de sua autoria, mapas e publicações; deu auxílio técnico a várias Prefeituras; preparou toda a matéria que compõe o nono número do *Anuário Geográfico*; renovou os originais dos mapas municipais; desenhou para mais de cem folhas padronizadas de 0,70 x 1,00, relativas a operações urbanísticas; ofereceu inúmeros esclarecimentos sobre divisas; deu colaboração a outras repartições em assuntos da sua especialidade; fortaleceu com ajuda material e técnica o estabelecimento de um núcleo colonial e participou de tertúlias de cunho geográfico.

Não nos esqueceremos de mencionar que chegamos ao resultado exposto, graças ao apoio concedido pelo governo estadual, que vê no seu órgão geográfico uma entidade útil à sua administração, e ao Conselho Nacional de Geografia que, pelas suas repartições técnicas, sempre deu efetiva colaboração aos programas geográficos estabelecidos.

Os membros do Diretório Regional fluminense, atentos a todo o desdobramento da ação geográfica, no âmbito estadual, regozijam-se pelo bom aproveitamento dos recursos conseguidos e enviam aos delegados da Assembléia Geral de 1957 os seus mais afetuivos cumprimentos".

SERGIPE

RELATÓRIO APRESENTADO PELO RESPECTIVO DELEGADO: — "Em atenção às recomendações formuladas na última reunião desta Assembléia, o governo do meu estado reorganizou o Diretório Regional do Conselho Nacional de Geografia, em Sergipe.

Pelo decreto n.º 248, de 26 de dezembro passado, o Diretório, sob a presidência nata do senhor secretário da Justiça e Interior, e cabendo à Secretaria Geral a quem vos fala, incluiu entre seus membros o diretor do Departamento Estadual e o Inspetor Regional de Estatística, o diretor de Obras Públicas, o diretor do Departamento de Estradas, o secretário-perpétuo do Instituto Histórico e Geográfico de Sergipe e o catedrático de Geografia do Brasil no Colégio Estadual.

Não havendo, no estado, órgãos especializados no setor da geografia, o governo procurou agrupar no Diretório os serviços que lhe fossem mais úteis e adequados. Essas medidas me permitiram a possibilidade de apresentar a esta Assembléia os mapas e documen-

tos que ora entrego ao exame dos senhores delegados, por onde se poderá verificar a extensão da rede rodoviária da pequena unidade da Federação, com seus vinte e um mil quilômetros quadrados cobertos por rodagens tronco, transversais, radiais e de ligação, que perfazem um total de 1 095 quilômetros em tráfego, além de mais de 410 quilômetros em construção e 463 em projeto.

Esta rede rodoviária representa o resultado da ação conjunta de planos federal e estadual, cabendo ao primeiro apenas 113 quilômetros, e 982 quilômetros ao estado, o que significa grande esforço, por óbvias razões de escassez de rendas do pequenino Sergipe.

Ao lado disso, aparecem 25 obras de arte, das quais 24 são de concreto armado, de diferentes tipos estruturais, com vãos de 10 até 220 metros de comprimento. Existem, ainda, 5 pontes e um aqueduto em fase de construção. Isso demonstra que as vias de comunicação têm preocupado os administradores sergipanos, num estado em que não há grandes rios navegáveis e aquelas devem ser, fatalmente, terrestres. Graças a esse trabalho, o território sergipense poderá ser atravessado, de norte a sul ou de leste a oeste, em automóvel, em cerca de cinco horas. Daí, a existência de um serviço diário de ônibus, que liga a capital de Aracaju a todas as cidades e municípios mais importantes; e não há negar que essa

fácil circulação interna tem contribuído acen-tuadamente para o progresso sergipano.

É de justiça salientar o interesse precípua do atual governador do estado na ampliação da rede rodoviária, obra que atacou, desde o princípio de sua administração, com veemência e determinação pouco comuns, cujos apreciáveis resultados são reconhecidos por quantos têm mais recentemente visitado Sergipe. É a obra de sentido geográfico mais valiosa e evidente que ali se desenvolve e que me pareceu interessante expor no presente relatório.

Espero que outras providências da administração do meu estado ensejem novas possibilidades de trabalho em favor da geografia regional e, implicitamente, do país, tais como regularização de artérias fluviais, solução do velho problema de abertura da barra do rio Sergipe e pesquisas de nascentes dos rios Real e Xingó, limites estabelecidos ao sul e a oeste, como o vizinho estado da Bahia.

Nesta oportunidade, em que me coloco ao inteiro dispor do senhor presidente e senhores delegados para qualquer esclarecimento verbalis que por ventura solicitem, é-me grato manifestar a alegria do reencontro com os ilustres componentes deste congresso, aos quais e ao senhor presidente em especial, apresento os meus melhores propósitos de colaboração e as expressões de minha consideração mais elevada, com que a todos saúdo".

LEGISLAÇÃO FEDERAL

Integra da legislação de interesse geográfico

Atos do Poder Executivo

DECRETO N.º 41161, DE 18 DE MARÇO DE 1957

Institui o Plano de Expansão Econômica da Triticultura Nacional.

O Presidente da República, usando da atribuição que lhe confere o artigo 87, inciso I, da Constituição, decreta:

Art. 1.º Fica instituído o Plano de Expansão Econômica da Triticultura Nacional, com os seguintes objetivos:

a) a execução das medidas necessárias à ampliação e melhoria das condições de siliagem e armazenagem do trigo em grão, nas regiões produtoras e nos principais centros consumidores do país;

b) a assistência financeira para a instalação e funcionamento das cooperativas de produtores de trigo e suas federações, as quais serão incumbidas da administração dos armazéns e silos que forem construídos de acordo com o item anterior.

Art. 2.º Para atender, especificamente, ao financiamento do Plano referido, fica criado o "Serviço de Expansão Econômica da Triticultura", com os recursos previstos na lei n.º 2145, de 29 de dezembro de 1953, e do decreto número 38963, de 3 de abril de 1956, que regulamentou a lei n.º 2698, de 27 de dezembro de 1955.

§ 1.º A importância atribuída ao "Serviço" referido neste artigo não poderá exceder de Cr\$ 3 000 000 000,00 (três bilhões de cruzeiros), retirada dos recursos escriturados no "Fundo de Modernização e Recuperação da Lavoura Nacional", ao qual ora estão sendo levados no Banco do Brasil SA os saldos das sobretaxas cobradas de acordo com a lei n.º 2145, de 29 de dezembro de 1953.

§ 2.º A importância atribuída ao "Fundo" citado será aplicada de acordo com o andamento da execução do Plano.

Art. 3.º A execução do Plano instituído por este decreto ficará a cargo de uma Comissão Executiva presidida pelo Ministro da Fazenda e composta de quatro membros, representantes da Carteira de Comércio Exterior, da Carteira de Crédito Agrícola do Banco do Brasil, da Comissão de Financiamento da Produção e do Serviço de Economia Rural, do Ministério da Agricultura, à qual ficam conferidos poderes para firmar os acordos que se tornarem necessários às finalidades do mencionado Plano.

Art. 4.º Para organizar, fiscalizar e orientar as cooperativas e suas federações, previstas no item "b" do art. 1.º deste decreto, fica

criada a Comissão de Organização Cooperativa dos Produtores de Trigo (COOPT), subordinada ao Ministério da Agricultura, composta de um representante do Serviço de Economia Rural, que a presidirá, de um do Serviço de Expansão do Trigo e de um da Comissão Executiva, a que se refere o artigo anterior.

Art. 5.º Os membros da Comissão Executiva e da COOPT serão designados por decreto do Poder Executivo.

Parágrafo único: A Comissão Executiva e a COOPT desempenharão suas funções de conformidade com o regimento que lhes compete elaborar no prazo de 30 dias, a ser aprovado por decreto do Poder Executivo.

Art. 6.º As aplicações relativas à assistência financeira para a instalação e funcionamento a: cooperativas de produtores de trigo e suas federações, previstos no item "b" do art. 1.º deste decreto, serão feitas pela COOPT e não poderão ultrapassar 10% do montante mobilizado pelo Serviço de Expansão Econômica da Triticultura, de que trata este decreto, podendo o respectivo total ser empregado rotativamente.

Art. 7.º As contas da aplicação dos recursos a que se refere este decreto serão prestadas ao Tribunal de Contas, nos termos da legislação em vigor.

Art. 8.º O presente decreto entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Rio de Janeiro, 18 de março de 1957, 136.º da Independência e 69.º da República.

JUSCELINO KUBITSCHEK.

José Maria Alkmim.
Mário Meneghetti.

(D.O. de 20-3-1957)

DECRETO N.º 44229, DE 31 DE JULHO DE 1958

Institui a Comissão Científica Nacional e dá outras providências.

O Presidente da República, usando da atribuição que lhe confere o artigo 87, inciso I, da Constituição, e nos termos do art. 7.º, § 1.º, do decreto-lei n.º 969, de 21 de dezembro de 1938, decreta:

Art. 1.º Fica instituída a Comissão Científica Nacional, integrada no Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, com as atri-

buições e deveres definidos o decreto-lei número 969, de 21 de dezembro de 1938.

Art. 2.º A Comissão Censitária Nacional será constituída pelo presidente do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, que será seu presidente nato; pelo secretário-geral do Conselho Nacional de Geografia; pelo secretário-geral do Conselho Nacional de Estatística; pelos diretores dos Serviços de Estatística Demográfica, Moral e Política, do Ministério da Justiça e Negócios Interiores, de Estatística Econômica e Financeira do Ministério da Fazenda, de Estatística da Produção do Ministério da Agricultura, de Estatística da Educação e Cultura do Ministério da Educação e Cultura, de Estatística da Previdência e do Trabalho do Ministério do Trabalho, Indústria e Comércio, de Estatística da Saúde do Ministério da Saúde e pelos representantes, no Conselho Nacional de Estatística, dos Ministérios da Marinha, Guerra, Relações Exteriores, Viação e Obras Públicas e Aeronáutica e dos órgãos filiados ao aludido Conselho.

Art. 3.º A Comissão Censitária Nacional será assessorada em seus trabalhos pelo di-

retor do Serviço Nacional de Recenseamento.

Parágrafo único. Enquanto não for criado o Serviço Nacional de Recenseamento servirá como assessor da Comissão o diretor do Núcleo de Planejamento Censitário.

Art. 4.º O presente decreto entrará em vigor na data da sua publicação revogadas as disposições em contrário.

Rio de Janeiro, 31 de julho de 1953; 137.º da Independência e 70.º da República.

JUSCELINO KUBITSCHEK

Carlos Cyrillo Junior.

Antônio Alves Câmara.

Henrique Lott.

Francisco Negrão de Lima.

Lucas Lopes.

Lúcio Metra.

Mário Meneghetti.

Glovis Saigado.

Fernando Carneiro da Cunha Nobrega.

Francisco de Melo.

Mário Pinotti.

Atos do Poder Legislativo

LEI N.º 3 353, DE 23 DE DEZEMBRO DE 1957

Prorroga a vigência da lei n.º 1 886, de 11 de junho de 1953, que aprova o Plano do Carvão Nacional, e dispõe sobre sua execução, e dá outras providências.

O Presidente da República,

Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte lei:

Art. 1.º Fica prorrogada a vigência da lei n.º 1 886, de 11 de junho de 1953, até o exercício de 1960, inclusive, com as alterações decorrentes desta lei e das leis ns. 3 018, de 17 de dezembro de 1956, 3 119, de 31 de março de 1957 e 3 226, de 27 de julho de 1957.

§ 1.º Os empreendimentos constantes do Anexo n.º 1, a que se refere o art. 1.º da lei n.º 1 886, de 11 de junho de 1953, passar a ser os constantes do Anexo desta lei.

§ 2.º Fica suprimido o Anexo n.º 2 a que se refere o parágrafo único do art. 2.º da lei n.º 1 886, de 11 de junho de 1953.

Art. 2.º Fica revigorado o crédito especial de Cr\$ 955 000 000,00 (novecentos e cinqüenta e cinco milhões de cruzeiros), autorizado pela lei número 1 886, de 11 de junho de 1953 e aberto pelo decreto n.º 34 716, de 27 de novembro de 1953.

Parágrafo único. O Poder Executivo aplicará o crédito a que se refere este artigo, no custeio das despesas com a execução do Plano do Carvão Nacional, inclusive financiamentos a empresas privadas, obedecida a seguinte distribuição:

Até o exercício de 1957,	Cr\$
Inclusive	230 000 000,00
Exercício de 1958	210 000 000,00
Exercício de 1959	310 000 000,00
Exercício de 1960	205 000 000,00

Art. 3.º Fica autorizada a abertura de crédito especial de Cr\$ 210 000 000,00 (duzentos e dez milhões de cruzeiros) para atender às despesas decorrentes da execução do programa

constabanciado no Anexo desta lei, complementando o crédito referido no seu art. 2.º.

Parágrafo único. A aplicação do crédito especial a que se refere este artigo, obedecerá à seguinte distribuição:

	Cr\$
Exercício de 1958	40 000 000,00
Exercício de 1959	65 000 000,00
Exercício de 1960	105 000 000,00

Art. 4.º O Conselho Consultivo da Comissão Executiva do Plano do Carvão Nacional será constituído dos representantes especificamente mencionados no § 2.º do art. 4.º da lei n.º 1 886, de 11 de junho de 1953, acrescido de um representante do Departamento Nacional da Produção Mineral.

Art. 5.º Fica ampliada para Cr\$ 300 000 000,00 (trezentos milhões de cruzeiros) o total do financiamento autorizado na forma do art. 6.º e seus parágrafos da lei n.º 1 886, de 11 de junho de 1953, às empresas mineradoras que desejarem mecanizar a extração e montar lavadores para o carvão por elas produzido.

Art. 6.º Ficam revogadas as disposições do art. 10 e seu parágrafo único da lei n.º 1 886, de 11 de junho de 1953, referentes à aquisição de embarcações pela Comissão Executiva do Plano do Carvão Nacional.

Art. 7.º Ficam igualmente revogadas as autorizações para concessão dos financiamentos a que se referem os arts. 13 e 14 da lei n.º 1 886, de 11 de junho de 1953.

Art. 8.º — Fica ampliada para Cr\$ 25 000 000,00 (vinte e cinco milhões de cruzeiros) a quantia destinada aos empreendimentos relativos à assistência social no interesse dos trabalhadores na indústria do carvão, a que se refere o parágrafo único do art. 15 da lei n.º 1 886, de 11 de junho de 1953.

Art. 9.º É concedida isenção de impostos e taxas aduaneiras, exceto a de previdência social, para os equipamentos necessários à racionalização da indústria do carvão encomendados até 31 de dezembro de 1960 e dos quais não exista similar nacional.

Parágrafo único. O Conselho de Política Aduaneira, ouvida a Comissão Executiva do Plano do Carvão Nacional, especificará os equipamentos a que se refere o presente artigo.

Art. 10. O crédito de que trata o art. 2.º desta lei, já registrado pelo Tribunal de Contas, bem como o autorizado no art. 3.º, também desta lei, após registro pelo mesmo Tribunal serão postos no Banco do Brasil por antecipação, à disposição do diretor-executivo, que os movimentará livremente e comprová-los seu emprêgo perante o Tribunal de Contas na forma da legislação em vigor.

Art. 11. Para efeito de aplicação, os créditos mencionados nos arts. 2.º e 3.º desta lei terão validade até o exercício de 1960.

Art. 12. Durante a vigência da presente lei a fixação das características dos diversos tipos de carvão e dos respectivos preços será feita pela Comissão Executiva do Plano do Carvão Nacional, mediante portaria.

Art. 13. A Comissão Executiva do Plano do Carvão Nacional extinguir-se-á em 31 de dezembro de 1960, devendo antes apresentar relatório final de seus trabalhos, no qual constará o estudo da situação da indústria carvoeira, nessa época, e de suas perspectivas imediatas.

Art. 14. As disposições da lei número 2453, de 16 de abril de 1955, relativas às estradas de ferro pertencentes ao Patrimônio da União, que consomem carvão nacional, aplicam-se igualmente às vias férreas incorporadas ou exploradas pela Rede Ferroviária Federal SA.

Art. 15. Deverá o Governo, no prazo máximo de 6 (seis) meses, apresentar ao Congresso Nacional projeto de organização de uma sociedade de economia mista com o objetivo de instalar e operar a usina siderúrgica prevista na lei n.º 2120, de 28 de novembro de 1953.

Art. 16. Esta lei entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Rio de Janeiro, 23 de dezembro de 1957; 136.º da Independência e 69.º da República.

JUSCELINO KUBITSCHEK

José Maria Alckmim.

Lúcio Meira.

Mário Meneghetti.

ANEXO DE QUE TRATA ESTA LEI — PLANO DO CARVÃO NACIONAL — ESPECIFICAÇÃO DAS DOTAÇÕES

I — Setor Transporte:

a) em Santa Catarina:

Cr\$

1. Construção e aparelhamento do pórtico de Imbituba e indenizações correlatas 160 000 000,00

b) no Rio Grande do Sul:

2. Construção de ramais ferroviários para as minas 20 000 000,00

3. Construção de uma ponte rodoferroviária sobre o rio Jacuí, entre Triunfo e São Jerônimo (Lei número 3 018, de 17 de dezembro de 1956) 200 000 000,00

c) no pórtico do Rio de Janeiro:

Cr\$

4. Aparelhamento do pátio de carvão e dragagem 25 000 000,00

d) no estado do Rio de Janeiro:

5. Aparelhamento do pórtico de Angra dos Reis 30 000 000,00

6. Estudos para a construção do pórtico de Itacuruçá .. 10 000 000,00

II — Setor Mineração e Indústria

7. Financiamento da aquisição e instalação de equipamento para as minas e de aparelhagem para lavagem do carvão 300 000 000,00

8. Financiamento às empresas mineradoras para serviços de assistência social 15 000 000,00

9. Empreendimentos da Comissão Executiva do Plano do Carvão Nacional relativos à assistência social, no interesse dos trabalhadores na indústria *do carvão 25 000 000,00

10. Participação da União numa sociedade de economia mista, destinada à construção de uma usina termoeletrica em Santa Catarina (Lei número 3 119, de 31 de março de 1957) 130 000 000,00

11. Participação da União numa sociedade de economia mista, destinada à construção de uma usina termoeletrica no Paraná (Lei número 3 226, de 27 de julho de 1957) 100 000 000,00

III — Setor Pesquisas, Administração e Eventuais

12. Pesquisa de carvão e investigações tecnológicas sobre seu melhor aproveitamento . 70 000 000,00

13. Despesas administrativas com a execução do Plano 40 000 000,00

14. Diferenças de orçamento das obras previstas e outros empreendimentos sobre carvão, inclusive eventuais. 40 000 000,00

Total 1 165 000 000,00

DECRETO N.º 42 789, DE 12 DE DEZEMBRO DE 1957

Cria uma Divisão de Trânsito no Departamento Nacional de Estradas de Rodagem.

O Presidente da República, usando das atribuições que lhe conferem o art. 87, n.º 1, da Constituição, combinado com os arts.º 3.º, III, alínea b, e 7.º, alínea a, do decreto-lei n.º 8 463, de 27 de dezembro de 1945, decreta:

Art. 1.º Fica criada, no Departamento Nacional de Estradas de Rodagem, a Divisão de Trânsito (D. Tr.).

Art. 2.º A Divisão do Trânsito, diretamente subordinada ao diretor-geral do DNER, compreende:

Serviço de Transportes Rodoviários.

Serviço de Segurança e Pesquisas.

Turma de Contrôles Orçamentário.

§ 1.º O Serviço de Transportes Rodoviários compreende:

Secção de Registro.
Secção de Estudos.

§ 2.º O Serviço de Segurança e Pesquisas compreende:

Secção de Policiamento e Sinalização.
Secção de Pesquisas.

Art. 3.º Compete à Divisão de Trânsito:

a) promover, assegurar, orientar e fiscalizar todos os serviços técnicos e administrativos concernentes a trânsito nas estradas sob jurisdição do DNER;

b) coordenar os elementos similares de outras entidades.

Art. 4.º Compete à Secção de Registro:

I — registrar e controlar os serviços prestados pelas linhas de transportes coletivos de passageiros ou de mercadorias, nas estradas de rodagem sob jurisdição do DNER, convenientemente licenciados articulando as fiscalizações, controles e licenciamentos com os diversos DRF interessados;

II — organizar e manter atualizado o cadastro das empresas de transportes coletivos de passageiros ou de mercadorias, licenciadas pelo DNER;

III — registrar as multas e outras penalidades impostas às empresas que infringirem cláusulas dos termos do licenciamento de transportes, do Código Nacional de Trânsito ou de outras leis ou regulamentos, na espécie vigentes;

IV — registrar e controlar as licenças especiais expedidas para trânsito de veículos que excedam dimensões e cargas estabelecidas pelas leis e regulamentos vigentes.

Art. 5.º Compete à Secção de Estudos:

I — estudar os pedidos de novas linhas de transporte coletivo de passageiros ou de mercadorias e de trânsito para veículos com excesso de dimensões e de carga estabelecidas em leis e regulamentos vigentes, e, bem assim, sobre eles opinar em primeira instância;

II — efetuar e rever periodicamente os estudos para o estabelecimento de normas e regulamentos para o licenciamento, fiscalização e controle das linhas de transportes coletivos de passageiros e de mercadorias, nas estradas de rodagem sob jurisdição do DNER;

III — efetuar e rever periodicamente, e manter atualizados os estudos para estabelecimento de critérios gerais para fixação das tarifas de transportes de passageiros ou cargas verificando a sua aplicação em cada caso;

IV — efetuar e rever, periodicamente, os estudos sobre trânsito, nas rodovias sob jurisdição do DNER, de veículos que excedam dimensões e cargas estabelecidas por leis e regulamentos vigentes.

Art. 6.º Compete à Secção de Policiamento e Sinalização:

I — orientar e fiscalizar, em articulação com os DRF, os serviços de policiamento e sinalização das estradas a cargo do DNER, coordenando e uniformizando tanto quanto possível a ação geral;

II — prover-se dos meios necessários à prestação de informações ao público sobre itinerários, distâncias, segurança, transportes e recursos disponíveis ao longo das estradas sob jurisdição do DNER;

III — organizar e administrar a Escola de Polícia, para formação e preparo de elemen-

tos encarregados do policiamento das rodovias sob jurisdição do DNER.

Art. 7.º Compete à Secção de Pesquisas:

I — elaborar, rever e propor normas, regulamentos e instruções gerais, relativos aos processos de policiamento, sinalização, educação e pesquisas de trânsito, nas estradas sob jurisdição do DNER;

II — promover, assegurar, orientar, fiscalizar e divulgar pesquisas de trânsito, por meio de estatística ou não, nas estradas de rodagem sob jurisdição do DNER;

III — promover, orientar e coordenar campanhas educativas para os usuários das estradas de rodagem;

IV — estudar, em colaboração com os demais órgãos do DNER, e repartições federais, estaduais ou municipais diretamente interessadas no assunto, a utilização das estradas e os problemas relacionados com acessos ou travessias de cidades, com o escopo de sugerir medidas tendentes à melhoria do trânsito na rede rodoviária sob jurisdição do DNER, ou nas vias que lhe dão acesso;

V — efetuar, sempre que necessários, os estudos indispensáveis à revisão do Código Nacional de Trânsito.

Art. 8.º Compete à Turma de Controle Orçamentário, obedecidas as normas e instruções, propostas pela Secção de Orçamento do Serviço de Administração do DNER, e devidamente aprovadas.

I — emitir notas de empenho, de anulação de empenhos e de alteração de saldos;

II — manter registros atualizados das notas de empenho emitidas e das relacionadas com a anulação de empenhos ou com a alteração de saldos;

III — manter em dia o registro de todos os destaques de dotações orçamentárias geridas pela Divisão;

IV — elaborar demonstrativos orçamentários mensais;

V — apurar os saldos orçamentários no fim do exercício;

VI — fornecer aos órgãos competentes todas as explicações e pormenores sobre a aplicação de recursos sob o seu controle;

VII — manter estreito entendimento com aquela Secção de Orçamento, de maneira que nenhuma divergência se verifique entre os lançamentos feitos em ambos os setores;

VIII — colaborar na proposição e propor normas ou instalações visando à uniformidade de procedimento e ao entrosamento harmônico dos órgãos análogos;

IX — manter em dia, o registro dos adiantamentos solicitados, concedidos e comprovados.

Art. 9.º Fica extinta a Secção de Tráfego, da Divisão de Construção e Conservação, do Departamento Nacional de Estradas de Rodagem.

Art. 10. Este decreto entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Rio de Janeiro, 12 de dezembro de 1957; 136.º da Independência e 69.º da República.

JUSCELINO KUBITSCHEK

Lúcio Meira.

(D.O. de 12-12-1957)

Resoluções do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

CONSELHO NACIONAL DE GEOGRAFIA

Assembléia-Geral

XVII Sessão Ordinária - 1957

Integra das resoluções de ns. 494 a 506

Resolução n.º 494, de 20 de junho de 1957

Dispõe sobre a "Enciclopédia dos Municípios Brasileiros".

A Assembléia Geral do Conselho Nacional de Geografia, usando de suas atribuições:

Considerando ser finalidade do Conselho empreender e divulgar trabalhos destinados ao melhor conhecimento geográfico do país;

Considerando que os órgãos deliberativos da instituição, reiteradas vezes, têm baixado resoluções determinativas, referentes à elaboração e impressão de obras para cumprimento daquele objetivo;

Considerando que a "Enciclopédia dos Municípios Brasileiros", enfeixando análises geográficas, mapas gerais e regionais, além de fotografias selecionadas da paisagem geográfica brasileira, atende, de modo expressivo e simultaneamente, a várias dessas determinações;

Considerando a eficiência do planejamento, comprovada pela execução e publicação, em curto prazo, dos três primeiros volumes dessa obra de vulto;

Considerando, finalmente, a necessidade de acelerar a execução do plano global que

prevê a publicação de 24 volumes, que abrangem todas as grandes regiões naturais do país,

RESOLVE:

Art. 1.º — Fica a Secretaria-Geral do Conselho Nacional de Geografia autorizada a promover todos os recursos técnicos e financeiros destinados à elaboração dos volumes da "Enciclopédia dos Municípios Brasileiros", a seu cargo, na conformidade do plano já existente.

Art. 2.º — Fica consignado um voto de gozo pela iniciativa do empreendimento e publicação dos três primeiros volumes elaborados.

Rio de Janeiro, 20 de junho de 1957, ano XXII do Instituto. — Conferido e numerado: *Olimar Guimarães de Souza*, Secretário-Assistente. — Visto e rubricado: *Virgílio Corrêa Filho*, Secretário-Geral. — Publique-se: *Jurandyr Pires Ferreira*, Presidente.

Resolução n.º 495, de 20 de junho de 1957

Altera a denominação de Setores da Secção de Bases, de Astronomia e Gravimetria da Divisão de Cartografia do Conselho.

A Assembléia Geral do Conselho Nacional de Geografia, usando de suas atribuições:

Considerando que a Secção de Bases, de Astronomia e Gravimetria, convenientemente aparelhada, vem executando com maior intensidade e em caráter permanente, trabalhos gravimétricos;

Considerando a necessidade de harmonizar a denominação dos Setores que integram a referida Secção com a natureza dos respectivos serviços que executa;

Considerando que essas alterações não implicarão em qualquer aumento de despesa,

RESOLVE:

Artigo único — Os Setores que integram a Secção de Bases, de Astronomia e Gravime-

tria, da Divisão de Cartografia do Conselho, estruturada pela resolução n.º 440, de 12 de julho de 1954, passarão a ter a seguinte denominação:

- 1) Setor de Bases;
- 2) Setor de Astronomia;
- 3) Setor de Gravimetria e Contrôlo Astronômico;
- 4) Setor de Serviços Gerais.

Rio de Janeiro, 20 de junho de 1957, ano XXII do Instituto. — Conferido e numerado: *Olimar Guimarães de Souza*, Secretário-Assistente. — Visto e rubricado: *Virgílio Corrêa Filho*, Secretário-Geral. — Publique-se: *Jurandyr Pires Ferreira*, Presidente.

Resolução n.º 496, de 20 de junho de 1957

Dispõe sobre a consolidação das deliberações da Assembléa Geral e do Diretório Central.

A Assembléa Geral do Conselho Nacional de Geografia, usando de suas atribuições:

Considerando que a resolução n.º 466, de 8 de julho de 1955, da Assembléa Geral, visa, especificamente, à consolidação das deliberações tomadas pela Assembléa Geral e pelo Diretório Central que objetivem medidas de caráter permanente;

Considerando a superveniência do parecer 117-Z, do consultor-geral da República, após a XVI sessão ordinária da Assembléa Geral do Conselho Nacional de Geografia;

Considerando, finalmente, as disposições contidas na resolução n.º 459, de 7 de julho de 1955, da Assembléa Geral, que delega com-

petência ao Diretório Central para deliberar sobre assuntos de sua atribuição,

RESOLVE:

Art. 1.º — Fica delegada ao Diretório Central a incumbência do estudo e aprovação do trabalho a que se refere a resolução n.º 466, de 8 de julho de 1955, da Assembléa Geral.

Art. 2.º — Revogam-se as disposições em contrário.

Rio de Janeiro, 20 de junho de 1957, ano XXII do Instituto. — Conferido e numerado: *Olimar Guimarães de Souza*, Secretário-Assistente. — Visto e rubricado: *Virgílio Corrêa Filho*, Secretário-Geral. — Publique-se: *Jurandyr Pires Ferreira*, Presidente.

Resolução n.º 497, de 20 de junho de 1957

Recomenda aos Diretórios Regionais o estudo de divisas interestaduais, ainda não perfeitamente determinadas.

A Assembléa Geral do Conselho Nacional de Geografia, usando de suas atribuições:

Considerando que ainda existem divisas interestaduais, não perfeitamente determinadas,

RESOLVE:

Artigo único — Fica recomendado aos Diretórios Regionais que promovam estudos

técnicos úteis à descrição das divisas dos respectivos estados.

Rio de Janeiro, 20 de junho de 1957, ano XXII do Instituto. — Conferido e numerado: *Olimar Guimarães de Souza*, Secretário-Assistente. — Visto e rubricado: *Virgílio Corrêa Filho*, Secretário-Geral. — Publique-se: *Jurandyr Pires Ferreira*, Presidente.

Resolução n.º 498, de 20 de junho de 1957

Dispõe sobre a publicação da "Enciclopédia Geográfica e Histórica" pelos Estados e Territórios.

A Assembléa Geral do Conselho Nacional de Geografia, usando de suas atribuições:

Considerando que a publicação por parte dos Diretórios Regionais de Geografia de uma "Enciclopédia Geográfica e Histórica", abrangendo cada estado da Federação, é trabalho meritório;

Considerando que, com essa publicação, se obteriam dados completos e atualizados sobre cada unidade federativa,

RESOLVE:

Artigo único — Fica recomendado aos Diretórios Regionais de Geografia que estudem

a possibilidade da feitura de uma "Enciclopédia Geográfica e Histórica" de cada estado e território para que sirva de contribuição à feitura de uma "Enciclopédia Geográfica e Histórica do Brasil".

Rio de Janeiro, 20 de junho de 1957, ano XXII do Instituto. — Conferido e numerado: *Olimar Guimarães de Souza*, Secretário-Assistente. — Visto e rubricado: *Virgílio Corrêa Filho*, Secretário-Geral. — Publique-se: *Jurandyr Pires Ferreira*, Presidente.

Resolução n.º 499, de 20 de junho de 1957

Dispõe sobre a realização de estudos geográficos no território federal de Fernando de Noronha.

A Assembléa Geral do Conselho Nacional de Geografia, usando de suas atribuições:

Considerando que o Conselho Nacional de Geografia tem realizado estudos geográficos dos territórios federais brasileiros, muitos dos quais já publicados em monografias regionais;

Considerando que ainda não se fez um estudo idêntico do território federal de Fernando de Noronha;

Considerando, finalmente, a importância de Fernando de Noronha, no quadro das ilhas oceânicas brasileiras,

RESOLVE:

Artigo único — Fica a Secretaria-Geral do Conselho Nacional de Geografia encarregada de proceder a circunstanciado estudo geográfico do território federal de Fernando de Noronha e de dizer da conveniência da criação,

naquele território, de uma cidade que lhe sirva de capital.

Rio de Janeiro, 20 de junho de 1957, ano XXII do Instituto. — Conferido e numerado: *Olimar Guimarães de Souza*, Secretário-Assistente. — Visto e rubricado: *Virgílio Corrêa Filho*, Secretário-Geral. — Publique-se: *Jurandyr Pires Ferreira*, Presidente.

Resolução n.º 500, de 20 de junho de 1957

Dispõe sobre os convênios a serem firmados pelo Conselho.

A Assembléia Geral do Conselho Nacional de Geografia, usando de suas atribuições:

Considerando que os convênios firmados pela Secretaria-Geral com entidades oficiais e particulares para a execução de trabalhos geográficos e cartográficos, envolvem responsabilidades do Conselho, do ponto de vista cultural, técnico e administrativo;

Considerando a necessidade de serem esses convênios estabelecidos de forma que atendam aos interesses do Conselho, e, em especial, à normalidade dos serviços técnicos da Secretaria-Geral;

Considerando que ao Diretório Central cumpre resolver as questões técnicas e administrativas, relacionadas com o Conselho, *ad referendum* da Assembléia Geral;

Considerando, finalmente, que na conformidade do art. 2.º do decreto n.º 1527, de 24 de março de 1947, a administração do Conselho compete ao Diretório Central e à Secretaria-Geral,

RESOLVE:

Art. 1.º — A Secretaria-Geral deverá encaminhar ao Diretório Central, para exame e

necessária aprovação, todos os projetos de convênio para a execução de trabalhos geográficos ou cartográficos, firmados com entidades oficiais ou particulares a serem executados por suas divisões técnicas.

Art. 2.º — Os auxílios financeiros recebidos pela Secretaria-Geral, por conta dos convênios firmados, deverão ser escriturados em conta própria, de forma que permitam a perfeita fiscalização quanto ao modo por que forem aplicados.

Parágrafo único — Os critérios de pagamento das tarefas realizadas para cumprimento dos convênios serão fixados pelo Diretório Central, mediante proposta da Secretaria-Geral.

Art. 3.º — Revogam-se as disposições em contrário.

Rio de Janeiro, 20 de junho de 1957, ano XXII do Instituto. — Conferido e numerado: *Olimar Guimarães de Souza*, Secretário-Assistente. — Visto e rubricado: *Virgílio Corrêa Filho*, Secretário-Geral. — Publique-se: *Jurandyr Pires Ferreira*, Presidente.

Resolução n.º 501, de 20 de junho de 1957

Ratifica os atos do presidente do IBGE baixados "ad referendum" da Assembléia Geral do Conselho.

A Assembléia Geral do Conselho Nacional de Geografia, usando de suas atribuições:

Considerando que ao presidente do IBGE compete promover o rápido andamento de providências administrativas de interesse do Instituto e das duas Secretarias-Gerais;

Considerando que, durante o ano em curso, a presidência do Instituto teve de tomar medidas que, por sua natureza e urgência, não puderam, em tempo oportuno, ser encaminhadas ao Diretório Central do Conselho;

Considerando, finalmente, que essas medidas objetivaram atender às necessidades de serviço do Conselho,

RESOLVE:

Artigo único — Ficam ratificados os seguintes atos baixados pelo senhor presidente do IBGE, *ad referendum* da Assembléia Geral:

I — Transferência do Setor de Fotografia e Cinema para a Divisão de Geografia;

II — Transferência do Setor de Garagem e Transportes para o gabinete do diretor da Divisão de Administração;

III — Concessão de *jetons* aos membros do Diretório Central do Conselho, quando reunidos em sessão.

Rio de Janeiro, 20 de junho de 1957, ano XXII do Instituto. — Conferido e numerado: *Olimar Guimarães de Souza*, Secretário-Assistente. — Visto e rubricado: *Virgílio Corrêa Filho*, Secretário-Geral. — Publique-se: *Jurandyr Pires Ferreira*, Presidente.

Resolução n.º 502, de 20 de junho de 1957

Dispõe sobre obras de Geografia e Cartografia e dá outras providências.

A Assembléia Geral do Conselho Nacional de Geografia, usando de suas atribuições:

Considerando os elementos e recursos de que dispõe o Conselho Nacional de Geografia,

no tocante à elaboração e à divulgação da ciência geográfica e cartográfica em nosso país;

Considerando a conveniência de colocar esses elementos e recursos a serviço do conti-

nuado aperfeiçoamento do material didático, utilizado no ensino de grau elementar e médio,

RESOLVE:

Artigo único — Recomenda ao Diretório Central do Conselho Nacional de Geografia estudar providências no sentido de assegurar a colaboração sistemática do mesmo Conse-

lho no exame prévio das obras didáticas de geografia e cartografia, destinadas ao ensino elementar e médio.

Rio de Janeiro, 20 de junho de 1957, ano XXII do Instituto. — Conferido e numerado: *Olimar Guimarães de Souza*, Secretário-Assistente. — Visto e rubricado: *Virgílio Corrêa Filho*, Secretário-Geral. — Publique-se: *Jurandyr Pires Ferreira*, Presidente.

Resolução n.º 503, de 21 de junho de 1957

Homologa resoluções dos Diretórios Regionais, baixadas no período compreendido entre agosto de 1956 a junho de 1957.

A Assembléa Geral do Conselho Nacional de Geografia, usando de suas atribuições:

Considerando as resoluções dos Diretórios Regionais que foram dadas ao conhecimento do plenário, na forma determinada pela resolução n.º 436, de 8 de julho de 1956, da Assembléa Geral;

Considerando, finalmente, o que dispõe o art. 43, letra d, do Regimento da Assembléa Geral, baixado com a sua resolução n.º 402,

RESOLVE:

Artigo único — Ficam homologadas as resoluções dos Diretórios Regionais, baixadas no período de agosto de 1956 a junho de 1957, cujas ementas são relacionadas em anexo à presente resolução.

Rio de Janeiro, 21 de junho de 1957, ano XXII do Instituto. — Conferido e numerado: *Olimar Guimarães de Souza*, Secretário-Assistente. — Visto e rubricado: *Virgílio Corrêa Filho*, Secretário-Geral. — Publique-se: *Jurandyr Pires Ferreira*, Presidente.

ANEXO À RESOLUÇÃO N.º 503

Ato dos Diretórios Regionais de Geografia

a) Paraíba

Resolução n.º 26 — Faz destaque de suplementação de verba

Resolução n.º 27 — Prevê a distribuição da verba de auxílio concedido pelo Conselho Nacional de Geografia, no período de julho de 1955 a janeiro de 1956.

b) Rio de Janeiro

Resolução n.º 135 — Aprova as contas do Diretório Regional relativas ao período compreendido no 2.º semestre de 1955.

Resolução n.º 136 — Concede apoio a medidas que visem à recuperação dos territórios do atual Distrito Federal quando for efetivada a mudança da capital da República.

c) São Paulo

Resolução n.º 138 — Aprova a prestação de contas das despesas do Diretório Regional, relativas ao ano de 1954.

Resolução n.º 139 — Aprova a prestação de contas das despesas do Diretório Regional, relativa aos anos de 1955 e 1956.

Rio de Janeiro, 21 de junho de 1957, ano XXII do Instituto.

Resolução n.º 504, de 21 de junho de 1957

Elege os membros da Comissão de Orçamento e Tomada de Contas para a XVII sessão ordinária da Assembléa Geral.

A Assembléa Geral do Conselho Nacional de Geografia, usando de suas atribuições:

Considerando o disposto nos art.ºs 7.º e 8.º do Regimento da Assembléa Geral, baixado pela resolução n.º 402, de 31 de outubro de 1952,

RESOLVE:

Art. 1.º — São eleitos membros da Comissão de Orçamento e Tomada de Contas da XVIII sessão ordinária da Assembléa Geral, as seguintes representações:

a) Delegação federal:

Ministério da Fazenda
Ministério do Exterior
(Delegado Técnico)
Ministério do Trabalho

b) Delegação estadual:

Alagoas
Rio Grande do Sul
Sergipe

Art. 2.º — São eleitas suplentes da Comissão de Orçamento e Tomada de Contas, as seguintes representações estaduais:

Minas Gerais
Paraíba
Santa Catarina

Rio de Janeiro, 21 de junho de 1957, ano XXII do Instituto. — Conferido e numerado: *Olmar Guimarães de Souza*, Secretário-Assistente. — Visto e rubricado: *Virgílio Corrêa Filho*, Secretário-Geral. — Publique-se: *Jurandyr Pires Ferreira*, Presidente.

Resolução n.º 505, de 21 de junho de 1957

Prorroga o prazo de apresentação dos estudos previstos na resolução n.º 478 da Assembléia Geral.

A Assembléia Geral do Conselho Nacional de Geografia, usando de suas atribuições:

Considerando que a revisão e atualização do funcionamento e na constituição do corpo de consultores técnicos nacionais e nas respectivas secções existentes, de que trata a resolução n.º 478, de 24 de agosto de 1956, da Assembléia-Geral, pela sua amplitude, abrangem o exame dos múltiplos aspectos em que se desdobra a ciência geográfica;

Considerando não ter sido possível ao Diretorio Central, pelas razões citadas, concluir, no prazo fixado, os estudos previstos sobre a matéria, de modo a apresentá-lo a esta Assembléia, na conformidade da referida resolução,

RESOLVE:

Art. 1.º — Fica prorrogado, para a XVIII sessão ordinária da Assembléia Geral, o prazo

de apresentação do projeto de resolução substanciando os estudos previstos no art. 1.º da resolução n.º 478, de 24 de agosto de 1956, da Assembléia Geral.

Art. 2.º — Fica, igualmente, prorrogado por mais um ano o mandato dos atuais consultores-técnicos nacionais.

Art. 3.º — Permanecerá sem alterações, até a próxima Assembléia-Geral, o atual quadro de consultores-técnicos estaduais.

Rio de Janeiro, 21 de junho de 1957, ano XXII do Instituto. — Conferido e numerado: *Olmar Guimarães de Souza*, Secretário-Assistente. — Visto e rubricado: *Virgílio Corrêa Filho*, Secretário-Geral. — Publique-se: *Jurandyr Pires Ferreira*, Presidente.

Resolução n.º 506, de 21 de junho de 1957

Dispõe sobre a convocação dos membros da Comissão de Orçamento e Tomada de Contas.

A Assembléia Geral do Conselho Nacional de Geografia, usando de suas atribuições:

Considerando que, não reunida, em tempo oportuno, a Comissão de Orçamento e Tomada de Contas, poderá perturbar grandemente as atividades da Assembléia-Geral;

Considerando que, os suplentes somente são convocados uma vez declarado o impedimento dos membros efetivos,

RESOLVE:

Art. 1.º — A Secretaria-Geral comunicará, com antecedência de 45 dias, aos membros da Comissão de Orçamento e Tomada de Contas, a data de instalação dos trabalhos da mesma Comissão.

Art. 2.º — Os membros da Comissão, com antecedência de 15 dias, avisarão à Secretaria-Geral se se encontram em condições de participar dos trabalhos na data marcada.

Parágrafo único — A falta de aviso será, após reiteração, considerada renúncia do mandato.

Art. 3.º — No caso de impedimento ou renúncia, na forma do disposto no parágrafo único do artigo anterior, por parte do membro efetivo, a Secretaria-Geral procederá imediatamente à convocação do suplente.

Rio de Janeiro, 21 de junho de 1957, ano XXII do Instituto. — Conferido e numerado: *Olmar Guimarães de Souza*, Secretário-Assistente. — Visto e rubricado: *Virgílio Corrêa Filho*, Secretário-Geral. — Publique-se: *Jurandyr Pires Ferreira*, Presidente.