

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

•

O "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 Belra-Mar, 436, telefone 42-4466

Edifício Iguaçú

Rio de Janeiro

DISTRITO FEDERAL

(Enderêço telegráfico) — SECONGEO.

•

Pede-se permuta

Pidese canje

We ask for exchange

On demande l'échange

Oni petas interâangon

Man bittet um Austausch

Si richiede lo scambio

BOLETIM GEOGRÁFICO

ANO XV

MARÇO - ABRIL DE 1957

N.º 137

Sumário

EDITORIAL: — A. G. B. — VIRGILIO CORRÊA FILHO (p. 137).

TRANSCRIÇÕES: A Margem do Império do Café — A Fachada Atlântica de São Paulo — LOUIS PAPY (139) — O Plano Nacional do Carvão — DR. MARIO DA SILVA PINTO (p. 166).

CONTRIBUIÇÃO A CIENCIA GEOGRÁFICA: Nota Sôbre os Depósitos Arenosos Recentes do Litoral Sul-Brasileiro — JOÃO JOSÉ BIGARELLA (p. 185) — Bitolas das Ferrovias Brasileiras — ENG.º FLAVIO VIEIRA (p. 188) — Bacias de Sedimentação — EDGARD DE CARVALHO NEVES (p. 191) — Vias de Comunicação no Brasil — RUTH MAGNANINI e EUGENIA EGLER (p. 193).

CONTRIBUIÇÃO AO ENSINO: Geografia — ARIOSTO ESPINHEIRA (p. 195) — Cadastro de Professôres de Geografia (p. 211).

NOTICIÁRIO: Capital Federal — Presidência da República (p. 215) — Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (p. 215) — Ministério da Agricultura (p. 216) — Ministério da Educação e Cultura (p. 217) — Ministério da Marinha (p. 217) — Ministério das Relações Exteriores (p. 218) — INSTITUIÇÕES PARTICULARES — Sociedade Brasileira de Geografia — CERTAMES — Exposição de Geografia do Brasil na Polônia (p. 218) — Congresso Mundial de Climatologia (p. 218) Ano Geofísico Internacional (p. 219) — UNIDADES FEDERADAS — Bahia (p. 219) — Ceará (p. 219) — Minas Gerais (p. 220) — Prefeitura do Distrito Federal (p. 221) — EXTERIOR — Alemanha (p. 221) — França (p. 222) — Inglaterra (p. 222) — Portugal (p. 222).

BIBLIOGRAFIA E REVISTA DE REVISTAS: Registros e Comentários Bibliográficos — Livros (p. 223) — Periódicos (p. 227) — Apontamentos Bibliográficos de Geógrafos Contemporâneos (p. 228).

RELATÓRIOS DE INSTITUIÇÕES DE GEOGRAFIA E CIENCIAS AFINS — Relatórios dos Representantes Estaduais Junto à XV Sessão Ordinária da Assembléa Geral do CNG — Rio Grande do Sul (p. 229) — Santa Catarina (p. 233).

LEIS E RESOLUÇÕES — LEGISLAÇÃO FEDERAL. — Integra da Legislação de Interêsse Geográfico (p. 235) — Resoluções do Inst. Bras. de Geografia e Estatística — Cons. Nac. de Geogr. Diretório Central — Integra das Resoluções n.ºs 507 a 516 (p. 239).

pôsto de sacrifício, que lhe aprazia, por lhe permitir a realização de auspiciosos projetos culturais.

À mais brilhante, que encerrou as suas atividades presidenciais, proporcionou a capital mato-grossense, em julho de 1953, cenário propício, onde se lhe realçou a iniciativa e a habilidade de granjear simpatias.

Pelo consenso geral dos participantes, tudo concorreu para torná-la memorável.

E agora, a publicação do volume VII dos respectivos Anais atesta a magnitude da oitava Assembléia Geral da A.G.B., "reunida na calma e bela Cuiabá", cujos variados aspectos foram estudados pelos mais autorizados especialistas, distribuídos em quatro equipes, a cada uma das quais tocou o exame de determinada zona e das peculiaridades que a distinguem.

Dos dois tomos, que saíram a lume, trata o segundo especialmente de Cuiabá e seus arredores, por várias feições, e da faixa canavieira alongada pelo Rio Abaixo, e suas peculiaridades.

Jamais a capital sertaneja, plantada por bandeirantes, hospedara tão brilhante conjunto de geógrafos, que retribuíram a cordialidade do acolhimento com o seu saber, aplicado em sérias pesquisas.

Para evidenciar que dispõe de vitalidade garantidora do seu florescimento, ainda que baqueiem paladinos insígnies, do estófo intelectual de J. Veríssimo, a A.G.B. promoveu, sob a presidência de Miguel Alves de Lima, um curso gratuito de "Geografia Agrária". Confiado ao professor Orlando Valverde, começou com surpreendentes resultados, acima das mais otimistas previsões.

Os pedidos de inscrição ultrapassaram de muito a primeira centena e facilmente atingiriam a segunda, se não fossem encerradas na data marcada. E quem observasse a assistência, na aula inaugural, que transbordava de amplo salão, não deixaria de assinalar os indícios geradores de confiança no futuro do país, tão necessário de exatos conhecimentos geográficos.

Em aula destituída de privilégios oficiais, atua abnegado professor, que se dispõe a contribuir desinteressadamente para semear doutrinas modernas de geografia. E encontra ressonância nos meios universitários, cujos estudantes se esforçaram por ouvi-lo, juntamente com pessoas de outras categorias.

Destarte, pelas suas publicações, Boletim e Anais, e pelos cursos promissoramente empreendidos, assinalou a A.G.B., em abril, a sua decisão de cooperar com eficiência para a realização do "ideal que vai propagando por todo o Brasil, o de melhor conhecê-lo através dos estudos geográficos", como acentuou uma das mais fervorosas veteranas de tais reuniões.

VIRGÍLIO CORRÊA FILHO
Secretário-Geral do C.N.G.



À Margem do Império do Café A Fachada Atlântica de São Paulo

LOUIS PAPY

Fonte: *Les Cahiers d'Outre-Mer* —
Revue de Géographie, tomo V,
n.º 20, pp. 357-398, Bardeaux —
Outubro-dezembro de 1952.

Ao longo do litoral brasileiro, de Recife ao Rio Grande do Sul, a franja costeira, limitada por altas montanhas e sempre mergulhada em uma atmosfera abafada, tropical, contrasta sensivelmente com os planaltos do interior. No entanto, as gradações do clima e, mais ainda, talvez, as condições da evolução histórica deram a êsses contrastes as formas as mais diversas¹. Em nenhum trecho, sem duvida, o litoral e o planalto apresentam diferenças tão profundas na paisagem física e humana quanto no estado de São Paulo, o mais rico e poderoso de toda a Federação. Ligadas entre si por uma estrada, na montanha, tão bela quanto audaciosa, São Paulo, a grande cidade paulista e Santos, seu porto no Atlântico, permanecem estreitamente unidas por laços econômicos. Santos participa do progresso prodigioso do estado de São Paulo de que é a porta aberta para o mundo exterior, mas a cidade é mais do que uma ilha de civilização moderna em um litoral estreitamente compartimentado, pela montanha e a floresta, litoral êsse que permaneceu à margem das grandes correntes povoadoras durante êsse último século, enquanto se processava, para o interior, uma espantosa conquista pioneira.

Nenhuma região natural é mais fácil de definir que a orla litorânea de São Paulo (21 500 km² da vertente atlântica). As serras litorâneas cercam, de perto, êsse litoral: serras abruptas devidas ao levantamento recente do planalto brasileiro e às fraturas que se originaram em seu bordo oriental. Em toda parte montanhas arredondadas, revestidas do manto sombrio da floresta tropical, barram o horizonte do lado do ocidente². Nessa multidão de cristas, de encostas muito íngremes, insinuam-se vales em *cul-de-sac*, onde a água desce em enxurradas por entre as grandes árvores. Perto do mar, postos a nu pela erosão, elevam-se alguns pães-de-açúcar onde a montanha exhibe suas entranhas; uma

* Tradução de Lísia M. C. Bernardes.

¹ A êsse propósito pode-se ler:

Aroldo de Azevedo: *Regiões e paisagens do Brasil*. Companhia Editora Nacional, São Paulo, 1952, 256 páginas — João Dias da Silveira: *Baixas Litorâneas Quentes e Úmidas*. São Paulo, 1950, 228 páginas — Pierre Monbelg: "Notas sobre a Geografia Humana do Nordeste do Brasil" — *Boletim Geográfico*, ano VI, 1948 — Guy Laserre: "Un drame de l'économie tropicale: le Nord-Est du Brésil" — *Les Cahiers d'Outre-Mer*, tomo I, 1948, pp. 40-86 (transcrito no *Boletim Geográfico*, ano VI, n.º 66 — Aroldo de Azevedo: "Salvador et le Recôncavo de Bahia" — *Les Cahiers d'Outre-Mer*, tomo IV, 1951, pp. 189-203 (*Geografia*, boletim da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, da Universidade de São Paulo, n.º ...) — Pierre Deffontaines: "L'Etat d'Espírito Santo Brésil: Essai de divisions régionales" — *Annales de Géographie*, 1936, pp. 1935-178 (Transcrito no *Boletim Geográfico*, ano II, n.º 19 — Renato da Silveira Mendes: *Paisagens Culturais da Baixada Fluminense*. São Paulo, 1950, 172 páginas (Comentário de P. Monbelg em *Les Cahiers d'Outre-Mer*, tomo V, 1952, pp. 159-175).

² A descrição morfológica das regiões atlânticas do Brasil feita por E. de Martonne tornou-se clássica: E. de Martonne: "Problèmes morphologiques du Brésil tropical atlantique" — *Annales de Géographie*, 1940, pp. 1-27 e 106-129 (Publicado na *Revista Brasileira de Geografia*, ano V, n.º 4). Também é proveitosa a leitura do estudo de P. Deffontaines: "Pays et paysages de l'Etat de Saint-Paul (Brésil). Première esquisse de division régionale". *Annales de Géographie*, 1936, pp. 50-71, 160-174 (Transcrito no *Boletim Geográfico*, ano II, n.º 24).

rocha sã, lisa e brilhante, onde se processa a descamação de grandes lajes. Nos abruptos vertiginosos da serra, uma erosão furiosa alia-se à decomposição química que ataca sorratamente a montanha juntamente com o espesso manto vegetal.

A floresta, onde centenas de essências tropicais são cortadas por um intrincado de lanas e epifitas, constitui barreira de transposição difícil. Isso porque nenhuma brecha profunda a entalha e a água caída no reverso da escarpa se escoo naturalmente para o longínquo Paraná, rio algum vencendo o abrupto da serra.

A atmosfera tropical que alimenta a floresta também contribui para a grandiosidade desse quadro. O clima da orla litorânea, atravessada pelo trópico de Capricórnio — que passa a 53 quilômetros ao norte de Santos — é quente e úmido. A região é dominada durante longos meses pela massa de ar tropical. Predominam os ventos de sul, sudeste e sudoeste, carregados de vapor d'água em sua trajetória oceânica e grossas nuvens negras, entre as quais se filtram alguns raios de sol, correm em um céu atormentado, vindo provocar chuvas copiosas na serra e na planície costeira. No inverno, o ar tropical domina por mais tempo, mas as incursões de ondas de ar polar atlântico têm como resultado tipos de tempo também úmidos, responsáveis por temperaturas mais baixas, de um frio relativo, no entanto.

Raramente, no inverno e mesmo em alguns dias da primavera, sopra do planalto, como um *foehn*, um vento violento e seco que agita as ondas e rechacha, por um momento, os ventos do mar. Chove muito: em Santos a precipitação média é de 1942 mm. por ano, registrando-se 1391 em Ilha Bela e 1528 em Iguape. Essas médias das chuvas anuais atingem na escarpa do planalto, pelo menos no norte, valores muito mais elevados: 4m50 de normal em 29 anos de observação no porto de Itapanhaú ao norte de Santos. Chove durante todo o ano: no verão as chuvas torrenciais sobrecarregam em pouco tempo os cursos dos pequenos rios que descem da serra, provocando inundações nas baixadas. Assim, durante o verão, isto é, de dezembro a março, a média mensal das precipitações ultrapassa 200 mm em Santos. No inverno, de junho a agosto essa média, calculada para um período de dez anos, mantém-se superior a 80 mm.

Em certos anos, é verdade, ocorrem no inverno períodos secos. Assim, em 1944, entre os meses de julho e outubro somente 60 mm. de chuva foram registrados no posto de São Sebastião. Não há nada, no entanto, nesse litoral paulista, que corresponda à sensível estação seca — relativamente fresca — que, no planalto, torna-se mais suportável para um europeu o clima de São Paulo. A temperatura permanece elevada no decorrer de todo o ano. Não ocorrem nunca geadas. Ao norte, em Ubatuba, a média mensal de janeiro é 25°3, a de julho 18°7; no sul, em Iguape, os valores médios são de 24,6 para janeiro e 18° para julho*.

Nesse quadro montanhoso, nessa atmosfera de trópicos o litoral paulista entre a fronteira do estado do Rio e a do Paraná apresenta aspectos diversos (fig. 1).

A costa norte — zona de Ubatuba e São Sebastião — é rochosa. A serra do Mar, escarpa sem entalhes, constituída por gnaisse e micaxistos alcança o oceano e forma, entre o litoral e o vale do Paraíba, um paredão imponente de mais de 1500 metros. A serra se desfaz, na costa, em uma multidão de morros recobertos por densa floresta. O estudo estrutural revela uma fragmentação em blocos basculados: é assim que a ilha de São Sebastião expõe sua frente, mais abrupta para o oceano. Níveis de erosão marinha mais ou menos recobertos por detritos da decomposição podem ser observados em certos locais, especialmente no canal da ilha de São Sebastião⁴. Os rios, de pequeno curso,

* Deve-se consultar, especialmente, o *Atlas Pluviométrico do Brasil*. Ministério da Agricultura, Rio, 1948. As obras de J. R. de Araújo Filho, Ari França e João Dias da Silveira, citadas mais adiante, contêm interessantes capítulos de climatologia.

⁴ Ver E. de Martonne: "Problèmes morphologiques du Brésil tropical atlantique", p. 12 (Cf. a estampa fora do texto e os croquis).

que descem da montanha, não puderam formar largas planícies. Entre as pontas rochosas alongam-se praias a cuja retaguarda solos espessos e impregnados de água sustentam uma vegetação florestal já muito devastada pelo homem. Em uma centena de quilômetros, por assim dizer, há uma centena de pequenas planícies costeiras, se contarmos as que festonam o pesado maciço da ilha de São Sebastião.

Ao centro, na região de Santos, de um lado e de outro do grande pórtio atlântico a serra, que apresenta um rebaixamento até cerca de 800 metros no alto da serra, afasta-se do mar e deixa espaço para a formação de algumas planícies aluviais. Separadas por ilhotas de granito ou de gnaisse elas formam três grupos distintos: as baixadas de Bertioiga, Santos e Itanhaém. Para o interior, os morros, atacados pela erosão, expõem uma floresta bastante degradada onde bananais se destacam pelo seu tom verde claro. Na planície, os rios, ladeados por vegetação também arbórea, coleiam em meandros entre as altas gramíneas das várzeas — as terras aluviais úmidas — e caminham longamente antes de alcançar o mar: isso porque velhos cordões litorâneos, as restingas, barram-lhes o acesso ao oceano. Nesses cordões litorâneos, onde por vezes são assinaladas algumas dunas, a cobertura vegetal é constituída quase sempre pelo jundu, associação de árvores de tronco fino e raquítico, de ramos sobrecarregados de epífitas. Sempre onde, pelas barras, penetra a água salgada desenvolvem-se na vasa fluida os pântanos e os manguezais. Em nenhum trecho o mar penetra tão profundamente — quase até os pés da escarpa — quanto no amplo estuário entulhado pela vasa e sujeito às marés, onde cresceu o pórtio de Santos. Na face frente ao oceano desenvolvem-se dunas, vivas ou recobertas por uma vegetação halófila, e se sucedem as praias, formando longos arcos de um morro a outro — praia Grande, praia de Peruibe — em um trecho erodidas pelo mar, em outros por êle acrescidas com novos depósitos.

Ao sul, na região de Iguape, a serra se afasta e se fragmenta ainda mais. A barreira florestal adiante da qual começa a paisagem ampla dos campos tem aqui o nome de serra do Paranapiacaba. Menos sujeito às chuvas que as serras que dominam Santos, o abrupto do planalto mantém-se ainda muito elevado, como um muro quase continuo, de mais de 1 000 metros, que somente apresenta algumas poucas passagens dificilmente acessíveis. Entretanto, entre a linha de cumiada e o mar estendem-se 80 quilômetros de terras baixas, onde a réde hidrográfica do rio Ribeira de Iguape pôde se expandir à vontade.

Essas planícies não deixam de exhibir uma certa diversidade. Colinas xistosas e gnáissicas, pedaços isolados do maciço antigo, aos quais sempre se apega a floresta, dividem-se em vários compartimentos. Terraços, recobertos por grandes seixos rolados — verdadeiros terraços em pleno ambiente tropical — cercam os morros, escalonando-se em diversos níveis (55 metros, 30 metros...). Os rios que se encaixam nos de níveis mais baixos vêm descrever longas curvas nas planícies aluviais e bordejam ou cortam antigos cordões litorâneos. Salgados pelas águas do mar, correm lentamente, em leitos largos, com um curso majestoso, ladeado pelos mangues. Aqui, a barragem arenosa, domínio do jundu ou da vegetação halófila, é imponente: de Iguape a Cananéia o mar construiu uma longa ilha, a ilha Comprida, que isola um braço de mar onde desembocam, ao ritmo lento das marés, as águas carregadas de vasa que percorreram a baixada.

A cada um desses setores do litoral corresponde, para o interior, um domínio bem definido: ao norte, o vale do Paraíba, uma calha entre serras elevadas, via natural de circulação entre São Paulo e Rio de Janeiro; no centro, a zona de São Paulo com seu *hinterland* cafeeiro; ao sul, os campos de Itapetininga e Sorocaba⁶.

⁶ Deve-se à jovem e ativa escola paulista de Geografia uma série de boas monografias referentes ao litoral paulista J. R. de Araújo Filho: *A Baixada do Rio Itanhaém, Estudo de Geografia Regional*. São Paulo, 1951, 78 páginas — Ari França: *A Ilha de São Sebastião. Estudo de Geografia Humana*. São Paulo, 1951, 196 páginas — João Dias da Silveira: *Baixas Litorâneas Quentes e Úmidas, a Ribeira de Iguape*. São Paulo, 1950, 228 páginas. Esses três autores tiveram a bondade de me guiar em sua zona de estudos. Aproveito para agradecer aqui, além dos outros professores dos quais tive a honra de ser colega em 1950 na Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de São Paulo, ao Prof. Aroldo de Azevedo, à Sra. Lecocq Müller e ao

I — O MELANCÓLICO PASSADO HISTÓRICO

Se, excluindo a aglomeração santista, êsse litoral parece, na agitação desordenada Brasil atual, viver uma vida estagnada, os traços de um passado de esplendor não estão ainda de todo apagados. Por tôda parte pequenas cidades ainda lhes guardam a lembrança: grandes igrejas de estilo colonial, blocos de habitações com os tetos de telhas em canal evocando as do Minho ou da Beira, casas burguesas de aparência rica, sobrados com fachadas elegantes, balcões de ferro forjado e janelas de guilhotina do estilo português. Aléias majestosas, de palmeiras imperiais, concedem a êsses núcleos urbanos um ar de nobreza. Os interiores contêm riquezas, que atestam velhas e longínquas relações: vestíbulos de mármore, muros decorados com azulejos, à moda de Portugal, móveis de estilo, porcelanas, baixelas de ouro e prata, importados da Europa. São heranças de uma época que parece consumada. Se, um pouco por tôda parte, surgem casas modernas, à beira-mar, os velhos núcleos urbanos mostram-nos grandes vazios e algumas ruínas. Se Iguape ainda se anima por ocasiã das periprinãções, é com dificuldade que se consegue manter de pé, as fachadas dos velhos armazéns, ao lado de um pôrto cujo assoreamento está em franca progressão. E', no entanto, fora das cidades que as ruínas são mais expressivas.

Ruínas de construções: capelas desmoronadas, alicerces de pedra que sustentavam alguma casa de fazenda, rodas d'água quebradas que moviam os velhos engenhos de açúcar, com as águas descidas do morro mais próximo, moendas de cana e alambiques abandonados jazem por entre a vegetação pujante da floresta secundária, sobretudo no litoral norte. São numerosas as ruínas de antigas plantações: cafeeiros selvagens em meio da floresta, coqueiros dispostos em alinhamentos, onde se agarram pimenteiras e outras plantas importadas de outro continente, solos que a erosão degrada e devora, capoeiras devastadas onde se reconstitui lentamente a floresta (est. XI e XLI).

1 — A mediocridade das primeiras colônias

Os primeiros europeus desembarcados nesse litoral no século XVI não encontraram uma terra virgem de qualquer ocupação humana. Na orla costeira de Iguape e Cananéia, grandes depósitos de conchas, os sambaquis, intrigaram os primeiros colonos. De permeio com as conchas foram aí descobertos esqueletos humanos e restos de cozinha com carvão de madeira, ossos de animais, especialmente de baleia, machados de pedras, pontas de lança de quartzo e objetos de cerâmica. Tudo leva a concluir que, na época em que foram construídos êsses montículos, o rio Ribeira de Iguape desembocara em uma vasta baía, que os cordões arenosos ainda não haviam fechado.

No século XVI, é certo, numerosas tribos indígenas viviam nesse litoral. Os tamoios, famosos por sua combatividade habitavam as pequenas planícies do norte; os gualanases povoavam, ao sul, as baixadas onde deveriam surgir mais tarde Santos, Itanhaém, Iguape. Tôdas essas tribos viviam da pesca e da cultura itinerante da mandioca. Testemunhas da época atestam que diversos grupos vindos do planalto desciam para a baixada com a aproximação do inverno, quando numerosos cardumes costeavam o litoral. Para capturá-los empregaram rêdes e diversos tipos de armadilha nos estuários dos rios e nas baías, secando depois ao sol uma parte do peixe obtido, que traziam de volta consigo para o planalto, pelos difíceis caminhos abertos na floresta.

A expedição de Martim Afonso de Sousa, enviada pelo rei de Portugal para garantir a posse do litoral brasileiro e defendê-lo contra os ataques de franceses e espanhóis, marca o ponto de partida da colonização européia no

Prof. Aziz Nacib Ab'Sáber que me tornaram fácil a tarefa de reunir a documentação. Devo uma gratidão especial à Sra. Maria da Conceição Vicente de Carvalho, autora de um precioso estudo que permanece inédito sobre Santos e a geografia humana do litoral paulista, apresentado como tese em São Paulo em 1944. Amavelmente, concedeu-me autorização para utilizar-me de seu texto, e o presente artigo a êle muito deve. Agradeço ainda aos Srs. Carlos Borges Schmidt, Sérgio Millet, W. Bernard, êste diretor do Instituto Paulista de Oceanografia, que me concederam de boa vontade as informações solicitadas. Não poderei também esquecer quanto me foram úteis os conselhos do Prof. Pierre Monbeig.

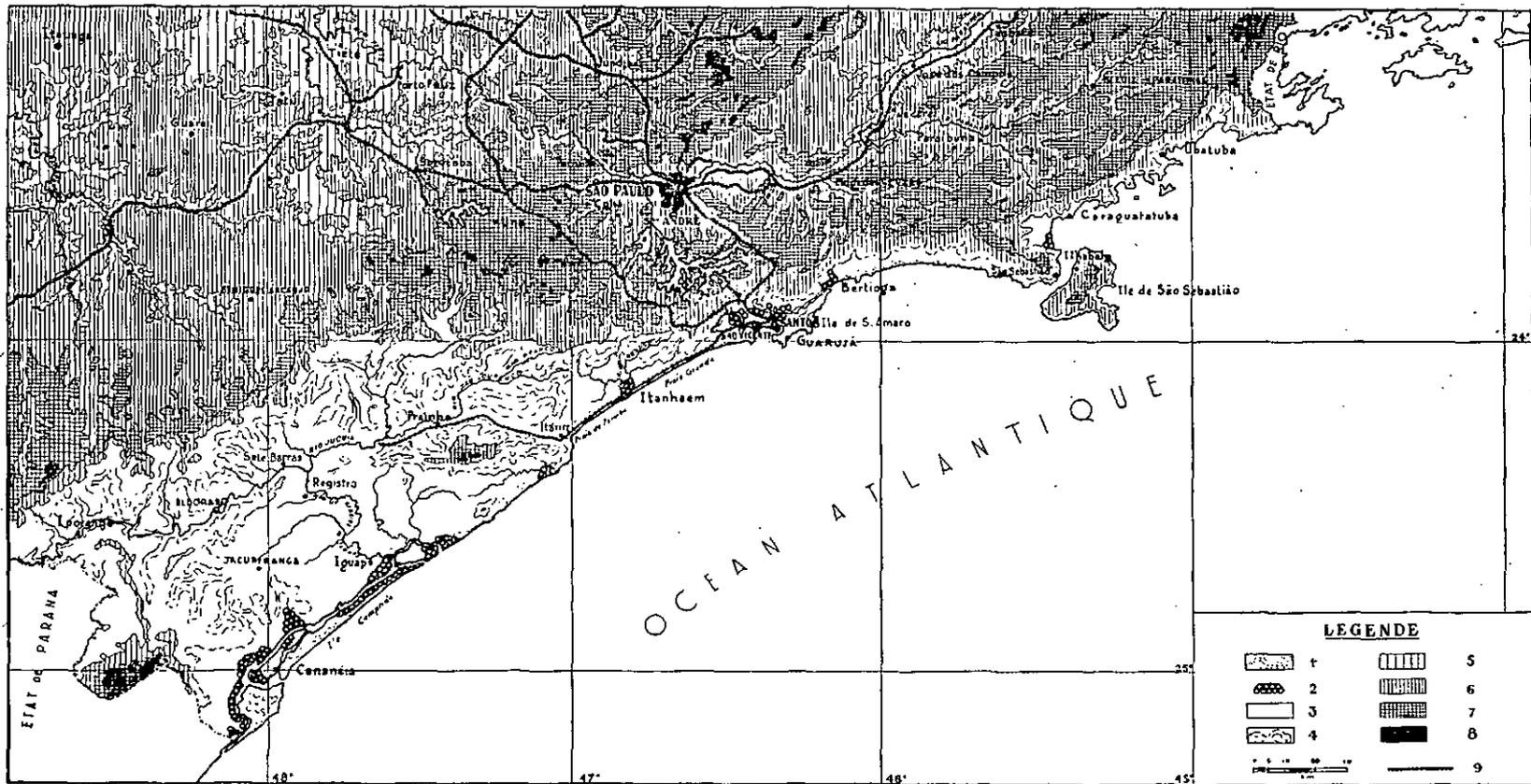


Fig. 1 — O litoral de São Paulo. — 1 — Dunas e Cordões arenosos litorâneos. 2 — Mangue. 3 — Planícies. 4 — Morros (até 400 ou 500 metros). 5 — De 400 a 600 metros. 6 — De 600 a 800 metros. 7 — De 800 a 1000 metros. 8 — Acima de 1000 metros. 9 — Ferrovias. — Em branco assinalados por traço negro mais grosso, os laços artificiais (Ao sul de São Paulo, a oeste de Una).

para explicar a lentidão da colonização inicial do Brasil, sobretudo em confronto com a rapidez da penetração espanhola na América⁶. Os reduzidos esforços da metrópole se dirigem, no século XVII, para a Bahia e Pernambuco que se tornaram as capitais do império do açúcar: essas áreas do Nordeste eram mais próximas da Europa e mais facilmente controladas pela Coroa. Esta foi levada, assim, a se descuidar do litoral meridional, terras contestadas que o tratado de Tordesilhas não destinara aos portugueses e sim aos espanhóis, terras cobiçadas e sempre ameaçadas, onde qualquer instalação era precária.

Dêsse modo, o sul carecia de povoadores. No início do século XVIII os efetivos do povoamento branco ainda eram aí muito reduzidos; os índios não trabalhavam nas plantações e os negros só em pequeno número eram trazidos para essa zona. Os povoadores do litoral meridional, moradores das vilas ou senhores de plantações, todos se queixaram por diversas vezes ao rei de que não havia homens em número suficiente para, nas povoações ou nas fazendas, repelir os ataques de índios e corsários europeus. Nenhuma iniciativa visou ao saneamento dessas áreas de baixada e Santos foi vítima, especialmente em 1665 e 1666, de terríveis epidemias. Ao lado dessas colônias, que vegetavam, os caboclos, mestiços de brancos e índios, mais ou menos livres do controle de qualquer autoridade, preparavam suas derrubadas na floresta, cultivando a mandioca e o milho em roças — como faziam os índios — como eles praticando também a pesca nos estuários e baías. Compreende-se que os cronistas do começo do século XVII tivessem criticado os portugueses por “andar arranhando as terras ao longo do mar como caranguejos”⁷.

Formara-se no Nordeste do Brasil uma sociedade relativamente estável, uma sólida aristocracia rural. Nada de semelhante ocorreu no sul. Os europeus que desembarcavam nesse litoral subtraíam-se muito mais às autoridades do que os que fixavam no norte do país e, fugindo às compulsões sociais a que estavam submetidos no velho mundo, tinham sede de aventura. Iam ser criadores, praticando nos campos do interior uma pecuária extensiva⁸, partiam à procura de metais preciosos — sem grande êxito a princípio — ou à caça de índios que submetiam à escravidão. Desde os fins do século XVI organizaram-se bandeiras, associações de homens — os bandeirantes — que se agrupavam para enfrentar juntos os perigos de uma penetração em regiões desconhecidas. De Cananéia, de Santos, eles sobem a serra e se lançam nos campos do interior. Essas partidas contribuem para agravar a instabilidade social do litoral de São Paulo e a fragilidade dos estabelecimentos europeus.

2 — A atração do interior

Acontece que, no início do século XVIII, os bandeirantes paulistas descobriram o ouro em Minas Gerais e, em breve, perceberam que rios oriundos das serras que dominam as planícies do Ribeira de Iguape também transportavam a aluvião aurífera. Deu-se, então um *rush* em direção do interior. As plantações são abandonadas, mas uma vida anima os portos do litoral aonde vêm ter os caminhos das minas: os do litoral norte e os do Ribeira de Iguape. Ao litoral norte, todo o século XVIII, chegam as tropas, formadas de centenas de muare, carregados de pesados sacos. Vêm das Minas Gerais, onde milhares de falcadores peneiram as areias, revolvem febrilmente as encostas das montanhas. Os caminhos seguidos pelas tropas são as velhas picadas dos índios, de Jacaré a São Sebastião, de Taubaté a Ubatuba e, fora do litoral paulista, de Cunha a Parati. Na região do litoral sul, procede-se à lavagem do ouro nas terras altas de Apiaí, Iporanga e Xiririca. Pelos caminhos abertos na floresta e pelo rio Ribeira descia o ouro até Registro, seguindo daí para Cananéia e Iguape, onde eram cunhadas moedas. Esse tráfico do ouro era controlado com rigor pela coroa portuguesa que recebia a quinta parte de toda a produção

⁶ Ver a nota de R. Bastide e F. Brandel em *Annales Economiques — Sociétés — Civilisations*, 1952, pp. 255-256.

⁷ Caio Prado Júnior: *Formação do Brasil Contemporâneo*. 3.^a ed., São Paulo, 1948, p. 33.

⁸ Henri Enjalbert: “L’agriculture européenne en Amérique du Sud — *Les Cahiers d’Outre-Mer*, tomo 1, 1948, pp. 149-182, 201-228. (Transcrito no *Boletim Geográfico*, ano... n.º...).

obtida na colônia. Assim, na encruzilhada de Registro procedia-se à passagem do ouro transportado, tendo em vista o pagamento do "quinto real". Situado entre os portos do norte e do sul, fora da rota dos caminhos do ouro, Santos, vegetava, embora recebesse algum metal de Iguape, o mesmo sucedendo com as propriedades agrícolas dos arredores, que, por falta de mão-de-obra, conheceram o marasmo e o abandono.

O ciclo do ouro foi, no entanto, efêmero devido ao esgotamento das minas. Ao começar a segunda metade do século XVIII teve início a decadência da extração nas Minas Gerais. Aliás, a abertura do caminho direto ligando as Minas ao Rio de Janeiro veio desviar dos portos paulistas o tráfico do ouro, já em declínio. Essas circunstâncias novas ocasionaram uma volta à lavoura canavieira. Alguns fazendeiros promovem o aproveitamento das baixas planícies ou estendem suas plantações às encostas dos morros. Empregam nessas tarefas elementos mestiços e negros vindos da África. Embora o tráfico de escravos tenha sido limitado mais e mais por uma série de medidas legais, estendeu-se até a metade do século XIX, só sendo abolido pela lei de 4 de setembro de 1850. Por esta época, no entanto, um novo comércio — o do café — viera substituir o do ouro.

Durante o século XIX cada um dos setores do litoral paulista passou por uma fase diferente.

No norte, a zona de Ubatuba e São Sebastião gozou novamente de prosperidade. Nos portos desse litoral rochoso, beneficiados anteriormente pelo comércio do ouro, os comerciantes souberam se aproveitar do tráfico negreiro. Era possível adquirir nesses portos, como também em Santos e São Vicente, os escravos negros enfraquecidos pela longa e incômoda travessia marítima e que se consideravam impossibilitados de despendere o esforço exigido pela subida da serra. Nas pequenas enseadas da ilha de São Sebastião, como na baía de Castelhanos, desembarcavam os contingentes de escravos e, quando o tráfico foi sendo mais e mais controlado esses pequenos portos isolados tornaram-se centros de contrabando. Na primeira metade do século XIX um grande número de escravos foi desembarcado nesses portos, em sua maioria vindos das fazendas em decadência do norte do Brasil. Alguns eram vendidos aos fazendeiros do interior paulista, mas muitos ficavam no litoral: em 1835, 37,6% da população da ilha de São Sebastião era de negros. Dêsse modo, as propriedades das pequenas planícies litorâneas dispuseram, enfim, de mão-de-obra abundante. A zona tornou-se, mesmo, superpovoada. A ilha de São Sebastião, montanhosa e recoberta por densa floresta, onde a superfície plana ultrapassa de pouco sete quilômetros quadrados, contava em 1854 com uma população de 10 759 habitantes. A cana-de-açúcar continuou a ser, por muito tempo, a principal lavoura da zona, o algodoeiro não podendo ser cultivado com proveito, sob o clima sempre úmido desse litoral. As manchas verde-claro dos canaviais se ampliaram progressivamente, fazendo recuar o verde sombrio da floresta e os engenhos de açúcar e aguardente alimentavam a exportação pelos pequenos portos do litoral* (fig. 3).

Uma nova cultura, a do café, que viria a ter um destino espantoso, foi introduzida, por essa época, nas pequenas planícies do litoral norte. O município de Ubatuba foi um dos primeiros senão o primeiro, do estado de São Paulo, a produzir café. Desde 1830, aproximadamente, cafêzais foram sendo plantados nas planícies costeiras de Ubatuba, São Sebastião, Ilha Bela. As derrubadas para o plantio do café estendem-se morro acima até quatrocentos ou quinhentos metros, como atesta o estado atual de reconstituição de floresta. Em 1836 os três municípios litorâneos citados produziram 1 200 toneladas de café, em 1846 mais de 4 000. Mas a onda cafeeira partida desse litoral em direção do interior passou muito depressa. O clima sem estação realmente seca não é o mais favorável a essa cultura e a maturação dos frutos não se processou convenientemente, exigindo várias colheitas sucessivas, o que vale dizer, muita mão-de-obra. Também a fecundação, com o tempo úmido, se faz em más condições, os grãos, com a grande umidade, secam mal, sobre as folhas molhadas proliferam os insetos.

* Ari França: *A ilha...*, capítulo III.

Era preciso que essa cultura se desenvolvesse além da escarpa da serra do Mar, em direção do planalto paulista, para que encontrasse um clima mais adequado. Além disso, nas encostas da serra, permanentemente expostas às chuvas tropicais, o esgotamento dos solos e sua erosão em pouco tempo afetam os cafezais. Um dado estatístico ilustra o declínio da produção cafeeira na região: em 1886, os municípios litorâneos produziam somente 134 toneladas de café¹⁰.

A cultura cafeeira desapareceu, assim, do litoral paulista, deixando atrás de si a devastação. Além da serra do Mar, o vale do Paraíba tornou-se por algum tempo o grande centro de produção. Todavia, o café continuou a ser para o litoral uma fonte de riqueza: do vale do Paraíba, pelos caminhos da serra, as tropas de burros conduziam milhares de sacos de café para os portos de Ubatuba, Caraguatuba, Parati. Desses pequenos portos o café era conduzido em embarcações leves, para o Rio de Janeiro. Em sentido contrário, para o interior do país, eram enviados carregamentos destinados aos colonos do vale do Paraíba e região de São Paulo. Ao longo dos caminhos que buscam o litoral, prosperam então os pontos de pouso: os sacos de café se empilham nos grandes armazéns, a passagem das tropas atrai comerciantes e artesãos. Velhas cidades, onde subsiste ainda hoje um embrião de burguesia, balizam esses caminhos antigos. Mas a prosperidade decorrente do café foi tão fugaz como a do ouro. A construção de uma rede ferroviária e, especialmente, o estabelecimento da ligação entre São Paulo e Rio de Janeiro pelo vale do Paraíba a partir de 1873 desviaram o comércio do café dos pequenos portos litorâneos, o que representou um golpe profundo para suas atividades.

Outras circunstâncias vieram ainda afetar a prosperidade desse litoral norte. Em parte das terras abandonadas pelos cafezais grandes fazendas foram fracionadas em pequenas propriedades nas quais foi plantada a cana-de-açúcar. Essa cultura e a fabricação da aguardente de cana mantiveram presa ao solo uma importante mão-de-obra servil. No entanto, com a libertação dos escravos, em 1888, o abandono do campo por muitos dentre eles, que seguiram para Santos ou o interior do país, atingiu seriamente a economia açucareira. Pouco a pouco o litoral norte se despovoou.

Foi em proveito da zona de Santos que o litoral norte perdeu sua importância econômica, ou, mais exatamente, em proveito da aglomeração Santos-São Vicente, pois as planícies de Bertoga e Itanhaém, de terras pantanosas, sujeitas ao impudismo, permaneceram no século XIX pouco povoadas e mal aproveitadas. Toda a atividade se concentra em Santos, que se torna, então, o grande porto do estado. Por muito tempo, o aglomerado santista estando separado do oceano por um canal e terrenos embrejados, embarcações leves mantinham a ligação entre seu porto e o de Cubatão, ao pé da serra do Mar; pouco a pouco, no entanto, um atêrro foi construído sobre o canal e as terras da baixada embrejada que separavam Santos e Cubatão. A abertura dos portos brasileiros ao comércio estrangeiro em 1808, pelo príncipe regente, proporcionou a Santos novas perspectivas. Por outro lado, o êxito das grandes plantações de café no planalto, além da serra, lhe garantiu uma prosperidade durável.

Pelos vales dos rios Pinheiro, Grande e Cubatão chegavam, nas primeiras décadas do século XIX o açúcar de Campinas, de Itu e de Sorocaba. Em 1825 esse produto ainda mantinha a primazia no movimento comercial do porto santista. Logo, porém, o café veio suplantá-lo, à medida que as fazendas cafeeiras se multiplicavam no interior e, rapidamente, Santos tornou-se o grande mercado americano do café. Em 1837, o primeiro navio a vapor chega a esse porto e sua viagem marca o início da linha Santos-Rio. Em 1844, uma companhia estabelecida em Santos toma a iniciativa de exportar o café diretamente para a Europa e, em poucos anos Santos se liberta da tutela do Rio de Janeiro. O melhoramento das vias de comunicação se impunha. "Um viajante alemão Tehudi, assinalava em 1860 que era impossível fazer as

¹⁰ Afonso de E. Taunay: *História do Café no Brasil*, Rio de Janeiro, 1930-1939. 12 vol., tomos I e II. — Sérgio Milliet: *Roteiro do Café e Outros Ensaios*, São Paulo, 1948, 204 páginas (sobretudo pp. 13-42).

plantações adiante do rio Claro, a distância a transpor para alcançar Santos sendo excessivamente grande”¹¹. Uma companhia inglesa teve a missão de ligar Santos a Jundiá cidade que, no planalto, se tornaria um grande entreposto de café. A travessia de Baixada, de Santos a Cubatão, e a subida de serra exigiram obras de arte particularmente difíceis. O atêrro ligando Santos a Cubatão foi completado e reforçado e foi construída uma estrada de ferro de cremalheira vencendo a escarpa, desde 20 metros até 800 metros de altitude, por quatro planos inclinados sucessivos. Em 1867 foi ela inaugurada e aberta ao tráfego. Os grandes fazendeiros tendo fundado uma companhia de estrada de ferro, a Companhia Paulista, em 1872 ligou-se Jundiá a Campinas, cuidando-se logo do prolongamento da linha para o interior. Em Santos, as instalações portuárias ainda eram precárias e os navios encalhavam na vasa nas baixas marés. Dispondo Santos de instalações portuárias, a afluência de navios era tal que alguns deviam esperar semanas por sua vez para encostar e cargas inteiras estragavam-se por vêzes. Fundada em 1886, a Companhia Docas de Santos se pôs a trabalhar lentamente: os primeiros cais de pedra foram construídos em 1892. A preeminência do café no movimento comercial santista fêz dêsse pôrto, sobretudo, um pôrto de exportação. Orientada para a monocultura, a região paulista importava no final do século XIX produtos de luxo, artigos manufaturados de tôda espécie, arroz da Índia, bacalhau da Terra Nova destinados à aristocracia enriquecida dos fazendeiros de café e à mão-de-obra numerosa que ela empregava.

A cidade cresceu e, à antiga sociedade paulista de origem portuguesa, à população negra dos ex-escravos libertados em 1838, vieram se juntar elementos vindos de Portugal, da Espanha, da Itália, da Alemanha, atraídos por essa cidade pululante de vida, sempre necessitada de mão-de-obra, e cujo renome se estendia a países longínquos. Muitos aí ficavam algum tempo, de passagem e seguíam em busca da fortuna nas fazendas do interior: o pôrto de Santos garantia o mercado e a retaguarda de uma frente pioneira em pleno desenvolvimento. Para êle voltavam aquêles que não tinham êxito nas terras cafeeiras. Além disso, desde a abolição da escravidão, Santos se povoava também com os negros que abandonaram as fazendas do interior. A cidade só contava em 1822 com 4 781 habitantes, em maioria negros, pois os brancos eram apenas 1 344. Em 1854, o total da população passara a 7 855, em 1872 alcançando 9 191, dos quais 5 013 brancos. Em 1900, eram assinalados em Santos 50 389 habitantes.

Por volta de 1890, reinava, ainda, grande insalubridade. Elisée Reclus, faz-nos uma descrição que parece exata: Para transformar Santos em uma cidade saudável, se isto fôr obra realizável, escreve êle, “seria indispensável alterar o solo lodoso onde a água das chuvas se mistura à dos esgotos e do refluxo das marés; depósitos lodosos que o mar cobre e descobre ocupam uma parte da área onde se amortece as águas do gôlfo e os cadáveres atolados de animais aí apodrecem abandonados às aves de rapina.” “Em proporção a seu número de habitantes, nenhuma cidade do Novo Mundo sofreu mais da febre-amarela que Santos: por ocasião das grandes epidemias, todos os trabalhos eram interrompidos pela morte ou a fuga dos operários”¹². Êsse quadro sinistro revela bem as dificuldades enfrentadas pelos empreendedores europeus nessas baixadas tropicais. Mesmo durante o período do grande tráfico no fim do século XIX, Santos não era mais do que uma frágil ilha de civilização moderna, sempre vulnerável no meio das planícies insalubres dêsse trecho central do litoral paulista.

A zona do Ribeira de Iguape, ao sul, apresenta-nos um quadro totalmente diverso. Terminado o comércio do ouro, não passou, como o litoral norte, por uma fase cafeeira, causadora de riqueza. Uma lenta colonização progrediu pouco a pouco, mas a ocupação do solo permaneceu fragmentada: a zona, isolada, permaneceu entregue à própria sorte. Projetos ambiciosos no sentido

¹¹ Pierre Monbeig: *Pionniers et planteurs de São Paulo*, 1952, A. Colin, 376 páginas. (pp. 86-87).

¹² Elisée Reclus: *Nouvelle Géographie Universelle*, tomo XIX, *Amérique du Sud*, pp. 373-374.

de melhor aproveitamento da região malograram inteiramente: em 1855, em Pariquera-Açu, o governo imperial criou um núcleo colonial, com o objetivo de aí instalar colonos para o cultivo do café. Durante as guerras de Secessão e do Paraguai, grupos de particulares empreenderam por sua conta a vinda de famílias norte-americanas bem como de alemães e italianos já residentes no Brasil, com o objetivo de expandir a lavoura da cana e a do algodão, especialmente em Cananéia e Iporanga. Tôdas essas experiências tiveram um começo desastroso. "A região é pouco povoada", diz Sir Francis Burton, ao passar em Cananéia em 1865, "a colônia é uma mistificação; o clima é muito duro demais para os europeus, o homem da Europa não pode viver sem o trigo". Nem o café, nem o algodão renderam bem. Alguns fazendeiros, no entanto, triunfaram em suas iniciativas, concentrando esforços na produção de arroz, mais adaptado ao clima. Entre êles, um comerciante de Iguape, português de origem, que estendeu suas lavouras em grandes extensões às margens do Jacupiranga e, atraindo colonos para essa área, foi o verdadeiro fundador de Jacupiranga¹³. Essas tentativas isoladas, no entanto, não originaram nenhum movimento comercial e os portos de Iguape e Cananéia que, ao contrário de Santos, não comandavam nenhuma via de penetração para o interior, definharam e se obstruíram. Em Iguape, obras mal planejadas só fizeram acelerar o assoreamento do pôrto. No litoral sul, portanto, os horizontes da colonização permaneceram limitados.

II — O ARCAÍSMO DOS GÊNEROS DE VIDA

Na fachada atlântica do estado de São Paulo, as antigas plantações foram em sua maioria submergidas pela floresta; as tropas de burros já não descem as encostas da serra e, enquanto Santos cresce dia a dia, os pequenos portos como que adormeceram. No entanto, à margem da antiga vida de relações, ao lado das grandes lavouras que requeriam sobretudo mão-de-obra negra, fora das velhas estradas que ligavam o litoral ao interior, nasceu, desde o começo da ocupação portuguesa, um novo tipo de homem, cujo gênero de vida é muito próximo daquele dos índios.

Nem todos os europeus desembarcados nesse litoral, durante quatro séculos, sentiram a fascinação que exerceram sobre a maioria dentre êles os grandes espaços vazios do planalto. Nem sempre transpuseram a escarpa montanhosa para se dedicar à caça ao índio, à procura das minas ou ao plantio dos cafézais. Houve alguns que permaneceram no litoral. Adiante das áreas loteadas, ou nas áreas outrora ocupadas por fazendas hoje abandonadas, derrubam êles para seu uso próprio uma nesga de floresta e cercam o peixe nos rios ou no fundo das baías: vida humilde, sem horizontes e sem grandeza, se comparada ao destino dos bandeirantes.

1 — Os tipos humanos

O tipo físico dessa gente do litoral indica uma mestiçagem mais ou menos generalizada. Distinguem-se apenas algumas raras ilhas de raça branca quase pura, como em algumas praias isoladas da ilha de São Sebastião. Os europeus que formam o fundo da população são sobretudo os portugueses que chegaram nos primeiros séculos da colonização e a linguagem dos habitantes desse litoral conserva expressões portuguesas caídas em desuso. Homens de outras origens também vieram ter a essa costa; em Ubatuba, por exemplo, a população possui alguns elementos, também mestiços, portadores de nomes franceses e, mesmo, nomes elegantes, de velha nobreza¹⁴. Sobre sua origem, foram levantadas diversas hipóteses, tão atraentes quanto frágeis. De qualquer modo, nesses mestiços revivem os índios do litoral, tamolés e guaianases. Também o tráfico escravo contribuiu com uma parcela de sangue negro, mas em quantidade certamente muito menor. Na ilha de São Sebastião, 87%, dos 5 110 habitantes

¹³ *Revista do Arquivo Municipal*, vol. CXXVII, especialmente pp. 28-62, 60-63, 67-74.

¹⁴ Felix Guisard: *Ubatuba, 1940*. São Paulo, 1940.

são mestiços; depois do êxodo que se seguiu à libertação dos escravos, restam apenas 7%, de negros¹⁵.

Os mestiços — essencialmente de brancos e índios — são conhecidos no Brasil pela designação de “caboclos”. O termo possuía inicialmente um sentido antropológico mas acabou com um significado mais amplo, englobando a população de sangue mestiço ligada a um gênero de vida: agricultores vivendo em suas terras, independentes, não participando das lides agrícolas das grandes lavouras comerciais nem do movimento pioneiro. No litoral, o caboclo, adaptado a condições naturais peculiares, é conhecido por uma designação mais precisa: “caçara”. Ao longo de todo o litoral brasileiro, aliás, de Recife a Santa Catarina, encontramos a mesma expressão caçara, sempre indicando o mesmo tipo humano. Esse apresenta, no entanto, no próprio litoral paulista, diversas variedades.

Dentre os caçaras, o “praiano” é o morador da beira do mar. Sua habitação de barro e madeira, é construída na areia da restinga, e desaparece em meio do jardim. Em tórno, alguns pés de café, de cana, uma touceira de bananeiras, uma roça de mandioca, algum feijão, milho ou batata-doce. O praiano pratica uma agricultura itinerante à base da queimada e sua roça se desloca nas vizinhanças de seu casebre. No morro vizinho queima e roça periodicamente para plantar mandioca e algumas bananeiras. Esse caçara está intimamente ligado ao mar. Ao lado de sua casa, sob um teto coberto de galhos e fôlhas, abriga uma canoa que, finda a pescaria foi arrastada sobre a areia. Habitado a avistar os peixes, quando se deslocam em grandes cardumes, o praiano usa para capturá-los toda sorte de rêsdes e armadilhas. Os mangues, situados a uma certa distância, fornecem-lhes a lenha. No litoral rochoso do norte é que os caçaras vivem mais em contato com o oceano e, conduzindo mar a dentro sua canoa, enfrentam as grandes vagas ao largo. Suas casas se concentram aí, nas pequenas praias, aproveitando as minúsculas planícies litorâneas. Ao sul, na região de Iguape, os estuários e canais em contato com o mar, onde as marés mantêm as águas ricas em plancton e em detritos orgânicos, constituem o lugar ideal para pesca. O caçara manobra com destreza barcos de quilha e canoas esguias e, nos mangues — em Iguape como em Cananéia — colhe grandes ostras agarradas às raízes da vegetação. No trecho central, muitas praias são abruptas, atacadas pelas correntes e batidas pelo mar. São as praias bravas, onde o caçara vive mais isolado ainda no jundu, descuidando da pesca no mar para se dedicar especialmente à agricultura. É o caso do caçara de Itanhaém.

Longe do mar, nas florestas das baixadas e nas primeiras encostas dos morros vive o “capuava”. É principalmente o homem da floresta. Colhe os frutos selvagens e o palmito, essas grandes vergôntees terminais de certas palmeiras, de que é grande apreciador. Lenhador, êle ataca a floresta na estação seca, armado de uma serra, procurando determinadas espécies: o saputi que lhe fornece as vigas para sua casa, a grapiapunha, cuja madeira é usada no fabrico das rodas para as carroças. Melhor do que ninguém êle sabe trançar esteiras, cêstos e chapéus, com plantas aquáticas (como o piri), ripas de palmeiras ou lianas, vendendo-os uma ou duas vêzes por ano no lugarejo mais próximo. Extral, também, da floresta a casca do jacatirão que serve para tingir as rêsdes de pesca. Entre êsses caçaras da floresta, um tipo diferente, da baixada de Itanhaém, é conhecido pela designação de “tabacudo”. Vive em uma choça sobre pilotis, a caça, a pesca e a fabricação de artigos de madeira que vende em Itanhaém sendo suas únicas atividades¹⁶.

Ao capuava se opõe o “ribeirinho”. Longe da orla litorânea, nas aluviões, terraços e colinas da região de Ribeira de Iguape, onde pouco a pouco progrediram as derrubadas e o povoamento, vive uma população mais ligada à terra e que pouco contacto mantém com o oceano. O ribeirinho da zona de Registro e Sete Barras constrói sua casa sobre um terraço ou na pestana do rio, ao abrigo das inundações. Na planície aluvial, especialmente nos sedimentos in-

¹⁵ Ari França: *A ilha* ... p. 91.

¹⁶ J. R. de Araújo Filho: *A baixada*... pp. 31-37.

consistentes das margens convexas, cada exploração, de limites bem precisos, se alonga a partir do rio, que acompanha por uns 150 metros. As terras de baixada são o domínio de uma lavoura fixa, a do arroz. Em torno de sua casa, o ribeirinho possui bananeiras e, na floresta dos morros vizinhos, em terras sem dono, faz uma cultura itinerante de mandioca. Também é pescador, apreendendo, à noite ou pela madrugada os peixes dos rios. Na vegetação das margens recolhe a lenha de que precisa. Fabrica artigos de cerâmica e, com a fibra do piri, trança cestos e esteiras. Perto de Sete Barras, há grandes estabelecimentos onde a cultura do arroz está associada à criação de gado, concebida de modo interessante. Nessas áreas, freqüentemente invadidas pelas águas, a inundação mata as bananeiras e recobre em janeiro o arroz, já em espiga; as enchentes de março são particularmente violentas, pois as terras já estão saturadas. Os bois, e também alguns cavalos e mulas, vêm pastar nas terras baixas até serem expulsos pelas águas refugiando-se, então, nas pastagens mais abrigadas, que lhes são reservadas. Isso nos mostra que os ribeirinhos já não são mais simples caçaras: são verdadeiros camponeses, em sua maior parte, ligados à terra de que são proprietários¹⁷.

2 — As técnicas da terra e do mar

No conjunto, a agricultura à qual se dedicam as populações do litoral apresenta sinais notáveis de arcaísmo. A não ser entre os ribeirinhos, a forma itinerante predomina. Embora os instrumentos primitivos utilizados — enxada, machado e foice — permitam um trabalho mais eficaz do que no tempo dos tamoiós, essa técnica agrícola quase não progrediu desde o início da conquista européia. Trata-se da cultura clássica de "roça": a floresta é muito verde e muito úmida para ser logo queimada: no início da curta estação relativamente seca, que corresponde ao inverno, o sub-bosque emaranhado é derrubado à foice, com as árvores menos grossas: é a derrubada. As vésperas da estação chuvosa — de agosto a outubro — nuvens de fumaça cinzenta encobrem a passagem: queima-se o sub-bosque derrubado, que já começara a secar, e o fogo se alastra às árvores que o machado havia respeitado e, carbonizando-as, prepara sua queda. O terreno assim preparado, está pronto para receber as sementes, embora ainda atravancado, por cepos enegrecidos pelo fogo, troncos caídos e, mesmo, algumas árvores de pé. É a chamada "roça". Depois de dois a três anos de cultivo, o caçara deixará a terra em descanso, por uns quinze anos, e antes que se reconstitua a floresta secundária, ele abrirá nova roça. Outros tipos de aproveitamento agrícola, baseados na cultura permanente, são de inspiração européia. Assim, o ribeirinho da Ribeira prefere a cultura do arroz nas terras úmidas das aluviões recentes, onde se processa, sem violência, a inundação, ou então pratica a criação de gado — originariamente importado da Europa — por um sistema elementar de transumância.

Itinerantes ou permanentes, os trabalhos da lavoura só se baseiam em processos rudimentares.

O cultivo da mandioca, depois da queimada, é praticado de modo semelhante ao usado na África Negra. Extinto o fogo, os galhos de mandioca são enterrados em buracos espaçados de cinquenta centímetros ou um metro, segundo a espécie, quando o terreno é plano; nas encostas dos morros, sua disposição é irregular. O roçado de mandioca é limpo três ou quatro vezes à enxada, durante o primeiro ano, depois podam-se os galhos para o plantio em outra roça, onde a terra já foi preparada. Novas capinas são ainda necessárias para eliminar a vegetação herbácea, pois só a partir do décimo oitavo mês é que se podem arrancar as raízes, o que é feito, na medida das necessidades, por um período de dois ou três anos. Milho e feijão requerem também várias capinas, com a enxada, para se desembaraçarem das parasitas. No que diz respeito à cultura do arroz, não se conhecem aqui as práticas que a tornam intensiva no Extremo Oriente. Não há viveiros, nem terrenos lodosos cuidadosamente amassados. Em um trecho de solo aplainado, depois de queimadas as ervas,

¹⁷ Nice Lecocq-Müller: *Sítios e sítiantes* ... pp. 68-69

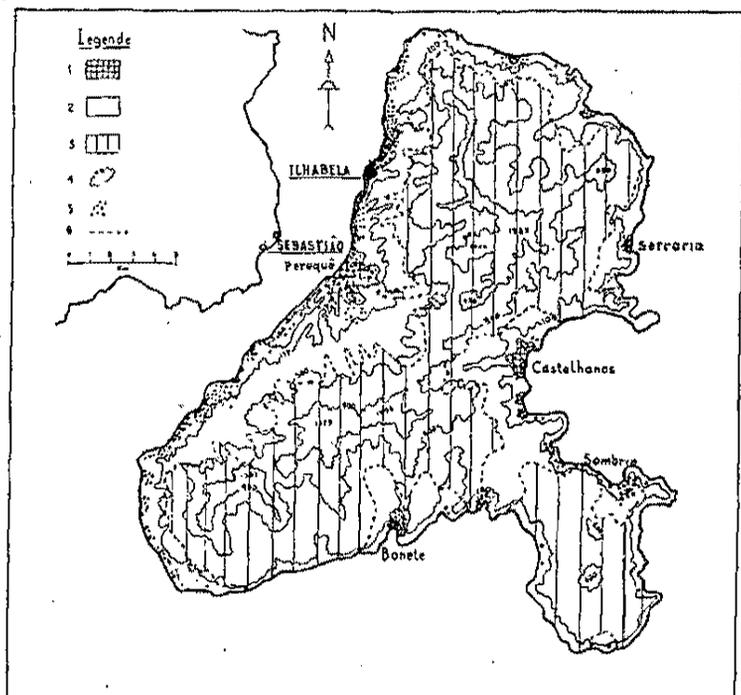


Fig. 3 — A ilha de São Sebastião, segundo Ari França. 1 — Planícies. 2 — Zonas desflorestadas (roças) e de vegetação arbórea muito degradada. 3 — Florestas. 4 — Curvas de nível. 5 — Cada ponto corresponde a 10 habitantes (Ilhabela: 407 habitantes). 6 — Limites da área cultivada no passado.

nidade de armadilhas complicadas, bem colocadas nos estuários, nos canais interiores, na embocadura dos rios, êsse gôsto pela vida do mar que leva os habitantes do litoral, quando são assinalados os bandos de tainhas, a abandonar o trabalho nos campos e correr para a praia. Indígena essa capacidade de perceber pelo movimento e as côres do mar a presença e os deslocamentos dos cardumes de peixes vorazes e relacionar a migração dêsses com a direção do vento. Não há dúvida, no entanto, que muitos dos processos e instrumentos de pesca litorânea são de inspiração lusa: assim, as pequenas rêdes de arrasto em forma de sacos cônicos, próprias para raspar o fundo das baías e destinadas à pesca do camarão: também as grandes rêdes, longas de algumas centenas de metros, tecidas a mão, com fibras ou barbantes trançados, conservadas graças a essências vegetais e mantidas à superfície por bóias de cortiça. O aparelhamento tem evoluído e, tendo desaparecido as árvores como os jequitibás e os guapuruvus, que forneciam os troncos para as canoas, hoje em dia elas são em sua maioria construídas de tábuas.

Em todo o litoral, o bom negócio é a pesca da tainha. Em grandes cardumes, êsses peixes aparecem no comêço do inverno — fim de maio, geralmente — acossados pelas águas frias vindas do sul. Caminham para o norte e se refugiam, para desova, nas águas quentes e tranquilas. Aptas a viver em águas doces, as tainhas, se insinuam nas lagoas do litoral e penetram no curso inferior dos rios. Sua chegada é quase sempre precedida por mau tempo. De seu pôrto de vigilância, no alto de um morro ou no cômodo da praia, o espia, um homem dotado de sentido agudo de observação, merecedor da confiança de todos, assinala a presença do cardume e dá o alarme por meio de um búziô. Que efervescência, então, em tôdas as praias dos arredores! Homens, mulheres e crianças precipitam-se para a praia, as canoas de remos são retiradas dos abrigos e arrastadas pela areia; silenciosamente, elas se deslocam na enseada. Com uma grande rêde, de 10 a 12 metros de altura e 300 a 500 metros de comprimento, mantida na vertical pela chumbada de um lado e a cortiça de outro, êles realizam uma manobra hábil de cêrco. Depois, arrastam a rêde em direção à praia. Todos se precipitam para recolher o peixe. A operação, todavia, nem sempre tem êxito e acontece de a rêde ser rompida pelos tubarões e outros pelxes vorazes que perseguem encarniçadamente as tainhas²¹.

O inverno é, pois, a estação da pesca graças às migrações das tainhas. Com o emprêgo de apenas uma canoa a remo e uma rêde presa à praia por uma extremidade, os caçaras, manobrando a rêde na enseada e arrastando-a em direção à costa pescam, pela madrugada, os pelxes miúdos que procuraram as águas calmas e, no mar agitado das noites sem lua, cercam os paratis, parentes próximos da tainha, quando êles chegaram até as proximidades da arrebentação. Depois da época da tainha, obtêm-se, também, com o mesmo processo ou não, outros peixes miúdos que penetram nas baías para desova.

Em novembro começa o tempo das pescadas.

De dezembro a março, no litoral norte, com grandes linhas armadas de anzóis ou com rêdes bem fortes, pratica-se também a pesca do caçã, tentando aprisioná-lo em pontos de passagem forçada. Em abril e maio, são os cardumes de sardinha que constituem a pesca principal. Durante todo o ano, nos estuários e nos rios das baixadas, tôda sorte de armadilhas são armadas para os peixes que aí vivem ou por aí circulam nas diferentes estações. Nas águas calmas das lagoas de Santos, no canal da Bertioiga, no Mar Pequeno, tem grande êxito a pesca dos camarões graúdos, muito apreclados. Muitas das práticas da pesca utilizadas pelo caçara contribuem para empobrecer a fauna marinha, como é o caso dos cercados fixos construídos nos fundos das baías, ou na margem dos rios, onde os peixes ainda pequenos também são capturados. Todos êsses tipos de pesca são costeiros: o caçara não se arrisca muito longe, no mar alto, e o material de que dispõe não lhe permite explorar os fundos da plataforma continental.

²¹ Maria Conceição Vicente de Carvalho: "O pescador no litoral do estado de São Paulo" (*Anais do IX Congresso Brasileiro de Geografia*, Rio, 1944, vol. III). Idem: "O pescador no litoral leste de São Paulo" (*Boletim Geográfico* n.º 36, 1946) — Carlos Borges Schmidt: *Alguns aspectos da pesca no litoral paulista*. São Paulo, 1948, 34 páginas.

3 — Os grupos humanos e os níveis de vida

Essa população do litoral, que se dedica à cultura itinerante ou à pesca costeira não está organizada em comunidades rurais sólidas. Não há nada aqui a evocar a estrutura social da África Negra e seus agrupamentos étnicos firmemente constituídos. Cada casebre abriga uma família. Na costa, velhos, mulheres e crianças dedicam-se às fainas agrícolas, em torno da casa, enquanto a derrubada e o preparo das roças distantes constituem juntamente com a pesca encargo dos homens. Os moradores de um ou de vários lugarejos formam, às vezes, pequenos grupos cujos membros são unidos pelo laço de uma tarefa executada em comum. Assim, associam-se os vizinhos para a derrubada de um trecho da floresta, acontecendo também o mesmo, por vezes, para o cultivo da nova roça. O trabalho em grupos, no entanto, é mais frequente nas lides da pesca, havendo tipos de pescaria que implicam uma certa solidariedade grupal. O espia, encarregado de vigiar o mar e que anuncia a aproximação dos cardumes, trabalha para os moradores de um ou mais núcleos de pescadores. Esses, por sua vez, se agrupam em torno do proprietário de uma grande rêde sob cujas ordens trabalha também o espia. Cada canoa tem quatro a cinco tripulantes. O pescado obtido será dividido entre todos os membros do grupo: um terço para o proprietário, dois terços para todos os outros.

Se a agricultura é itinerante, só muito raramente os povoados se deslocam. Isso porque o lugarejo está ligado a um ponto da restinga onde exista água potável — águas descidas dos morros e filtrada nas areias — a uma praia favorável para guardar as embarcações, a um sítio abrigado dos ventos, por detrás de uma colina ou no limite da floresta, ou, então, à margem de um rio, mas fora do alcance das inundações. Nas planícies interiores do Ribeira do Iguape os terraços, as pestanas aluviais e as margens côncavas dos rios servem de sítio aos povoados. No litoral, os povoados situados a mais de trinta metros de altitude são raros: na floresta que recobre as encostas do morro, onde se processam as derrubadas e as roças, só se encontram choças temporárias, apenas ocupadas no período de maior trabalho agrícola. Entre esses grupos humanos disseminados à beira do oceano e às margens dos rios, as vias terrestres são muito menos utilizadas do que as vias aquáticas, sejam elas marítimas ou fluviais. Muitas vezes, no entanto, é pela praia úmida e endurecida, quando a maré está baixa, que se fazem mais facilmente as comunicações de um a outro povoado.

A habitação do caçara exprime bem a humildade de seu nível de vida. Os materiais são a terra, a madeira e moitas de capim, provenientes, em sua totalidade, das proximidades. Muitas dessas choças têm suas quatro paredes construídas totalmente com materiais provenientes da floresta, galhos e troncos de palmeiras cortados como tábuas; no teto, galhos recobertos de palha. Assim são feitas as habitações na zona de Itanhaém. O vento do mar garante, no interior da casa, uma boa ventilação, mas, quando há tempestade, a água da chuva penetra por todos os lados. Na maioria dos casos, a armação de madeira suporta um enchimento de barro. Tudo isso, construído sem cuidado, é frágil: os temporais acabam abalando a construção depois de alguns anos e a chuva chega a amolecer a argila das paredes. Essas habitações são tão humildes como precárias: na região de Itanhaém, construídas na terra batida ou na areia, elas compreendem uma pequena sala, um quarto sem janelas, um pequeno compartimento que serve de cozinha. Uma mesa, um ou dois bancos e esteiras de piri constituem o único mobiliário. Os utensílios de cozinha são apenas uma panela de ferro e algumas de barro, um tripé que serve de fogão.

Contudo, tôdas as casas dos caçaras não são assim tão pobres. No litoral norte as casas, às vezes com chão de pedra, são mais bem construídas.

Algumas, que uma demão de cal faz destacar por entre a cortina das grandes árvores verdes, têm, mesmo, certo encanto. Nas planícies interiores da Ribeira, muitas das habitações são construídas sobre pilotis, possuindo também uma pequena varanda²².

²² Os autores já citados (Nice Lecocq-Müller, Ari França, J. R. de Araújo Filho, C. Borges Schmidt) consagraram, cada um, em seu livro, várias páginas excelentes ao *habitat*.

Essas habitações primitivas não estão equipadas para o preparo de uma alimentação muito complicada. A alimentação, como a cozinha, sofre a influência indígena. Para a população do litoral, a mandioca desempenha nos pratos de todo o dia, o papel do feijão para os caboclos do interior. A farinha é preparada à maneira dos índios. Em algumas regiões, como em Itanhaém, a mandioca nem sequer é ralada. Deixada de molho por uns três a quatro dias, ela é posta a secar, sendo depois torrada. Seu esmagamento dá uma farinha granulosa e cheia de impurezas, mas por esse tratamento a mandioca perde quase inteiramente suas substâncias tóxicas. Quatro a cinco metros cúbicos de lenha são necessários para secar cinquenta quilos de mandioca. Em outras áreas, como na baixada da Ribeira e no litoral norte, a técnica é mais aperfeiçoada.

Para raspar a mandioca, usa-se uma roda com pontas movida a mão e, depois, extrai-se o suco esmagando-a em uma prensa de madeira, procedendo-se, em seguida à torrefação em um forno rústico: o produto obtido é uma farinha bastante fina e pura. Na baixada da Ribeira, já é o arroz que representa a base da alimentação. As espigas, depois de secas ao sol, são batidas com um malho ou pisoteadas, operação, muitas vezes, acompanhada com cânticos, o grão sendo socado no pilão. Em toda a costa, as vagens de feijão são batidas com um bastão, sendo o milho debulhado a mão².

Os caiçaras, sobretudo nos povoados à beira do mar, têm na fauna aquática um de seus principais alimentos. Encontra-se ainda entre eles — raramente, é verdade — o processo indígena de preparação que consiste em escavar a terra e fazer um buraco, nêlo colocando, entre folhas, os peixes — ou a carne — recobrando-se o todo com um pouco de terra e fazendo-se fogo na superfície. Para conservar o pescado os indígenas secavam-no ao sol, esmigalhando-o, depois, para o reduzir a pó; usavam também o processo do fumeiro. Por esses métodos, a produção de uma pesca abundante podia-se conservar por muito tempo. Esses processos estão ainda em uso entre os caiçaras dos dias atuais, mas a prática mais em voga é a da salga do peixe.

Aos produtos da agricultura e da pesca, é necessário acrescentar, na dieta alimentar das populações do litoral, toda uma lista de alimentos obtidos da mata: bananas, palmito, mangas, goiabas, sem esquecer a jabuticaba, o maracujá, nem a seiva branca da maçaranduba, "madeira que dá leite", todos esses alimentos escapando às estatísticas de uma "geografia da fome". A carne só é consumida excepcionalmente pelos que habitam a orla litorânea, o que não acontece na zona de Registro e Sete Barras, onde se pratica a criação de bovinos e onde a pequena criação está sempre presente também. Alguns requintes vêm embelezar os pratos do caiçara: o prato básico dessas populações costeiras é a "caldeirada", um cozido de peixe, ao qual se juntam bananas verdes e farinha de mandioca. Por vezes, especialmente no litoral norte, alguns grãos de café, secos ao sol sobre pequenas mesas e torradas, fornecem uma bebida reconfortante, adicionando-se caldo de cana, obtido em velhas moendas de madeira. Por toda parte, é generalizado o consumo da pinga — aguardente de cana muito forte.

Apesar de todos os suplementos que, sem requerer trabalho, fornece a floresta tropical, a população do litoral paulista, com exceção de alguns proprietários abastados da zona da Ribeira, possui um nível de vida bastante baixo³. O caiçara é magro, tem a tez terrosa e a face enrugada. Um pouco aniquilado pelas dificuldades impostas pelo meio natural e por um longo atavismo rotineiro, é um subalimentado, às vezes minado pela malária. Mal vestido e mal instalado, não tem o caiçara o hábito de pensar no dia de amanhã. O primeiro lance da rede, pela manhã irá garantir a sua família a alimentação do dia: êle julga que o esforço despendido foi suficiente para aquêle dia. Esses peixes, preparados com banana e farinha de mandioca constituem um prato saboroso, mas acontece muitas vezes de esse alimento se ver reduzido somente a farinha, sem o

² Nice Lecocq-Müller: *Sittos e sitiantes* ... p. 35.

³ E. Simões de Paula: *O caiçara e a região do Itanhaém*. São Paulo, 1934 — J. R. de Araújo Filho: "O caiçara na região de Itanhaém" (*Boletim Paulista de Geografia*, julho 1949).

peixe e a banana, como assinala Carlos Borges Schmidt. A pesca, que só é feita na costa, é precária e o pescado obtido está longe de compensar o esforço despendido. Abandona-se a terra, mas o rendimento de um longo e penoso lance é muitas vezes ínfimo. Se os cardumes não se aproximam da costa, é uma catástrofe, pois os caçaras não dispõem de meios para a pesca ao largo. E muitas vezes, quando acontece de o lance render muito, por falta de número, ou simplesmente por imprevidência, os caçaras, não tendo a sua disposição um estoque de sal, são obrigados a vender o pescado a baixo preço ou deixá-lo apodrecer: economia de subsistência medíocre, na verdade. Alimentando-se com os recursos locais, o caçara não dispõe quase de dinheiro. Muitas vezes há um comércio de trocas, peixe por farinha, por exemplo, entre um povoado e outro. Vendem-se também alguns peixes, frutas, lenha, e uns produtos da indústria doméstica, de cestaria ou cerâmica. Compram-se algum vestuário, artigos para pesca, sal, fumo e pinga. O criador de Sete Barras vende também carne, mas em escala limitada. Esse pequeno comércio se faz às vezes por intermédio de uma comerciante. Assim que o ribeirinho depende de um patrão. Este, geralmente um homem de origem portuguesa, visita os povoados ribeirinhos para correr a clientela: compra, não muito caro, os produtos do pequeno agricultor — arroz e feijão sobretudo — que apodreceriam no local se ele não se dispusesse a adquiri-los. No momento oportuno ele vende a seu freguês os gêneros alimentícios e os artigos de primeira necessidade por um preço que lhe dê uma boa margem de lucro. O capuava da região de Iguape é mais independente: valê ele mesmo à cidade cada ano, geralmente em abril, vender os objetos por ele fabricados.

III — O DESPERTAR PARA O MUNDO MODERNO

Assim se apresentava no comêço do século atual êsse meio limitado dos caçaras do litoral paulista. Assim êle permanece ainda hoje, nos trechos ainda não alcançados pela renovação moderna. Pelas vias marítimas, por Santos e pela grande rodovia de São Paulo, o mundo moderno fêz uma irrupção tumultuosa no litoral. Além da orla litorânea, de horizonte fechado pela serra, longe dessas populações como que paralisadas, com sua técnica antiquada, o interior, desde há cem anos, foi o teatro de metamorfose profunda: um movimento pioneiro irresistível impulsionou os povoadores, do vale do Paraíba às margens selvagens do Paraná, através dos imensos planaltos paulistas. A onda cafeeira estendeu-se sempre mais adiante, para oeste. A São Paulo dos fazendeiros, transformada em residência de uma aristocracia faustuosa, de companhias poderosas, de sociedades de imigração com grande ralo de influência, foi promovida à categoria de metrópole e conheceu uma prodigiosa expansão urbana. O êxito, no seu *hinterland*, da cultura algodoeira e da criação de gado originou os subúrbios industriais, com apreciável produção têxtil e de gêneros alimentícios. A energia elétrica, — insuficiente nos dias de hoje para a enorme aglomeração — é fornecida pelas águas da serra, interceptadas por barragens em seu curso natural para oeste, acumuladas em grandes represas e transpostas para a vertente litorânea: na usina de Cubatão, uma queda artificial de mais de 700 metros, construída pela Cia. Light and Power, fornece 535 000 HP, esperando-se atingir um dia, por meio de novas obras, uma potência de 2 000 000 HP. Ao mesmo tempo, Santos estabelece ligação direta com os campos de Sorocaba; desde 1939 a linha férrea Santos-Mairinque garante o escoamento dos produtos agrícolas do interior e mantém a esperança de ligações mais estreitas com o Paraná e o Paraguaçu. A Ribeira de Iguape, por sua vez, viu parcialmente destruído seu isolamento, com o estabelecimento de rodovias mais ou menos bem mantidas.

1 — Santos e os imigrantes

Ligada nos dias atuais a São Paulo por uma moderna rodovia, Santos pouco representa diante da capital, cuja população ultrapassa largamente dois milhões de habitantes. De uma população de 50 000 habitantes em 1900, Santos ascendeu a 103 116 em 1914, 158 774 em 1940 e, 201 739 em 1950. Acrescentando-se a essa cifra as 32 235 almas de São Vicente, as 13 589 de Gua-

rújá e as 12 079 de Cubatão, a aglomeração santista na data do último recenseamento referido aproximava-se de 270 000 habitantes. A epopéia do café e, posteriormente, o grande crescimento industrial do interior paulista trouxeram à cidade que vegetava um forte impulso (figs. 4 e 5).

Santos é a porta de entrada e de saída de um *hinterland* em plena vitalidade. É ainda o grande mercado do café: em 1950, 502 887 toneladas desse produto foram expedidas para o exterior pelo seu pórtio. Outros produtos alimentares: bananas, com 151 362 toneladas, arroz, com 13 965 toneladas, feijão, com 30 000 toneladas, milho com 13 965 toneladas e, laranja com 11 878 toneladas. A exportação de matérias-primas industriais não pode também ser desprezada, como provam os quadros que incluem algodão em bruto (46 391 toneladas), linters de algodão (36 500 toneladas), resíduos do algodão (46 391 toneladas) e também couros e peles (19 893 toneladas). Destinavam-se sobretudo essas mercadorias exportadas por Santos aos Estados Unidos, com 435 514 toneladas, Inglaterra (126 356), Argentina (107 000), Suécia (61 348), Espanha (40 429) e França (33 149). No conjunto, as exportações atingiam a cifra de 1 348 128 toneladas, das quais 1 010 286 para longo curso e 337 742 para cabotagem. Também a curva das importações tem subido continuamente nos últimos anos, correspondendo, de 1949 a 1950 a um aumento de 20%. Nessa data, elas ultrapassam de 4 352 508 toneladas a exportação. É, essencialmente, a compra de grandes quantidades de combustíveis líquidos adquiridos nas Antilhas Holandesas, nos Estados Unidos e na Venezuela — fato que se explica pela industrialização do *hinterland* — que é o responsável pelo fato assinalado. A situação pode ser ilustrada com alguns dados: em 1950 Santos importou 782 248 toneladas de óleos combustíveis, 697 740 toneladas de gasolina para automóveis, 168 983 toneladas de óleo diesel, 53 000 toneladas de querosene e, além disso, 37 329 toneladas de carvão, 134 160 toneladas de adubos, 79 486 toneladas de máquinas, 78 025 toneladas de cimento, 96 706 toneladas de celulose, 69 000 de veículos. Entre os gêneros alimentícios, salienta-se o trigo (441 210 toneladas).

Santos se desenvolveu em um sítio mal afamado entre os navegantes, em um quadro de pântanos e manguezais. Um grande esforço de urbanismo foi necessário para que aí pudesse viver uma população tão numerosa, vinda um pouco de toda parte. A velha cidade, à margem do estuário, era constituída por dois núcleos: o Valongo, de um lado, à margem do rio São Bento, habitado sobretudo pelos elementos de origem portuguesa e um pobre povoado de escravos negros, de outro lado, situado ao pé da pequena colina de Santa Catarina. A junção de um e de outro núcleo operou-se no decorrer do século XVIII. A obra de saneamento foi empreendida, metódicamente, a partir de 1890. Os velhos quarteirões infestados, ao lado do pórtio, foram em parte destruídos, quando se deu a ampliação do mesmo, seguindo-se sua reconstrução, de acôrdo com novo plano, enquanto que as águas dos rios foram canalizadas e os pântanos aterrados. Na península plana, que se estendia entre a cidade primitiva e o mar, toda uma rede de canais de drenagem foi construída, ao mesmo tempo que aí se edificavam os novos bairros.

A construção dos cais a partir de 1892, pôs termo ao congestionamento do pórtio. Hoje Santos dispõe de cinco quilômetros e meio de cais, grandes armazéns, instalações frigoríficas, silos e estaleiros de construção naval, enquanto na ilha fronteira — ilha Barnabé — se situam os grandes depósitos de combustíveis. O pórtio de Santos está construído na ilha de São Vicente.

A oeste desta ilha, o canal de São Vicente, freqüentado desde o início do período colonial, oferece uma barra em vias de fechamento, prejudicada por um banco submarino; a leste, o canal grande, mais amplo e onde vem desembocar toda uma série de rios descidos da serra, apresenta um estuário aberto, em cuja direção cresceu Santos. Os fundos, no entanto, são assoreados, continuamente e os canais se deslocam. Somente por meio de dragagens, mantendo-se a entrada do estuário e garantindo-se profundidades de 9 a 12 metros na base dos cais podem os grandes navios encostar no pórtio (fig. 4).

Perto do pôrto e da estação da estrada de ferro, nos bairros da parte norte de Santos, encontra-se o coração da cidade²⁵. Aí se comprimem as casas de comércio, os escritórios das companhias de navegação, os trapiches, a Bôlsa — antiga Bôlsa do Café que se transformou em Bôlsa do Café e do Algodão. É o reino do café. Os estivadores manipulam os sacos, misturam-se os grãos de diferentes origens para satisfazer o gôsto das clientelas mais diversas, discutem-se, ásperamente, sôbre os preços e a qualidade. No ar marinho, sente-se com gôsto o cheiro do café verde. Logo ao lado, ruas estreitas, de traçado sinuoso, constituem um vestígio da cidade do século XVIII. Belas casas de sobrado, com fachadas recobertas de azulejos, abrigaram outrora os burgueses ricos que o tumulto e o atravancamento do velho centro expulsaram para novos bairros residenciais. Estão hoje divididas em apartamentos, para pessoas modestas, ou são aproveitadas para lojas. A praça Rui Barbosa é o centro de um bairro de lojas e hotéis, com um comércio varejista que lhe garante grande atividade. Em plena cidade chegam pelo rio as embarcações de pesca e as que trazem, dos pequenos portos do litoral, bananas, lenha, etc. Enquanto que os bairros operários constituídos por modestas casas de madeira crescem para o noroeste, ao longo do rio e que a população mais pobre se instala em casebres, também de madeira, no morro que domina a cidade, estendem-se até o mar os bairros de residência, formados por grandes avenidas arborizadas, com suas casas de pedra ou de tijolos, dotadas de varandas arejadas e jardins floridos.

Santos e suas cidades satélites tornaram-se estações balneárias muito freqüentadas, desde o momento em que a moda dos banhos de mar foi adotada pelas classes abastadas. Desde antes de 1914 algumas casas tinham sido construídas à margem do estuário santista e frente ao oceano. Mas foi a primeira guerra mundial que, fechando as portas da Europa à aristocracia paulista, mais contribuiu para aumentar o interesse pelas praias. Em Santos, sempre à beira-mar, em um quadro composto por morros sombrios, sucedem-se das margens da baía à majestosa praia oceânica de São Vicente os hotéis de luxo, as residências suntuosas, as grandes lojas, os cinemas. Essa Riviera santista — estaria invejosa da glória de Copacabana, uma das praias do Rio? Desde há alguns anos erguem-se aí grandes edifícios que, junto às belas avenidas plantadas com palmeiras, fazem seu papel de arranha-céus.

Em nenhum lugar na América do Sul, a atração da praia sôbre os habitantes de uma grande cidade ocasiona tão amplos deslocamentos de multidões. Durante todo o ano, no sábado e no domingo, foge-se de São Paulo pela rodovia e pelo trem. Mas é sobretudo nos meses do verão, quando a própria capital está mergulhada em uma atmosfera pesada de umidade, que os paulistanos vão procurar à margem dessa estufa representada pelas baixadas do litoral um pouco de ar oceânico: é a época das férias e muitas famílias vêm aí se instalar, à beira do oceano. Assim as praias da aglomeração santista — Santos, São Vicente, Guarujá, acolhem dezenas de milhares de habitantes suplementares. Nos dias feriados, no verão, êsse número sobe de 70 a 80 mil pessoas. Se a grande massa dos turistas e dos veranistas é atraída por êsse enorme centro, numerosas outras praias no litoral paulista, abrigam, atualmente, lindas vivendas de veraneio, onde famílias ricas do interior procuram, longe do barulho, alguns dias de paz: assim, Ubatuba, Ilha Bela, Caraguatatuba, São Sebastião. Essas pequenas cidades, em sua maioria, só são alcançadas através de estradas, de má qualidade, embora muito se tenha feito para melhorá-las: São Sebastião, desde 1935, acha-se ligada a São Paulo por uma rodovia razoável. Bastante isoladas ainda, as praias do sul foram até agora pouco influenciadas pelo afluxo de estrangeiros. Ao sudeste de Santos, adiante da praia Grande onde os carros, por falta de boa estrada, correm sôbre a areia ainda úmida, Itanhaém recebe apenas algumas centenas de turistas em casas sem conforto; mas ao seu lado está se formando, junto ao mar, uma nova cidade de veraneio, bem modesta, ainda²⁶.

²⁵ Para redigir essas notas de geografia urbana utilizamos, especialmente, o excelente estudo manuscrito de Maria Conceição Vicente de Carvalho.

²⁶ J. R. de Araújo Filho: "A "vila" de Itanhaém" (*Boletim Paulista de Geografia*, n.º 6, outubro 1950, pp. 3-32).

primeira guerra mundial, esse pôrto assumia o primeiro lugar no Brasil como exportador de bananas.

No período entre as duas guerras, quando foram abandonadas certas áreas da baixada santista — sobretudo as que são alcançadas pelas águas salobras — novas conquistas foram realizadas pelos bananais. Três setores foram incorporados, sobretudo, desde 1930, à área produtora: o primeiro compreende o vale do rio Juqueriquerê, perto de Caraguatatuba no litoral norte. Uma poderosa companhia inglesa, a Companhia Brasileira de Frutas, com o objetivo de garantir frete de retorno aos navios da Blue Star Line, adquiriu aí grandes extensões de terras férteis onde plantou milhões de bananeiras, empreendendo também a cultura da laranja, com vistas para a exportação.

Molhes foram construídos em Pôrto Novo perto da embocadura do Juqueriquerê, de onde as frutas eram transportadas até o pôrto de São Sebastião, onde se fazia o carregamento nos navios, que as levavam diretamente para a Europa.

Formava o segundo setor o vale do rio Branco, na baixada de Itanhaém. Fazendeiros brasileiros fizeram plantar os bananais nas terras aluviais úmidas, à retaguarda do cordão litorâneo. A produção é escoada em barcaças, para Itanhaém, de onde seguem, quando a maré o permite, para Santos. A região atravessada pela estrada de ferro de Jiquiá, construída no começo do século por uma companhia inglesa, de Santos a Jiquiá, é a terceira área produtora de bananas. Nessa zona de vales e colinas, nos solos de massapé mais férteis que as terras arenosas próximas do mar, os bananais foram formados de um lado a outro da via férrea por brasileiros e japoneses. Os frutos são trazidos até a estrada de ferro por caminhões, ou mesmo, por cabo aéreo. Santos, de onde parte a referida ferrovia, é o escoadouro da região. Também em outras áreas progredem atualmente os bananais: assim, em algumas planícies estreitas da ilha de São Sebastião, onde a banana tende a substituir as velhas lavouras de cana (fig. 6).

Foi em áreas recobertas por floresta secundária, que se constituíram os bananais. A vegetação é derrubada com machado e, sendo preciso, garante-se a drenagem pela abertura de valas. No solo assim preparado, ainda atravancado com troncos e arbustos, fazem-se as covas e plantam-se as mudas, alinhadas regularmente. O trabalho da derrubada e do plantio é iniciado em junho e se estende até setembro, encerrando-se antes das grandes chuvas. Os cachos serão colhidos dentro de quatorze meses. Durante o crescimento da planta, é preciso cortar, com foice ou machado, a vegetação que nasce entre as bananeiras, pois é preciso garantir a essas uma insolação suficiente e, ao mesmo tempo, fornecer ao solo matéria orgânica. Nas plantações mais cuidadas, o enterramento da vegetação cortada fornece um adubo bastante útil, sendo retirado o excesso — que faria mal às bananeiras. A colheita se processa durante todo o ano, mas é especialmente ativa no verão. Convoca-se, então, um grande número de trabalhadores que, durante três a quatro dias fazem o corte de todos os cachos de vez — da plantação.

Em função da banana, constituiu-se, assim, no litoral paulista, como que uma frente pioneira. Durante alguns anos — de 1930 a 1940 — houve uma verdadeira febre da banana. Ao longo dos rios e da via férrea, deu-se uma corrida para as terras desocupadas ou aproveitadas, sem nenhum direito pelos caçaras, propriedades particulares ou do estado. Em certos casos, as antigas sesmarias tendo sido divididas, a terra já estava bastante parcelada. Dêsse modo, no vale do Juqueriquerê a Companhia Brasileira de Frutas precisou adquirir numerosas propriedades para constituir a grande "fazenda dos Ingêleses". Proprietários e homens de negócio especulavam sobre o valor das terras. Ao lado dos ricos fazendeiros, compradores modestos contentavam-se em adquirir terrenos de cinco a cinqüenta alqueires²⁰. É grande, em tôda parte a procura de mão-de-obra — encontrada no local ou na cidade — necessária para a derrubada e a drenagem do terreno. Picadas se abrem na floresta,

²⁰ O alqueire paulista equivale a 2 ha 42.

ainda sujeita à malária e é preciso, muitas vezes, trazer de Santos os instrumentos agrícolas, bem como os produtos alimentares. A febre da especulação e a precariedade das instalações evocam bem uma atmosfera de frente pioneira. Também houve malogros: em 1931 a Companhia Brasileira tentou o cultivo da variedade Gros Michel, mas diante do risco de essa variedade introduzir as doenças que a atacam na América Central, sua importação foi proibida pelo governo do estado. Nessa luta pela vida, muitos pequenos proprietários sucumbiram. A formação e a manutenção de um bananal moderno exige muito capital e a administração centralizada de uma grande área. Por outro lado, os solos se enfraquecem rapidamente e a erosão os prejudica, diminuindo às vezes a qualidade do produto. Se as plantações das baixas encostas das colinas, de solos argilosos e profundos, resistem razoavelmente e fornecem frutos de qualidade, as das terras arenosas já sofrem e as das encostas muito íngremes ficam prejudicadas. Conhecem-se remédios para esses males, mas são onerosos e, geralmente, não são aplicados. Os japoneses que na cultura da banana não introduziram nenhum melhoramento, mais do que os outros, violentam a natureza: compram ou arrendam um sítio, exploram-no até o esgotamento e partem para outra área. Os bananais da área de Santos acham-se, assim, em decadência e os do vale do Juqueriquerê passam por uma fase de estagnação. A fazenda dos Ingleses não é mais uma *plantation* modelo e se Pôrto Novo não entra em decadência é porque a vinda de veranistas o reanima cada ano. As zonas de Itanhaém e Juquiá, onde os solos férteis alimentam ainda plantações de belo aspecto, são, atualmente, os dois principais centros produtores. Mas em nenhuma dessas áreas os produtores souberam se agrupar em cooperativas e defender eficazmente seus interesses, apesar da grande incerteza do comércio da banana, fruto facilmente perecível, que não pode ser armazenado. A última guerra, causando o fechamento dos mercados europeus e tornando precários os transportes, atingiu sensivelmente os bananais paulistas. Santos, que exportava perto de 13 000 000 de cachos em 1939, viu reduzidos a 2 000 000 em 1943 os embarques do produto. Depois da guerra esse total subiu novamente a cinco ou seis. O maior comprador foi, desde o início, a Argentina, mas nos últimos anos dificuldades cambiais têm prejudicado a exportação para Buenos Aires. Desde setembro de 1952, a banana paulista conquistou novos mercados: o Chile, de um lado, a Noruega e a Dinamarca, de outro. Será isso uma promessa de melhores dias?

Se, no que diz respeito à cultura da banana, os japoneses exploraram o solo sem precauções, na bacia do ribeira de Iguape eles introduziram novas técnicas de trabalho⁹⁰. Nessa região eles se dedicaram à cultura do arroz. Essa já era antiga na região e os brasileiros a praticavam nos vales úmidos e nas encostas das colinas. Os japoneses não introduziram aqui, nem as técnicas meticulosas da rizicultura inundada, nem a formação de viveiros e o sistema do transplante. A cultura do arroz, no entanto, é mais cuidada, quando feita por japoneses. O arroz é por eles plantado nos solos aluviais umedecidos pela inundação ou, então, nas encostas inferiores das colinas, onde procedem a uma limpeza completa do terreno, mantido como se fosse um jardim. O corte é feito com uma foice e, para retirar a palha, eles empregam pequenas máquinas movidas a mão. A região é isolada: o pôrto de Iguape está distante e seu assoreamento progride rapidamente e as estradas que conduzem aos grandes centros são de má qualidade.

O arroz só pode ser, aí, uma cultura de subsistência. Foi para uma outra especulação que tenderam logo os colonos japoneses mais atilados: a da produção do chá.

As colinas da região de Registro são de drenagem fácil e cobertas de solo espesso, oriundo da decomposição do granito e dos micaxistos, enquanto os terrenos aluviais dos fundos possuem também porcentagem apreciável

⁹⁰ Sobre os japoneses encontram-se muitas informações em Nice Lecocq-Müller: *Sítios e...*, especialmente às pp. 63-64 e 96. Ver também: Carlos Borges Schmidt: *Explorações econômicas do litoral paulista*. São Paulo, 1943, 28 páginas — João Dias da Silveira: *A Ribeira ...*. Esse autor falou-me nos Inquéritos entre os japoneses do Ribeira de Iguape.

de solo vegetal — um clima úmido permite bom rendimento e um crescimento quase constante da planta, enquanto a estação mais seca — de junho a agosto — sem grandes chuvas, favorece a secagem das folhas. Enfim, ao contrário das bananas, cuja cultura comercializada foi aqui tentada sem êxito e do arroz, o chá é um produto de pequeno peso e grande valor, cujo transporte não acarreta grandes dificuldades. A esse cultivo, os japoneses acrescentam a criação do bicho da seda, à qual se dedicam durante períodos em que o trabalho agrícola é moderado.

Assim, em alguns anos — depois de 1930 — nas colinas adquiridas por alguns grandes proprietários ou pelos pequenos colonos japoneses, procedeu-se a uma derrubada sistemática e hoje os arbustos baixos, cuidados como plantas de um jardim, desenhavam um quadriculado perfeito, sobre fundo impecavelmente limpo. Essas plantações são feitas depois de se realizarem as queimadas, arando-se a seguir o terreno. As plantas, criadas em viveiros, são alinhadas com espaçamentos de 40 centímetros, cada fileira distando da outra 90 centímetros. Depois do chá do Ceilão, aclimaram no Brasil o chá do Assão, de folhas maiores e aroma mais delicado. O arbusto do chá é bastante exigente sendo necessários muitos tratamentos culturais, feitos com enxada. Podado constantemente, o arbusto permanece pequeno. Começa a produzir um ano e meio depois da plantação. De novembro a maio, turmas de trabalhadores colhem os brotos e as folhas novas. Com quatro ou cinco anos, o arbusto dá sua produção máxima. A quantidade obtida, por alqueire, é em média, de 5 000 quilogramas de folhas verdes, que darão 1 000 quilos de chá bruto. Contudo, os solos se esgotam e a erosão os ameaça. São eles adubados com a palha do arroz e as cápsulas do algodão; também são melhorados pelo emprego de adubos químicos. Os produtos da colheita são beneficiados no local, nas quatro usinas mantidas pelos fazendeiros mais ricos. As folhas são inicialmente postas em rédes deixadas penduradas por vinte e quatro horas em uma peça especial onde se faz uma forte ventilação natural e artificial. Dessa operação resulta o chá verde. Depois de passadas as folhas na máquina, onde elas se quebram e se ressecam mais, procede-se à fermentação, por uma temperatura de 27° C. Classificado, em sete qualidades diferentes, o chá é disposto em caixas de madeira. Em sua maior parte, é transportado por rodovia para Santos. A Argentina foi inicialmente o maior comprador mas nos dias de hoje é para o Canadá e os Estados Unidos que é exportado o chá paulista, em pequenas quantidades.

Na pesca, como na agricultura, as técnicas se aperfeiçoaram, os mercados se alargaram²¹.

Desde 1925 barcos de motor começaram a substituir no litoral norte as grandes canoas de voga, de remo, utilizadas no começo do século e que, pouco a pouco, foram sendo relegadas a praias isoladas onde acabam de apodrecer. As novas embarcações, com uma capacidade de 6 a 15 toneladas, são aptas a enfrentar, sem risco, o mar alto, mesmo quando grandes vagas aí se formam, como é comum na primavera. Muitas dentre elas, equipadas com instalações frigoríficas, passam vários dias seguidos ao largo, sem voltar. Santos tornou-se, assim, um porto de pesca ativo, cujos barcos vão lançar suas rédes até o litoral de Santa Catarina ou do Rio de Janeiro. Novas armadilhas para o peixe entram em cena agora, como as traineiras, exigindo, para rebocá-las embarcações que sejam resistentes e manobradas com facilidade. Também foram introduzidas rédes de malhas muito finas que se deixam à deriva para aprisionar os peixes pequenos, e os cercos flutuantes, uma espécie de grande armadilha, construída com uma armação de madeira e uma série de rédes. Esses cercos foram dispostos em algumas baías, notadamente na parte leste da ilha de São Sebastião sendo entregues a um pessoal qualificado. Assim são obtidas tainhas, sardinhas e também as manjubas, pequenos peixes, por muito tempo desprezados, que se deslocam ao longo da costa, no inverno, em cardumes imensos. Algumas fábricas de conservas industriais onde, com o auxílio

²¹ Sobre a evolução recente da pesca, ver sobretudo os trabalhos, já citados, de Ari França, Nice Lecocq-Müller e Maria Conceição Vicente de Carvalho.

de mão-de-obra assalariada, se procede à secagem e à salga dos peixes, foram instaladas em certos portos, como São Sebastião, Iguape e sobretudo Santos.

Foram os brasileiros que introduziram nesse litoral os primeiros barcos de pesca de motor e a primeira fábrica para o aproveitamento do peixe foi criada por um industrial do Rio Grande do Sul. Contudo, os japoneses deram a essa pesca comercializada um ritmo novo: o mesmo espírito de empresa, a mesma sede de lucro se exerceram aqui como nos trabalhos da lavoura. Instalados na orla costeira a partir de 1918, como não podiam, por serem estrangeiros, pescar no litoral, foram os empresários da pesca. Ao que parece, foram os primeiros a construir em alguns pontos isolados da costa norte os cercos flutuantes que fizeram explorar por pescadores da região. Equiparam e armaram grande número de embarcações de motor, criaram fábricas, organizaram com barcos de motor, de prala em prala, a coleta rápida do pescado, estabelecendo assim um tratamento imediato do peixe fresco, e industrializado para os centros do interior. A presença, no interior paulista de numerosos núcleos de japoneses, habituados a se alimentar de peixe salgado e a usar os resíduos da pesca para adubar a terra garantia-lhes um mercado seguro.

Todavia, longe estava essa pesca nova de conhecer apenas o êxito. Depois de 1941, muitas famílias nipônicas foram deslocadas para as cidades e as fazendas do interior e essas medidas afetaram fortemente os estabelecimentos de pesca. Antes disso, no entanto, algumas flutuações no rendimento já haviam atingido essa indústria. Assim, após alguns anos de abundância, os cardumes se tornaram mais raros, depois de 1935, e a pesca tradicional praticada pelos caçaras passou por momentos difíceis. Os portos, que desde há alguns anos eram animados pela vinda dos barcos de motor e dos pescadores e operários instalados em casebres de tábuas, foram quase abandonados retornando seu torpor antigo, como foi o caso em Sombrio, na ilha de São Sebastião. Os japoneses foram acusados de haver arruinado os fundos nesse litoral, com seus barcos possantes, suas grandes armadilhas e suas rédes de malhas finas. Na verdade, houve anos melhores depois de 1943, quando se tinham dispersado os japoneses. Muitos dos pescadores japoneses, aliás, voltaram ao litoral depois da guerra e seus filhos nascidos no Brasil, de nacionalidade brasileira, portanto, têm o direito de pescar êles próprios nas águas costeiras. Revelaram-se, aliás ótimos especialistas.

Essa transformação de métodos de pesca não foi, aliás, completa. Os brasileiros não se interessaram ainda em praticar a pesca de traineira a longa distância, na plataforma continental. Essa, no entanto, não é desprovida de peixes de fundo da família dos merlus. Pescadores italianos e espanhóis aí fizeram investidas com êxito, mas o produto de sua pesca dificilmente encontra comprador no Rio de Janeiro ou em São Paulo.

3 — A resistência dos velhos modos de vida

A introdução no litoral de São Paulo de uma nova economia de *plantation* e de uma pesca industrializada sacudiu um pouco uma sociedade estabilizada em suas tradições. Uma nova aristocracia se criou na região. Nos bananais, o contraste das casas dos fazendeiros construídas de pedra, sólidas e confortáveis, situadas muitas vezes nas elevações, com os casebres de barro ou de madeira que abrigam os operários é o símbolo da estrutura social da *plantation* tropical. Assim, em Registro e em Sete Barras, os proprietários japoneses em seus belos chalés cuja delicada arquitetura evoca seu país natal, reinam sobre um mundo de proletários do mesmo modo que os funcionários britânicos da Companhia Brasileira em todo o vale do Juqueriquerê, de suas residências floridas, onde quiseram reproduzir alguma coisa da atmosfera da Inglaterra. Na pesca, também, as grandes embarcações as rédes gigantescas, como as fábricas, estão nas mãos dos capitalistas e a mão-de-obra é assalariada. Não há dúvida, no entanto, que ao lado dos fazendeiros há um grande número de proprietários modestos, os sitiantes, nas plantações de banana como nas de chá, mas também êsses recorrem à mão-de-obra assalariada, paga por estação ou por tarefa.

O Plano Nacional do Carvão*

Fonte: *Geologia e Metalurgia* — N.º 8 —
Outubro de 1951. Órgão do Centro
Morais Rêgo.

Dr. MÁRIO DA SILVA PINTO
Engenheiro-tecnologista do Departamento
Nacional de Produção Mineral

É realmente um privilégio dirigir-me a uma assembléa tão ilustre. E é também um privilégio ter recebido um convite do Centro Morais Rêgo. Fui amigo desse grande brasileiro, desse grande técnico e tivemos, em certo tempo, juntas as mesas de trabalho e daí uma grande convivência: encontrei nêle, realmente, uma poderosa inteligência e um grande talento para os problemas de geologia, matemática e mineração. Foi uma das personalidades mais interessantes que conheci em minha vida. É, pois, realmente uma honra, repito, um privilégio, falar numa assembléa de trabalho sob a égide de tão grande nome.

Antes de iniciar, devo também agradecer as generosas palavras do chefe dos debates, Dr. Tarcísio de Sousa Santos e devo também uma pequena explicação à assembléa. Ainda no momento, exerço os cargos de diretor-geral do Departamento Nacional da Produção Mineral e de membro do Conselho de Minas, os quais devo deixar dentro de dois dias, mas como o convite foi recebido ainda quando exercia essas funções, não me podia furtar ao compromisso assumido, apesar de estar prestes a me apartar delas.

A situação da indústria de carvão no Brasil, neste após-guerra, agravou-se de tal forma que foi necessário um estudo da situação em duas mesas redondas, que se realizaram no Conselho de Minas, em 1947 e 1949. Os trabalhos de 1949 tiveram a concorrência dos técnicos de pontos mais distantes do país; economistas, mineradores, compradores de carvão, ferroviários, metalurgistas, transportadores, todos, em suma, acorreram ao chamado do Conselho para debater lealmente, com absoluta franqueza, os graves problemas da indústria carvoeira.

Desses debates que levaram quase 30 dias em abril e maio de 1949, surgiram 36 conclusões que realmente poderiam nortear de certa forma, uma política racional do carvão. Infelizmente, como acontece aos resultados da maioria dos debates, congressos ou reuniões técnico-científicas, estas magníficas conclusões ficaram dormindo nas gavetas. O ministro Daniel de Carvalho, num dos últimos atos de sua gestão, propôs ao presidente Dutra, retomar a questão, designando sua excelência um representante direto da presidência da República para retomar as conclusões da mesa redonda e traçar um plano nacional do carvão. Dessa missão fui eu encarregado, em junho de 1950, afastando-me durante 6 meses do cargo de diretor-geral, investido na função de representante, direto do presidente da República.

No fim de 6 meses, pude apresentar ao presidente Eurico Dutra, o resultado das minhas observações, num plano que foi depois submetido à apreciação do Conselho Nacional de Economia, onde mereceu quase integral aprovação. Estão agora o plano e o projeto de lei em mãos do presidente Getúlio Vargas, para uma revisão final e o envio de mensagem ao Congresso. Feita esta peque-

* Conferência realizada na III Semana de Estudos dos Problemas Mínero-Metalúrgicos do Brasil, em abril de 1951, pelo Centro Morais Rêgo, associação que reúne alunos e ex-alunos do Curso de Engenheiros de Minas e Metalurgistas da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo.

A transcrição de tal conferência é feita para possibilitar a análise do difícil problema do carvão nacional e dos fundamentos do plano que foi depois transformado na Lei 1 886 de 11-6-53.

na digressão, é interessante darmos um balanço na situação do carvão para ver quais foram os princípios em que nos baseamos para a organização dêsse trabalho de planejamento.

A situação brasileira do carvão em matéria de reservas é a seguinte: o carvão ocorre no Brasil principalmente em Santa Catarina, Rio Grande do Sul e Paraná que são as principais regiões produtoras de carvão, é um carvão permiano, ligado a fenômenos de degêlo e à fibra *glossopteris* ou *gangamopteris*; essa flora medrou principalmente no Sul, era de vegetais raquíticos e caracteriza um carvão de mediocre ou má qualidade.

Infelizmente, a natureza não foi dadivosa para com o Brasil em matéria de carvão, dentro do que se conhece até agora. As nossas reservas são estimadas em cerca de 500 milhões de toneladas de carvão. Dessas reservas, 60 milhões de toneladas estão no Rio Grande do Sul, 30 milhões no Paraná e 400 milhões em Santa Catarina.

Para comparar com os recursos mundiais basta lembrar o seguinte: que a reserva americana é de 4 bilhões de toneladas segundo os números aceitos pelo Congresso Internacional de Geologia de 1913; tal reserva é, pois, cerca de 8 mil vezes maior do que a do Brasil e a do Canadá, é cerca de 2 500 vezes maior. É até a Índia, que tem um carvão semelhante ao do Brasil, possui uma reserva cerca de 140 vezes maior do que a do Brasil. — (Quadro I).

É preciso chamar a atenção da assembléia que, quando se fala em produção de carvão no Brasil, há às vezes confusão em relação ao carvão vendável, porque o nosso combustível, depois de extraído, sofre escolha e beneficiamento, de modo que a uma produção de dois milhões de toneladas, vai corresponder uma quantidade vendável da ordem de um milhão e trezentas mil toneladas. Em relação à qualidade, sabemos que o melhor carvão brasileiro que se consegue após beneficiamento em Santa Catarina, apresenta ainda 16 a 17% de cinza.

QUADRO I

Distribuição da reserva mundial de carvão

| | |
|----------------------|-----------|
| Estados Unidos | 3 839 B T |
| Canadá | 1 234 |
| China | 996 |
| Alemanha | 477 |
| Rússia | 233 |
| Grã-Bretanha | 190 |
| Austrália | 160 |
| Índia | 70 |

Produção mundial de carvão

| | |
|----------------------|---------|
| Estados Unidos | 600 M T |
| Alemanha | 370 |
| Grã-Bretanha | 250 |
| França | 45 |
| Rússia | 122 |

M T — 10⁶ toneladas

B T — 10³ toneladas

Visitei as minas do Chile, de Lotta e Schwager, onde se extrai carvão com 4% de cinza e em que se rejeita anualmente perto de 130 a 150 mil toneladas de carvão fino com 8% de cinza, devido a dificuldades de colocação; aqui consumimos carvão com 35% de cinza, como é o caso da Viação Férrea do R. G. do Sul.

Esta estimativa de 500 milhões de toneladas para o carvão dos três estados sulinos, pode sofrer, na realidade, aumentos súbitos e ponderáveis, porque tem havido de quando em vez incrementos consideráveis, como é o caso do

consórcio CADEM, que está terminando uma prospeção em torno de São Jerônimo, em Charqueada, pela qual se verificou haver uma área de 50 quilômetros quadrados com uma camada carbonífera de perto de dois metros de espessura. Também no Rio Grande do Sul, em torno de Bajé, na zona de Candlota, foi feita uma prospeção pelo Departamento Autônomo do Carvão, que revelou perto de 100 milhões de toneladas de carvão, mas, que, infelizmente, só pode ter consumo local, pois não só tem êle bem mais que 40% de cinzas, como não admite beneficiamento devido à sua constituição.

Assim, o número de 500 milhões de toneladas é uma estimativa conservadora, mas que já sofreu algumas modificações desde a época em que foi lançado.

O carvão sulino ocorre no chamado sistema de Santa Catarina; êsse sistema, estudado pelo grande White, encerra 5 camadas de carvão do chamado Gondwana. As reservas mencionadas são referentes especialmente às camadas Barro Branco, única que tem significação no Rio Grande e Santa Catarina. Em algumas minas em Santa Catarina, há certas camadas que alguns pensam ser a Irapuá e outros a Bonito, mas que não admitem classificação mais exata devido ao atraso em que estão ali os estudos geológico-estratigráficos.

Desde que se faça prospeção adequada em Santa Catarina, há possibilidade de incorporação a essas reservas, das camadas mais antigas.

A estimativa de 500 milhões de toneladas, é, pois, repete-se, conservadora e provisória e os trabalhos futuros podem realmente aumentá-la bastante. A perspectiva não é, porém, de que o aumento seja de forma a nos tornar realmente um país carvoeiro, verdadeiramente importante. Além disso, as camadas de carvão no Brasil são finas e em alguns casos descontinuas, de modo que certos problemas de mineração são aí de resolução algo difícil.

As outras possibilidades de carvão que podem ser apresentadas estão nas formações de idade pemo-carbonífera do país. Estudos estão sendo feitos no momento no Plauí, em Teresina, que foram provocados por uma sondagem para água em que apareceram fósseis vegetais da chamada flora *sphenopteris*; essa flora caracteriza as hulheiras do hemisfério norte, o carvão do Ruhr, o da Inglaterra e o da Pensilvânia.

O Departamento Nacional da Produção Mineral está continuando os estudos nesta zona, os quais, no momento, estão entregues à orientação do professor Wilhelm Kegel, da Universidade de Berlim, e ex-diretor do Instituto Geológico da Prússia. A dificuldade de pesquisa ali, é que não há afloramentos. Não se pode progredir rapidamente, nem investir grandes somas de dinheiro porque a reconstrução das condições paleogeográficas é lenta; é um estudo de paciência em que não se pode avançar com a rapidez desejada.

Uma possibilidade de carvão no Brasil a salientar, é aquela do carvão da bacia do Xingu, no rio Fresco, nas fronteiras de Mato Grosso com o Pará. Foram depósitos de carvão mencionados pela primeira vez pelo Dr. Avelino Inácio de Oliveira e em que me coube realizar os primeiros estudos químicos e petrográficos. É um carvão antracitoso, a mais de 1200 quilômetros de qualquer ponto navegável, mas do qual parecem existir grandes reservas.

As camadas de carvão do sul estão em geral próximas à superfície, permitindo, muitas vezes, o trabalho em galerias de encosta e também, embora mais raramente, o trabalho a céu aberto.

No Rio Grande do Sul, na bacia do Jacuí, elas estão mais profundas, a 130 metros de profundidade e em Charqueada, as camadas estão a 300 metros de profundidade. No Paraná preparou-se um projeto para atingir carvão a 130 metros. As condições de cobertura das nossas minas são boas e até agora não têm elas apresentado perigo de grisu; o trabalho não é, em geral, insalubre.

No Rio Grande do Sul, predominam em quase 90% da produção do estado, as duas minas de Butiá e de São Jerônimo do consórcio CADEM. As demais minas que existem na zona de Butiá pertencem ao Departamento Autônomo do Carvão Mineral, organização estatal criada para fornecer combustível à Viação Férrea.

Em Santa Catarina, a mineração é feita por 24 companhias, com perto de 80 minas ou mais. Cerca de 70% do carvão são entregues à Companhia Siderúrgica e o resto sai como carvão escolhido para venda direta. Exceção feita dos trabalhos de céu aberto e de subsolo da Companhia Siderúrgica Nacional, as minas de Santa Catarina trabalham, em geral, em condições deficientes de técnica. Além disso, certa parte das minas está colocada em posição desfavorável em relação à E. F. Teresa Cristina. Algumas minas estão a 18 e 20 quilômetros da ferrovia que é atingida por estradas de rodagem carroçáveis.

A maior parte do carvão extraído em Santa Catarina, é depois escolhido e em seguida transportado e lavado nas instalações da Companhia Siderúrgica Nacional; aí uma tonelada fornece 230 quilos de carvão metalúrgico (com 17% de cinzas); 320 quilos de carvão vapor grosso (com 25 a 26% de cinza); 110 quilos de carvão vapor fino (com 27 a 28% de cinzas) e 330 quilos de refugo.

QUADRO II

Lavagem do carvão de Santa Catarina pela Companhia Siderúrgica Nacional

| | |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 tonelada de carvão lavador inicial..... | { <ul style="list-style-type: none"> 230 kg carvão metalúrgico 320 kg carvão vapor grosso 110 kg carvão vapor fino 10 kg carvão para uso local na usina termo-elétrica 330 kg refugo piritoso |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

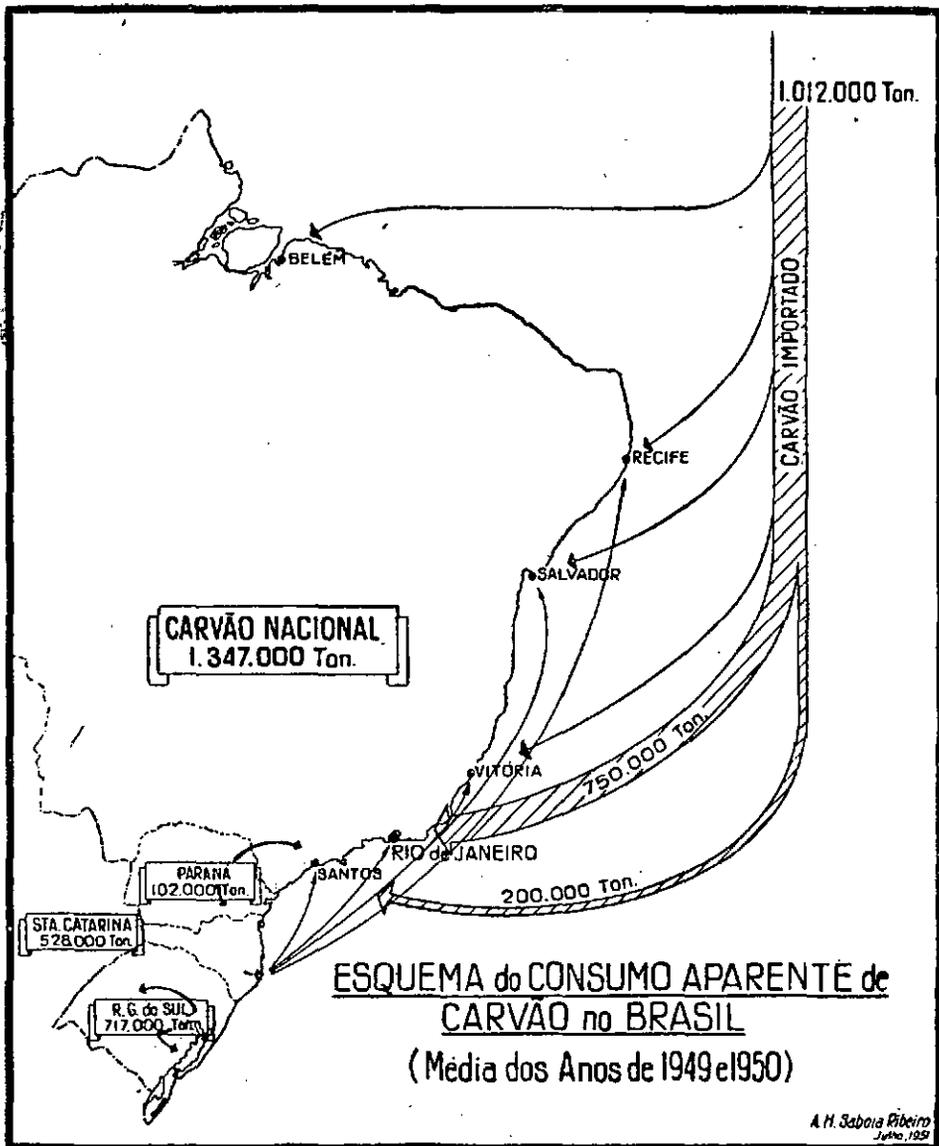
Os tipos produzidos pela Siderúrgica são uniformes e prestam-se à utilização industrial, exceção feita do carvão fino. Para obviar essa forma de mercado está sendo juntada essa moinha ao carvão vapor grosso.

No Paraná, as minas da bacia do rio do Peixe, são a Cambuí, a Rio do Peixe e a Carbonífera Brasileira, sendo que a segunda é uma mina cativa da Estrada de Ferro Sorocabana.

Passemos, agora a fazer uma análise do atual mecanismo do consumo.

Uma das coisas que deram mais trabalho na organização do Plano do Carvão foi verificar como se distribuía o consumo no Brasil. As nossas indagações constam do quadro III que traduz a distribuição do carvão em 1949 e que não se tem alterado essencialmente. O Brasil importou, de carvão estrangeiro, cerca de 1 milhão de toneladas e está produzindo de carvão vendável cerca de 1 400 000 toneladas. O consumo se distribui, essencialmente, pelos canais da metalurgia, navegação, estradas de ferro, produção de gás, usinas termoelétricas e indústrias diversas de acôrdo com as seguintes cifras: para a siderurgia de Volta Redonda, 16%; para navegação, de 12%; para estradas de ferro, 49% (praticamente metade); para produção de gás, 10%; para indústrias diversas, 3% (produção de vapor para processamento e produção de energia em algumas poucas usinas do Rio Grande do Sul). Essa distribuição difere completamente da distribuição mundial do carvão: aquecimento doméstico, 20%; para indústrias diversas, 30%; para estradas de ferro, 15%; para centrais elétricas, 8% para mineração, 5%; para metalurgia, 16%; para produção de gás, 6%. Podem ser percebidas, assim as peculiaridades do mercado brasileiro em relação à média mundial.

Outro ponto para o qual convém chamar a atenção é o seguinte: há em geral, no Brasil, uma hipertrofia de conceitos, desprezando-se em demasia o combustível sólido. É, evidente que se está assistindo a um progressivo aumento do consumo de óleo, mas o carvão ainda tem grande importância mundial. Com efeito, vê-se, por exemplo, o seguinte: nos Estados Unidos, que é o país do motor de explosão e de combustão interna, altamente



mecanizado, o consumo de energia, em 1947, se distribuiu da seguinte forma: carvão 40%; petróleo e gás 45%; lenha 9%. No resto do mundo, o carvão contribui com 67% e o óleo somente com 18%. Apesar da tendência para o progressivo deslocamento do combustível sólido pelo combustível líquido, ainda há lugar de destaque para o carvão. Seria também interessante chamar a atenção para a distribuição no Brasil desse consumo de energia em 1949: lenha 67%; petróleo e derivados, 20%; carvão nacional 7%; carvão estrangeiro 4,5%; outros combustíveis 2%. Daí a frase muito justa de Sílvio Fróis Abreu, de que o Brasil ainda vive a etapa da civilização da lenha. É o que mostra o quadro IV.

QUADRO III

Distribuição do consumo de carvão no Brasil em 1949

| | Carvão importado (t) | CARVÃO NACIONAL | | | Total nacional (t) | Total geral (t) | Porcentagem (%) |
|---------------------------|-------------------------|-----------------------|--------------------------|----------------|-----------------------|--------------------|--------------------|
| | | Santa Catarina (t) | Rio Grande do Sul (t) | (t) | | | |
| Metalurgia..... | 216 000 | 156 000 | | | 156 000 | 372 000 | 16 |
| Navegação..... | 190 000 | 39 000 | 44 000 | | 83 000 | 273 000 | 12 |
| Estrada de ferro..... | 287 000 | 275 000 | 487 000 | 97 000 | 859 000 | 1 137 000 | 49 |
| | | | (?) | | (?) | | |
| Produção de gás..... | 193 000 | 30 000 | 10 000 | | 40 000 | 233 000 | 10 |
| Termoelétrica..... | | 20 000 | 205 000 | | 225 000 | 225 000 | 10 |
| Indústria e diversos..... | 27 000 | 16 000 | 15 000 | 11 000 | 42 000 | 69 000 | 3 |
| TOTAIS..... | 913 000 | 556 000 | 742 000 | 108 000 | 1 405 000 | 2 318 000 | 100 |

Distribuição do consumo mundial de carvão até 1940

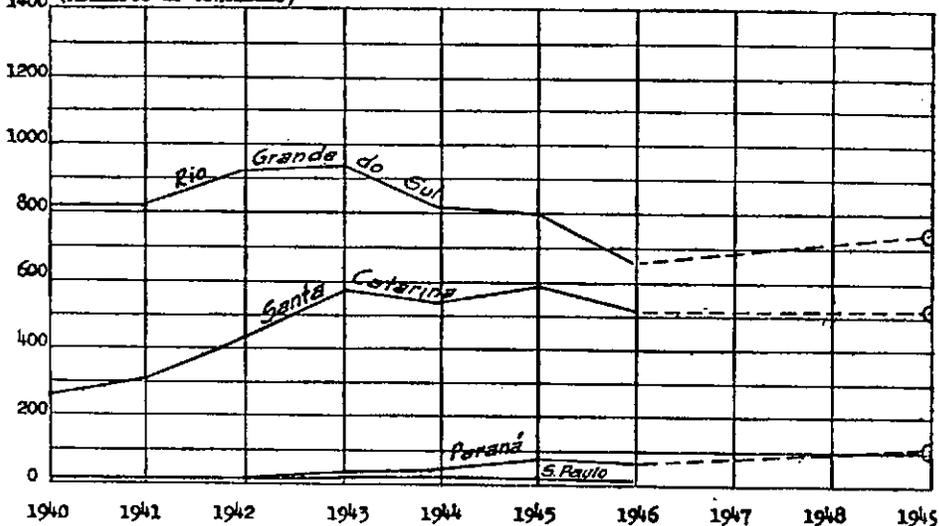
| | |
|-----------------------------|-----|
| Aquecimento doméstico | 20% |
| Indústrias diversas | 30% |
| Estradas de ferro | 15% |
| Centrais elétricas | 8% |
| Mineração | 5% |
| Metalurgia | 16% |
| Fabricação de gás | 6% |

Uma análise do quadro III mostrará que não é possível esperar drásticos e rápidos aumentos de consumo do combustível mineral sólido no Brasil.

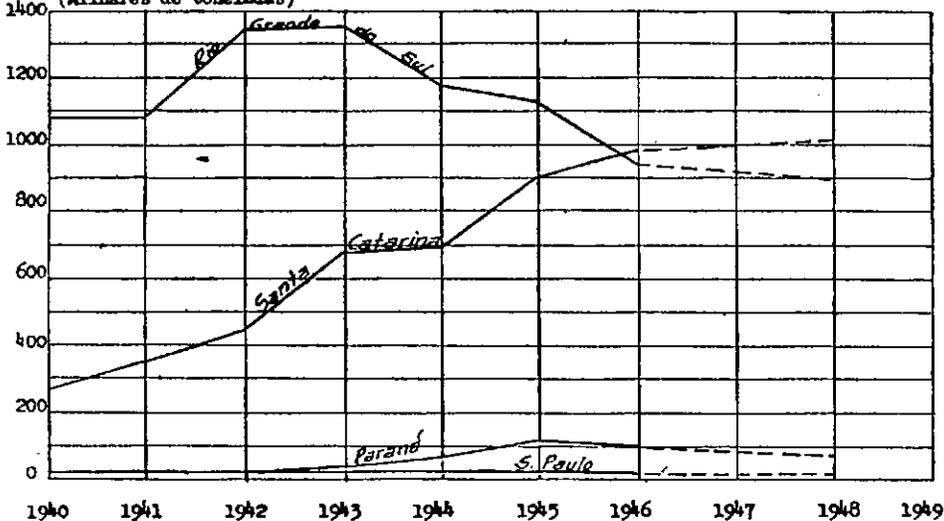
Razões de ordem técnica em face dos equipamentos industriais ora utilizados, indica que não se pode esperar um deslocamento de carvão estrangeiro superior a 250 mil toneladas. Cite-se, por exemplo, que em Volta Redonda os técnicos da Companhia Siderúrgica verificaram não ser econômico trabalhar com coque de 100% de carvão nacional, devendo-se utilizar uma mistura prudente de meio a meio, ou então 80% de carvão estrangeiro e 40% nacional. As usinas de gás não podem, também, devido aos aparelhamentos que possuem, se adaptar ao uso de 100% de carvão nacional; as experiências e investigações do Departamento de Iluminação a Gás permitem prever que se chegue apenas a misturas de 2 partes de carvão estrangeiro para uma de carvão nacional.

PRODUÇÃO DE CARVÃO BENEFICIADO

(Milhares de toneladas)

PRODUÇÃO DE CARVÃO BRUTO

(Milhares de toneladas)



QUADRO IV

Consumo mundial de energia

| | 1913 (%) | 1929 (%) | 1935 (%) | 1944 (%) |
|-----------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Carvões..... | 90,5 | 74 | 68,2 | 64 |
| Petróleo e gás natural..... | 7,2 | 21 | 23,2 | 24 |
| Energia hidráulica incluindo lenha..... | 2,3 | 5 | 7,6 | 12 |

Consumo de energia em 1947

| | E. U. A. (%) | Outros países (%) |
|---------------------------------|-----------------|-------------------------|
| Energia hidráulica e lenha..... | 46 | 67 |
| Petróleo-gás..... | 45 | 18 |
| Carvões..... | 9 | 15 |

*Distribuição de energia no Brasil**Setor combustível*

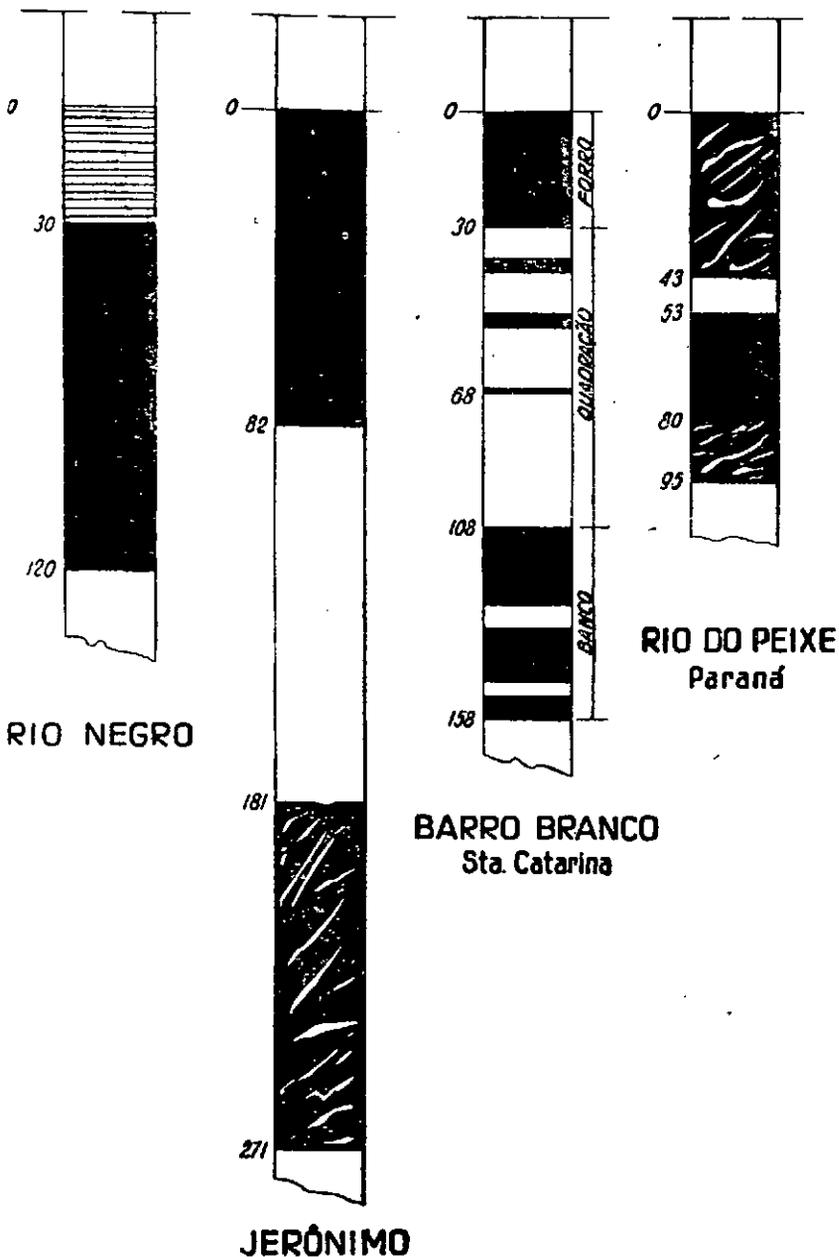
| | |
|----------------------------|-------|
| Lenha | 67,0% |
| Petróleo e derivados | 20,0% |
| Carvão nacional | 7,0% |
| Carvão estrangeiro | 4,5% |
| Outros combustíveis | 2,0% |

Também as estradas de ferro não podem substituir o carvão estrangeiro pelo nacional, nos trechos de tráfego pesado, que necessitem grande taxa de vaporização; em tais estradas há, até a tendência violenta para o emprêgo das diesel-elétricas. Todo êsse conjunto de circunstâncias, mostra que não se pode esperar uma substituição que seja aceita de bom grado, mesmo que os preços venham a ser comparáveis, acima de 250 mil toneladas de carvão importado.

Além disso, o preço do carvão nacional, devido à completa desorganização do sistema produtor, é de tal ordem, que êle representou até agora um castigo ao consumidor.

O quadro V apresenta uma comparação entre os preços de 1 milhão de K-calorias para os vários combustíveis. Em 1949, 1 milhão de K-calorias custaria ao industrial que consumisse óleo combustível, 40 cruzeiros; ao que consumisse carvão estrangeiro, 45 cruzeiros e ao que consumisse carvão nacional, 66 cruzeiros. Acresce que, quanto ao rendimento térmico, o aproveitamento do carvão nacional é muito menor do que o de óleo ou de carvão estrangeiro. Daí essas lutas que se assistem entre consumidores e produtores. É que o carvão tem sido encarado até hoje, como um seguro contra a guerra e na paz todo mundo se esquece dos tempos perigosos. Ninguém quer pagar pelo carvão nacional, como no caso da Viação Férrea do Rio Grande do Sul, quase o dôbro do que deveria pagar, se a indústria se tivesse organizado. Verifica-se até que a fonte do *deficit* da Viação Férrea provém exatamente do alto preço do carvão rio-grandense.

CAMADAS TÍPICAS de CARVÃO no BRASIL



O que fazem então os consumidores do carvão nacional? Consomem o carvão e não o pagam, ou quando o fazem, é com prolongados atrasos. A situação é de tal ordem que os produtores de carvão chegam, por vezes, a ter em mãos das autarquias mais de 150 milhões de cruzeiros. Uma indústria relativamente pobre, não se pode transformar em financiadora do próprio governo e das próprias autarquias e não deve continuar nessa situação. Todo esse conjunto de circunstâncias e de erros técnico-econômicos justifica o ditado: "Casa onde não tem pão, todo mundo grita e ninguém tem razão". Foi esse caos econômico que levou o governo a mandar estudar o caso, para tentar dar-lhe solução, que parece existir, felizmente, simples e racional, embora demande trabalho.

QUADRO V

Preços unitários de combustíveis no Brasil em 1949

Cr\$ Kc x 106

| | |
|--------------------------|------------|
| Óleo combustível | Cr\$ 40,00 |
| Carvão estrangeiro | Cr\$ 45,00 |
| Carvão nacional | Cr\$ 66,00 |

Preços internos de combustíveis — 1949

| | |
|--------------------------|------------------------------|
| Óleo combustível | Cr\$ 400,00; P.C. 10 000 cal |
| Carvão estrangeiro | Cr\$ 360,00; P.C. 8 000 cal |
| Carvão nacional | Cr\$ 430,00; P.C. 6 000 cal- |

Procedamos agora, a uma análise das diferentes etapas dessa indústria. No gráfico I figuram perfis do carvão do Rio Negro, do carvão de São Jerônimo, do carvão de Santa Catarina. Vê-se, para este último, que há aí o fato desagradável de as camadas serem separadas por uma parte estéril que se chama "barro branco". No carvão do Paraná há, ainda, menos homogeneidade na formação do que nos carvões do Rio Grande do Sul e Santa Catarina.

No Rio Grande do Sul, o rendimento do trabalho de subsolo é de uma tonelada por homem-dia. Se levarmos em conta o trabalho de superfície esse rendimento, baixa para perto de 650 quilos por homem-dia.

Em Santa Catarina, os números são mais baixos ainda, como é óbvio, em face da descontinuidade e menor espessura das camadas. E ainda se considerarmos que o rendimento deve ser expresso sobre a produção de carvão vendável, e se levarmos em conta o trabalho despendido no beneficiamento desse carvão, iremos ver que esses números vão ser da ordem de 450 quilos por homem-dia ou talvez ainda menos, cerca de 350 a 400 quilos.

A produtividade média americana é da ordem de 6 toneladas isto é, de 10 a 15 vezes mais; o número inglês é da ordem de 1 tonelada e meia, mas há minas nos Estados Unidos em que a produtividade unitária é de 2 a 3 vezes maior que a média geral do país de 6 homens-dia.

Por aí se vê que deve haver grande possibilidade de aumento no rendimento da mineração de carvão brasileiro. E pode-se, também, perguntar em tese contrária: há alguma dificuldade específica que tenha impedido até hoje aos mineradores brasileiros apresentarem um rendimento semelhante ou aproximado à mineração americana ou mesmo européia? — Se não houver motivo, estar-se-á diante, mais uma vez, da decantada incapacidade do brasileiro?

Não. O motivo não é intrínseco ao produtor brasileiro, mas proveio das dificuldades oferecidas pelo nosso carvão, que é um material duro e pirtoso e para o qual não havia, até agora, equipamento mecânico adequado para o desmonte subterrâneo.

O desmonte do carvão se faz nas minas de alto rendimento, provocando em geral, uma solução de continuidade na camada. Em Santa Catarina esse rasgo se faz em geral, a picareta, e mais recentemente, a ar comprimido, enquanto o minerador americano utiliza cortadeira elétrica. Essas cortadei-

ras já eram conhecidas dos industriais brasileiros que tentaram utilizá-las; com efeito, em 1916, em Santa Catarina, Henrique Laje experimentou-as e em 1828, Luís Betim Pais Leme tentou o mesmo nas minas de São Jerônimo, no Rio Grande do Sul, infelizmente com absoluto insucesso.

A cortadeira é um tipo de serra circular com dentes que sectionam o carvão, mas o combustível brasileiro desgastava os dentes ou *bits* das cortadeiras de ta forma que mal trabalhavam elas umas poucas horas; apesar do emprêgo de aço extra-duro, houve impossibilidade de utilizar a ferramenta. Com o avanço da técnica apareceram, principalmente depois da guerra, ferramentas especiais a carbureto de tungstênio, de tal forma duras e tenazes que podem cortar o carvão brasileiro sem desgaste apreciável.

Foi o que compreenderam muito bem três companhias brasileiras, que tiveram espírito técnico e de pioneirismo. Estas companhias (no Rio Grande do Sul, o consórcio CADEM e em Santa Catarina, a Companhia Siderúrgica Nacional e a Mineração Geral do Brasil) foram tôdas orientadas por três engenheiros de minas: Francisco Lacourt (consórcio CADEM), Sebastião Toledo Santos (da Siderúrgica) e Estêvão Pinto (da Mineração Geral do Brasil).

As administrações dessas companhias, através dos seus dirigentes especializados, Dr. Roberto Jafet, Elias Amaral Sousa e coronel Pinto da Veiga, encarregaram aquêles engenheiros de experimentar, investigar e verificar o desgaste dos *bits*, para ver se essas cortadeiras poderiam ser adaptadas ao desmonte do nosso carvão; os resultados até agora obtidos são absolutamente satisfatórios. Vi experiências de corte no carvão nacional, fazendo uma "rafa", que é o rasgo horizontal iniciante do desmonte, de 12 metros por 1,70 de profundidade, em cerca de 25 minutos. Isso é trabalho que, com picareta, levaria 1 mês e se fôsse feito com as cortadeiras a ar comprimido, levaria pelo menos 3 a 4 dias. Não se trata, frisa-se, desses modernos métodos revolucionários de mineração continua (*continuous mining*) e sim de cortadeiras elétricas, que já existem na indústria há mais de 30 ou 40 anos e que só agora se podem aplicar no Brasil com o aparecimento desse moderno ferramental a carbureto de tungstênio já referido. Em face da conveniência de obter o mesmo sem dispêndio de divisas, pois temos as matérias-primas para sua fabricação, apelei para o I.P.T., para a sua Divisão de Metalurgia, para estudar a questão de seu preparo no Brasil. Tudo fêz crer que, com o advento e emprêgo dessas cortadeiras, o rendimento passe a ser da ordem de 2 a 3 toneladas ou talvez mais; cabe, agora, analisar o sistema de transporte.

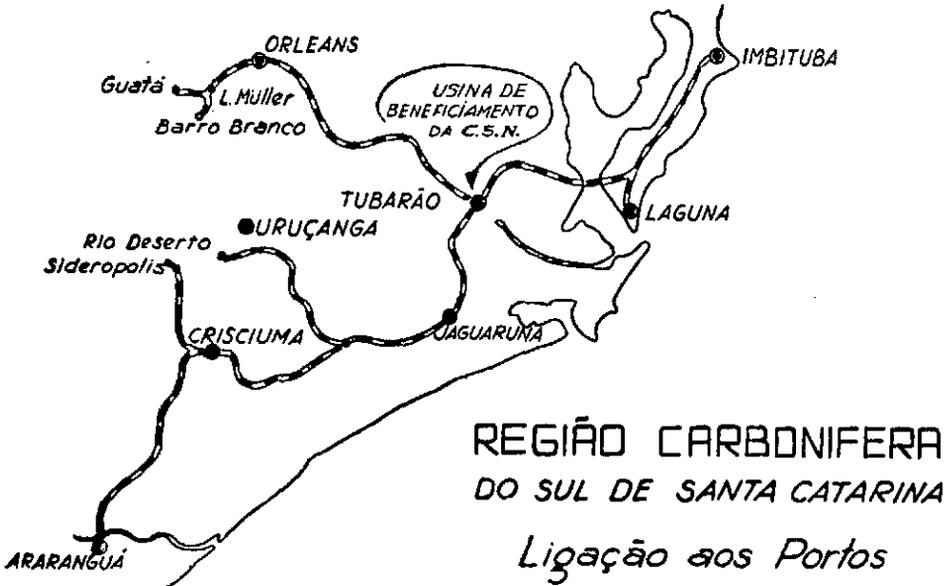
Em Santa Catarina, a E. F. Teresa Cristina leva o carvão bruto a Tubarão, onde é beneficiado e depois a Imbituba ou Laguna onde é embarcado. É um transporte razoável, mas que sofre um primeiro obstáculo: essa estrada tem pórtos de 700 vagões de carga. Como os dois pontos intermediários quase não têm pátios e silos para armazenamento, nem o fluxo de navegação é constante, acontece o seguinte: constantemente perto de 550 de seus vagões ficam imobilizados, utilizados como silos. Há momentos, até, como aconteceu em 1950, em que só estão trafegando 50 vagões.

Nos dois portos de Laguna e de Imbituba, o governo federal já despendeu cerca de 150 milhões de cruzeiros e não se conseguiu até hoje garantir acesso, em Laguna, a navios com calado de mais de 4 metros e pouco. Laguna é um pórtos que talvez em breve figure nos compêndios, a exemplo do de Ceará, como um modelo de rebelião da natureza às previsões dos engenheiros hidráulicos. Por outro lado, o pórtos de Imbituba é um pórtos de mar aberto, traçoeiro, em que não podem atracar navios de calado superior a 6 metros.

Com certo pitoresco dizia alguém que, em Santa Catarina o transporte de carvão é feito quase que em chávena de chá.

Saindo de Laguna ou Imbituba êsse carvão vai para o Rio de Janeiro e aí em geral, é vítima de outro congestionamento. Não se conseguiu durante muito tempo que a Estrada de Ferro Central do Brasil assegurasse a regularidade de transporte da retirada do carvão do cais para o interior. Resultado: os navios ficam mais de 40 dias no pórtos aguardando vaga ou ocasião propícia. Quando um navio estava prestes a descarregar, ora não havia espaço, ora outro navio tinha que sair para o outro atracar devido à impossibilidade de misturar carvões de vários tipos e consignatários. Resultado: o frete de

140 a 150 cruzeiros, de Imbituba ao Rio de Janeiro, que daria para enriquecer qualquer armador, passou até a causar prejuízo. Os navios em vez de fazerem duas viagens e meia cada mês como programado, mal faziam uma e a despesa de um navio parado dos tipos usados é de quase 10 mil cruzeiros por dia.



No Rio Grande do Sul, a situação não é nada satisfatória. O carvão produzido na zona de Butiá e de São Jerônimo é levado por duas estradinhas de ferro da ordem de 30 quilômetros, que apresentam as condições mais precárias possível. Chegando o carvão da zona de Butiá ao porto fluvial do Conde, uma parte é descarregada nas chatas e outra parte atravessa o rio no cabo aéreo, até a estação do Silo, onde ganha a Viação Férrea. O carvão da zona de São Jerônimo vai em estrada de ferro até o porto de Charqueada, desce pela via fluvial, indo uma parte para Porto Alegre e outra para a lagoa dos Patos, em busca de Rio Grande e Pelotas.

Infelizmente, em nenhum desses pontos mencionados há regularidade nos transportes e nem elasticidade nos nós e entroncamentos. Chega uma composição com carvão de determinado tipo e a chata que está encostada está carregada com outro. Desatracam-se, então, o batelão e vem o outro. Acontece o seguinte: com tráfego fluvial tão desordenado, as tarifas cobradas pelo consórcio CADEM são deficitárias e a empresa, para combater esse prejuízo de alguma forma, descarrega o carvão que é fornecido à Viação Férrea. Não temos receio em afirmar que o carvão transportado por via fluvial dá prejuízo direto da ordem de 30 a 40 cruzeiros por tonelada que é recuperado na contabilidade geral.

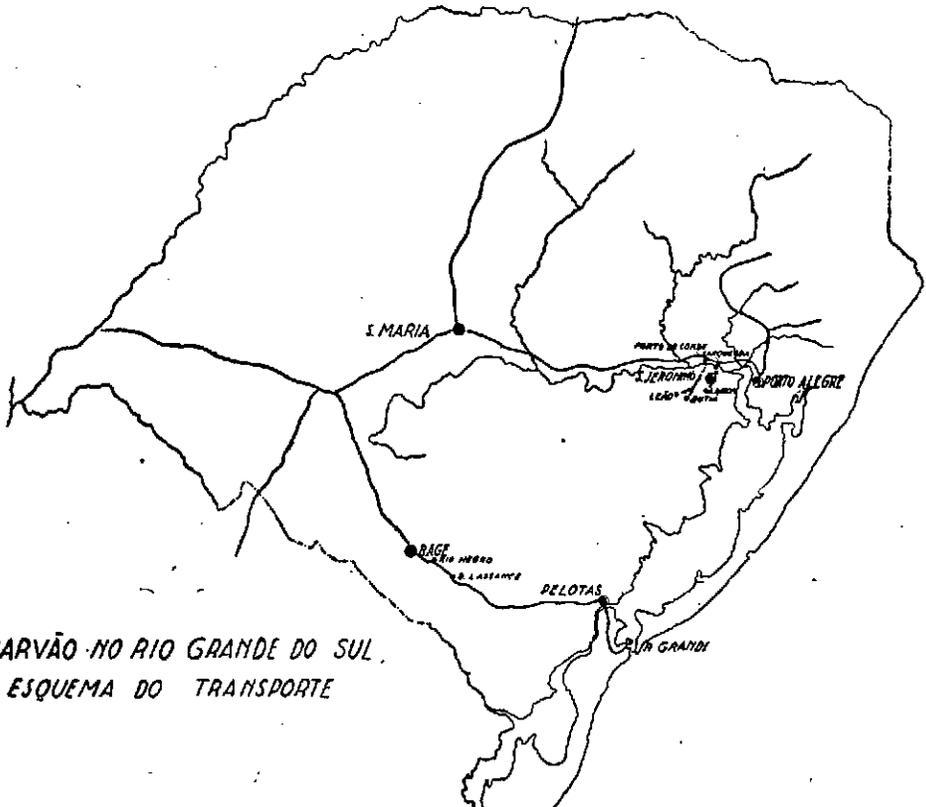
Acontece ainda o seguinte nesse setor: a estradinha de ferro federal que ali existe e transporta o carvão de Butiá e Leão, a Estrada de Ferro Jacuí, é administrada pela Viação Férrea e apresenta *deficit* anual da ordem de 7 milhões de cruzeiros. Tal *deficit* é pago pela União e como o transporte é de cerca de 300 mil toneladas, resulta que há uma subvenção indireta, não prevista pelo legislador federal, da ordem de 20 a 25 cruzeiros por tonelada de carvão escoado pelo porto do Conde.

Estudemos, agora, a composição de preços do carvão brasileiro. O combustível produzido em Santa Catarina, é entregue à Siderúrgica a 150 cruzeiros por tonelada. Para se ver como a indústria carvoeira está desorganizada e ainda não possui mentalidade técnica, basta dizer que esse preço é considerado por grande parte da indústria de Santa Catarina como injusto e insuficiente; no entanto, uma organização particular, trabalhando pelos mesmos processos, consegue

produzir carvão igual, a 100 cruzeiros por tonelada. Uma série grande de industriais deseja que suas minerações sejam consideradas como indústria essencial, de caráter patriótico em que o custo pouco importe. Dêsse modo, não procuravam aparelhar e não puderam ou não quiseram se preparar para produzir o carvão por preço semelhante ao mencionado. Estes dados constam de documentos oficiais apresentados ao Conselho de Minas.

Esse carvão "lavador" suporta depois 10 cruzeiros de frete das minas até Tubarão, onde se apuram só $\frac{2}{3}$ e $\frac{1}{3}$ é refugo. O preço passou, pois, a 240 cruzeiros e o custo da lavagem propriamente dito orça em 20 a 25 cruzeiros; há depois o frete de Tubarão até um dos portos que é de mais de 10 cruzeiros. Já estamos aí em 275 cruzeiros; com as taxas portuárias atinge-se 295 cruzeiros, aos quais se somam 150 cruzeiros de frete. Daí surge o preço de 440 cruzeiros Cif Rio de Janeiro ou Santos.

Como se pode remediar esse alto nível de preço do carvão nacional e baixá-lo convenientemente? Com o auxílio dos próprios elementos fornecidos pelos mineradores verifica-se, felizmente, que há tal possibilidade. A análise da situação da venda é interessante: o carvão nacional é considerado de tal forma um ônus, que há muitos consumidores que não se incomodam em receber um carvão heterogêneo ou de péssima qualidade e o compram de mineradores inescrupulosos com 40 ou 50% de cinzas. Há pouco tempo, tivemos ocasião de mandar analisar estoque de mineradores de Santa Catarina e verificamos que a média de seu carvão escolhido não era nem a do carvão "lavador", pois apresentava mais de 40% de cinzas; no entanto, empresas de serviços públicos não diferenciam entre o produto beneficiado, o bruto ou o de simples escolha. É que se considera o carvão nacional um ônus tão grave e injusto que, por pouco mais ou um pouco menos, ninguém se incomoda com êle, porque geralmente não se paga o fornecimento feito, a não ser com excessiva demora... Tal mentalidade deve desaparecer em benefício conjunto do produtor e do consumidor.



CARVÃO NO RIO GRANDE DO SUL.
ESQUEMA DO TRANSPORTE

Pela análise se conclui, pois, que a produção é cara, o transporte caro e a colocação defeituosa. Este é o resumo da situação atual.

O que se deve fazer para sair dessas dificuldades? A mesa redonda do carvão, em 1949, assentou algumas diretrizes, entre as quais a necessidade de manter a indústria em atividade e de que o carvão nacional não deve ser consumido além de Vitória, último pôrto a que se o deve levar.

As economias previstas na mineração, segundo os estudos feitos independentemente pela Mineração Geral do Brasil, Siderúrgica Nacional e consórcio CADEM, mostram que, com a mecanização, o custo do carvão não ultrapassará 100 cruzeiros.

A marinha mercante, no seu estudo, verificou que o custo do transporte entre Imbituba e Rio, se fôr feito em 30 viagens redondas por ano, em navios apropriados de 10 000 toneladas, pode baixar de 150 cruzeiros para 45 cruzeiros.

Para o cálculo do custo do carvão de Santa Catarina os elementos seriam, então, os seguintes: carvão bruto — 100 cruzeiros; transporte até Tubarão — 10 cruzeiros; recuperação de 2/3; lavagem — 25 cruzeiros; embarque — 20 cruzeiros; frete marítimo — 45 cruzeiros. O total seria de 246 cruzeiros, enquanto o preço atual varia de 430 a 490 cruzeiros.

Esses dados, repete-se, provêm de declarações das companhias mineradoras que estão fazendo as experiências de mecanização, dos técnicos do Departamento de Pôrtos e dos da Marinha Mercante. São dados, portanto, em que cada especialista, cada entidade, foi responsável pelo seu próprio setor. O quadro VI resume os valores e custos.

QUADRO VI

| Preço futuro do carvão lavado de Santa Catarina | | Preço futuro do carvão escolhido p/ via férrea | |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------|
| CIF | Rio | FOB | Minas |
| Carvão recuperado | Cr\$ 146,00 | Carvão bruto | Cr\$ 100,00 |
| Lavagem | Cr\$ 25,00 | | p/ tonelada |
| Embarque | Cr\$ 20,00 | | |
| Frete | Cr\$ 45,00 | | |
| Total | Cr\$ 236,00 | | |
| Preço atual | Cr\$ 430,00/por/ton a Cr\$ 490,00 | Preço atual, CIF estação de Silo | Cr\$ 206,00/ton |

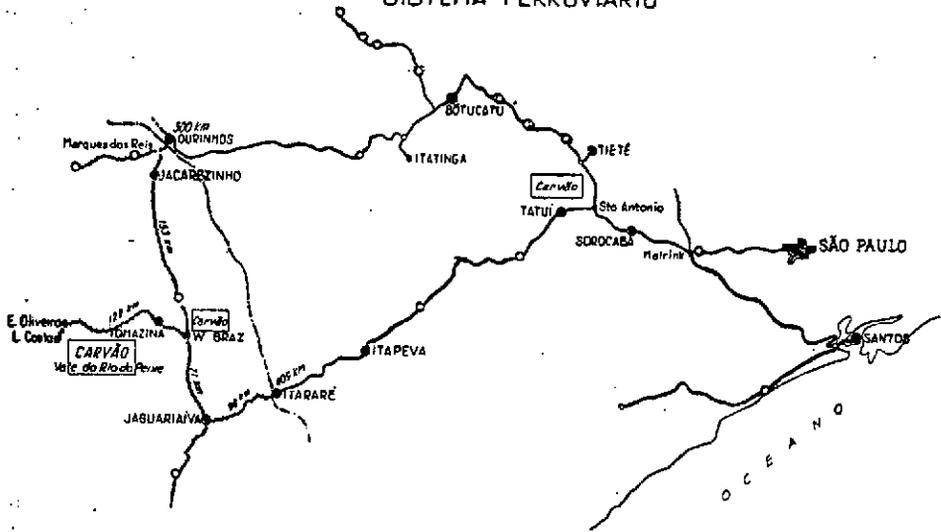
No Rio Grande do Sul, verificou-se para o caso especial do carvão local que o transporte fluvial em rio assoreado, como o Jacuí, será mais caro do que o ferroviário. Como há no Plano Salte menção à estrada reclamada pelo Estado-Maior que vai de Pelotas a Passo Fundo e que atravessa o rio Jacuí exatamente na zona das minas, o T.M. 8 surgiu a idéia de ligar as minas à Viação Férrea. Disse-nos o antigo diretor-geral do Departamento Nacional de Estradas de Ferro, Dr. Artur Castilho, que a tonelada-quilômetro, numa zona plana, como a da várzea do Jacuí, poderia ficar em 20 centavos. Se assim fôr, e se existisse ligação das minas à Viação Férrea, o custo de transporte até Pôrto Alegre seria de 20 cruzeiros, quando no sistema atual é de mais de 50 cruzeiros.

É necessário, pois, construir uma ponte rodo-ferroviária sôbre o rio Jacuí para ligar a zona carbonífera à Viação Férrea; com tal ponte, o cabo aéreo seria eliminado e nesse caso, o carvão do Rio Grande do Sul passaria a custar, no máximo, 100 cruzeiros FOB minas, quando atualmente custa 206 cruzeiros CIF estação do Silo. Há, então, uma diminuição provável de 100 cruzeiros por tonelada, com o que se baixariam as despesas de custeio da ferrovia em perto de 45 milhões de cruzeiros.

A racionalização da indústria de carvão rio-grandense poderá, até, eliminar o atual *deficit* da Viação Férrea.

Procurou-se, também, estudar qual seria o mercado para o carvão nacional, quando êle fôsse barateado, porque é imprudente fazer-se certo investimento sem que automaticamente haja uma estimativa da colocação do produto. Para o carvão de Santa Catarina, com a expansão programada para Volta Redonda, as necessidades da Companhia Siderúrgica, segundo declarações oficiais, atingirão cêrca de 360 mil toneladas por ano. Se a proporção da mistura com carvão estrangeiro fôr de 50%, êsse consumo atingirá a 450 mil toneladas anuais, em contrapartida ao número atual de 190 mil toneladas.

ZONAS CARBONÍFERAS do PARANÁ e SÃO PAULO SISTEMA FERROVIÁRIO



A produção de carvão em Santa Catarina tem 2 fatores limitantes e minimantes. Não podemos produzir economicamente mais carvão metalúrgico do que o carvão de vapor correspondente que possa encontrar consumo no Brasil e de outro lado, não podemos produzir mais carvão de vapor do que carvão metalúrgico que venha encontrar emprêgo na metalurgia nacional. Temos que escolher o menor número entre os dois resultados. Além de Volta Redonda, podem surgir outras iniciativas de indústrias siderúrgicas que queiram utilizar coque de carvão brasileiro é esse o caso da Mineração Geral do Brasil que pretende instalar altos fornos a coque em Moji das Cruzes, possivelmente utilizando energia elétrica.

Outro ponto que se procurou estudar é a possibilidade de utilizar nosso carvão nas grandes indústrias que precisam de combustíveis como fonte de energia. É o caso da fabricação de álcalis, que pode usar indiferentemente o combustível sólido ou o líquido para a produção de vapor. A instalação sendo fixa, pode queimar carvão medíocre. O problema foi proposto por nós à Companhia Nacional de Álcalis que levou a sugestão até o exame da Combustion Engineering que verificou o seguinte: se o carvão nacional fôr entregue em Cabo Frio por preço da ordem de 230 cruzeiros, é indiferente utilizar o carvão ou o óleo. Surge, pois, uma possibilidade de consumo de 150 mil toneladas.

Nas fábricas de gás, aumentando a mistura, pode-se chegar até 90 mil toneladas; na própria frota do carvão poderemos utilizar cêrca de 70 mil toneladas de carvão.

Na Estrada de Ferro Central do Brasil, cêrca de 70% de suas locomotivas a vapor podem utilizar carvão nacional. Desde que esse carvão paratele para a Central, ela poderá substituir, sem dúvida, cêrca de 100 mil toneladas de carvão estrangeiro pelo nacional.

No raio de ação da hulha de Santa Catarina, é realmente difícil traçar linha de equilíbrio entre ela, a lenha e o óleo diesel, mas o consumo de lenha que pode

ser deslocado nos principais trechos das ferrovias já citadas é da ordem de 1 milhão de metros cúbicos.

A usina termoeétrica da Cia. Siderúrgica Nacional já está começando a fornecer energia para Florianópolis. A impressão é de que essa usina em breve estará consumindo cerca de 60 a 70 mil toneladas de carvão.

QUADRO VII

Aumentos previstos para o consumo do carvão de Santa Catarina

| | |
|-----------------------------|-------------|
| Carvão metalúrgico | 265 000 ton |
| Carvão vapor grosso: | |
| Navegação | 130 000 ton |
| E. F. C. Brasil | 100 000 ton |
| Ferrovias | 200 000 ton |
| C. N. Alcalis | 150 000 ton |
| Carvão fino uso local | 45 000 ton |
| | <hr/> |
| TOTAL | 890 000 ton |

É possível, pois, que o carvão de Santa Catarina tenha uma margem de acréscimo de consumo, da ordem de 900 mil toneladas, quando atualmente só se está vendendo cerca de 600 mil toneladas. É o que traduz o quadro VII.

Quanto ao carvão do Rio Grande do Sul, deve-se chamar a atenção para o seguinte: até hoje a Viação Férrea no Rio Grande do Sul evitou consumir carvão beneficiado, preferindo o produto quase bruto que é levado para longe, com largo transporte de estéril. Parece isso, à primeira vista, um contra-senso, mas é justificado pois ninguém pode beneficiar um carvão sem que resulte, sempre, um produto de primeira qualidade, outro de segunda e um refugo. Como não existia consumo no Rio Grande do Sul para o carvão de segunda, quem comprasse carvão de primeira teria que pagar ao minerador o carvão de segunda que não encontrava mercado, com conseqüente aumento de preço, muito desproporcionado às vantagens do emprego de um carvão mais puro. Daí a Viação Férrea preferir o carvão sem beneficiamento, apesar de suas inferioridades de toda ordem.

Agora, porém, se está montando em São Jerônimo uma usina com uma primeira unidade de 10 000 kW, havendo previsão de outra unidade igual. Nosso pensamento é o seguinte: se alguém puder consumir o carvão de segunda, que é exatamente o caso da nova usina termoeétrica, há possibilidade para a produção de quantidades consideráveis de carvão beneficiado de primeira, que seria consumido pela Viação Férrea.

Pensa-se o seguinte: esse carvão, tal como é minerado, com 43% de cinzas dará um produto secundário (*middling*), com 40% de cinzas que será consumido em São Jerônimo, um produto com 25% de cinzas que pode viajar e um refugo que ficaria para aproveitamento da pirita. Prevemos que esta usina consumirá mais de 100 mil toneladas de carvão de 2.^a qualidade.

A idéia da Comissão de Energia Elétrica do Rio Grande do Sul é mais modesta, mas a fome de energia no estado é tal que a nossa impressão é que ela vai funcionar não como usina ponta, e sim e sempre, a plena carga.

A outra possibilidade de consumo é a fábrica de cimento que está se instalando nos arredores de Porto Alegre e que pretende utilizar carvão local desde que o preço dêste seja acessível.

No Paraná, a Rêde Paraná-Santa Catarina vai até o centro de gravidade da zona carvoeira. Até hoje, devido a erros profundos de mineradores e erros, talvez mais profundos ainda por parte do principal consumidor, até hoje, digo, não se conseguiu chegar a um esquema de consumo na Rêde Paraná-Santa Catarina e nem a um esquema de transporte. A Rêde consome cerca de 2 milhões de metros cúbicos de lenha que poderiam, total ou parcialmente, ser substituídos pelo carvão.

É muito difícil ser juiz nessa questão para saber onde estão os maiores erros; se do lado dos mineradores que até hoje não quiseram baratear o carvão ou da Es-

trada que não quis estabelecer um mercado firme, para um consumo certo, de modo que os industriais pudessem se aparelhar. A meu ver, este entendimento é que falta até hoje para possibilitar o desenvolvimento da mineração do Paraná.

Chega-se à conclusão, assim, de que Santa Catarina tem possibilidade global de mercado mais imediata, de 1 300 000 toneladas, o Rio Grande do Sul de 1 000 000 toneladas e o Paraná de 300 mil toneladas.

Um ponto a reclamar atenção sobre o beneficiamento do carvão de Santa Catarina: há diferenças enormes entre as características das duas camadas. O carvão do forro é um carvão que apresenta maior recuperação, é mais fácil para

INVESTIMENTOS ESPECÍFICOS DO PLANO DO CARVÃO

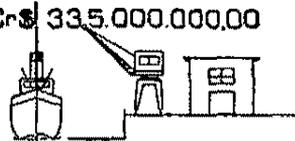
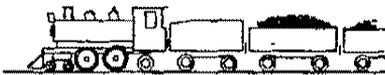
Cr\$ 735.000.000,00

MINERAÇÃO Cr\$ 180.000.000,00



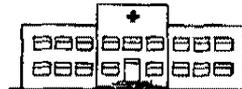
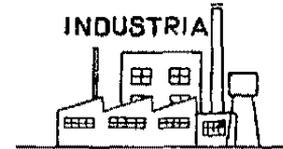
TRANSPORTES

Cr\$ 335.000.000,00



INDÚSTRIA

ASSIST. SOCIAL



Cr\$ 50.000.000,00

Cr\$ 30.000.000,00

PESQUISAS

ADMINISTRAÇÃO



Cr\$ 50.000.000,00

Cr\$ 20.000.000,00

EVENTUAIS

Cr\$ 70.000.000,00

beneficiar, enquanto o carvão do banco é de mais duvidoso tratamento para fins metalúrgicos. Ninguém pode pensar em mecanizar a extração de carvão de Santa Catarina e depois levar para fora da mina, por grandes distâncias o carvão bruto, com sua carga de estéril. Se este carvão, no caso de mecanização, fôr extraído e levado para fora e fôr transportado a grandes distâncias, vai ele ser onerado cada vez mais com o transporte.

Pensa-se que as minas deverão extrair carvão do fôrro e levá-lo para beneficiamento em Tubarão, onde esse carvão será moído a 3/16" de polegada. O carvão do banco será beneficiado em instalações locais para produção do carvão vapor com 25% de cinzas. As atuais 80 minas e 24 companhias, deverão ser consolidadas em 6 a 8 companhias; ter-se-ão 6 a 8 postos de embarque, em vez das 30 ou 40 caixas às quais vai a ferrovia.

Com essa solução, a Teresa Cristina diminuirá as toneladas-quilômetro a transportar em cerca de 1/3, de modo a suportar o incremento da produção com quase o mesmo material rodante e de tração.

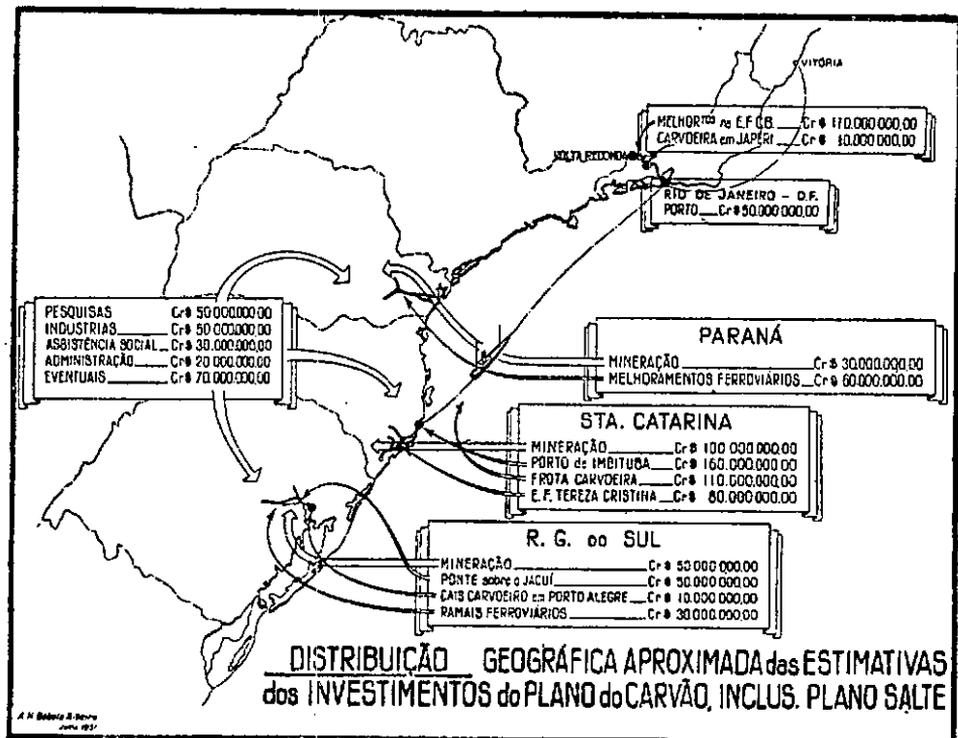
Vejamos, agora, os demais setores do transporte.

A remodelação do pôrto de Imbituba foi estudada pelo Departamento Nacional de Portos; foi projetado um grande quebra-mar, um cais de 300 metros, silos para 50 mil toneladas e instalação mecânica de carga e descarga. Será, no futuro, um pôrto para 10 metros de calado, um dos melhores portos do país com uma velocidade de carga de 2 000 t/hora e custará perto de 140 milhões de cruzeiros, segundo a estimativa orçamentária.

Quanto aos navios para transporte, serão quatro, de 10 mil toneladas, os quais devem custar cada um 25 milhões de cruzeiros, de acôrdo com as estimativas dos técnicos especializados.

O conjunto de investimentos relativos ao plano do carvão, em cruzeiros e em dólares, consta do quadro VIII.

Deve-se também chamar atenção para a questão do enxôfre. O Brasil está sofrendo agudamente da escassez de enxôfre e as reservas de pirita são ínfimas.



Até agora, a única fonte de enxôfre e de sulfureto com que podemos contar, são os rejeitos piríticos do carvão do Sul; tais piritas são um ônus, mas ao mesmo tempo podem constituir uma riqueza. Há dois caminhos: aproveitar essas piritas diretamente, purificando-as para abastecer a indústria de ácido sulfúrico com matéria-prima apropriada, ou provocarmos a cisão da molécula para obtenção do enxôfre.

Já há processos para obtenção do enxôfre, das piritas tais como o do consórcio Lurgi ou o da usina de Trail; como ambos exigem, porém, o emprego do coque para redução do gás sulfuroso, o enxôfre sairia para nós demasiado caro e incapaz de resistir à competição dos tempos normais. Por este motivo, o Laboratório da Produção Mineral procurou estudar um novo processo, com o qual temos esperança de chegar a bom termo na questão.

QUADRO VIII

Investimentos do plano do carvão

| <i>Imbituba</i> | Cr\$ | US\$ |
|--------------------------------------------------|--------------------|-------------------|
| Desapropriação da concessão | 20 000 000 | |
| Ampliação e reconstrução do pórtio | 110 000 000 | 1 500 000 |
| Frota carvoeira | | 6 000 000 |
| Ramais férreos ao R. G. do Sul | 8 000 000 | 100 000 |
| Pátio carvoeiro em Pôrto Alegre | 6 000 000 | 200 000 |
| Carvoeira de Japeri | 8 000 000 | 100 000 |
| Pátio de carvão no pórtio do Rio de Janeiro | 15 000 000 | 500 000 |
| Mecanização das minas | 40 000 000 | 7 000 000 |
| Indústrias correlatas ao carvão | 20 000 000 | 1 500 000 |
| Assistência social | 30 000 000 | — |
| Prospecção de carvão | 30 000 000 | 1 000 000 |
| Eventuais | 35 000 000 | 1 000 000 |
| TOTAL | 322 000 000 | 18 900 000 |

Em tôdas as previsões de custo foi sempre considerada não só a parte de remuneração de investimentos, como a sua amortização. Só em dois casos não são os investimentos recuperados diretamente: os destinados a novas pesquisas e à assistência social. Todo o restante está programado para ser recuperado em 15 ou 20 anos.

A indústria de carvão, se receber esta injeção, de recursos, esta verdadeira transfusão de sangue, poderá ser organizada definitivamente. Poderá, a meu ver, dispensar qualquer nova proteção e competirá livremente com o carvão estrangeiro. Então, se assistirá a uma época de estabilidade, ter-se-á uma conjuntura de dignidade e não essa época de aperturas, de insegurança, de falta de pagamento, de manobras nem sempre louváveis. Resultará uma verdadeira transformação, uma situação como a sonharam os pioneiros e tal como a sonham muitos mineradores de boa-fé.

Penso também que os engenheiros de São Paulo, principalmente seus engenheiros de minas, terão oportunidades muito grandes de colaborar na execução desse plano, não só na mineração do Paraná, que está a eles diretamente ligada através do esforço e do capital dos industriais paulistas, como nas outras zonas carboníferas do país, porque não se poderá fazer essa racionalização sem o concurso da técnica. Da mesma forma que a revolução desse planejamento foi trazida por técnicos, sua execução não poderá dispensar o concurso dos engenheiros. Assim sendo, tenho a certeza de que muitos dos atuais engenheiros, estudiosos e estudantes de São Paulo, colaborarão na racionalização da indústria do carvão para maior glória e prosperidade do país.

Contribuição
à Ciência Geográfica

Nota Sôbre os Depósitos Arenosos Recentes do Litoral Sul-Brasileiro

JOÃO JOSÉ BIGARELLA

Do Instituto de Biologia e Pesquisas
Tecnológicas

Tem a presente nota a finalidade de apresentar mais alguns dados sôbre os sedimentos arenosos do litoral dos estados do Paraná e Santa Catarina, bem como retificar a interpretação errônea dada, em nosso primeiro trabalho sôbre o litoral, aos bancos arenosos escuros e compactos que denominamos mangrovito (2, pp. 96-103).

Por mangrovito, referimos naquele trabalho, os sedimentos que se apresentavam como "arenito" friável castanho-escuro, cuja origem relacionávamos ao desaparecimento dos manguezais.

Leonardos, ao tratar dos barrancos de "piçarra" de Cananéia, atribui-lhe origem eólica (4, p. 24).

Setzer descrevendo os solos de praia do estado de São Paulo refere-se a um horizonte muito densificado castanho-escuro que denomina *ortstein* (6, p. 174). Este horizonte é ilustrado na figura 60 de seu livro e parece corresponder à "pi-

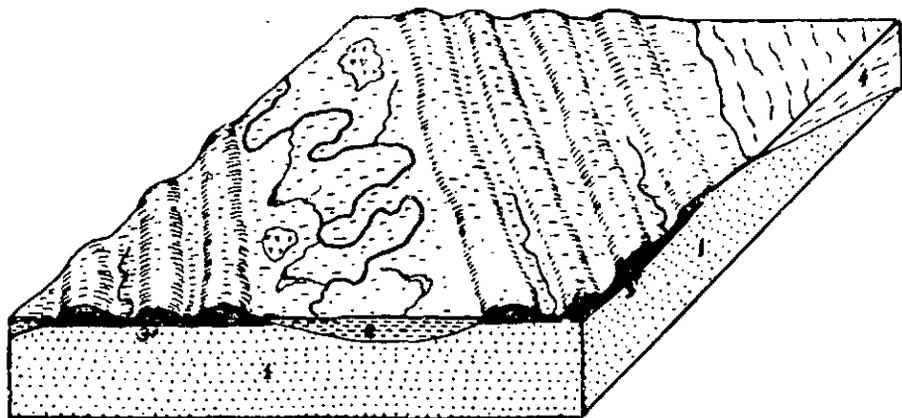


Fig. 1

Fig. 1 — O bloco-diagrama representa esquematicamente uma área do litoral norte-catarinense, onde se podem observar as relações existentes entre as camadas de "piçarra" (ou camadas de areias castanhas não compactas) e os feixes de restinga. No bloco-diagrama: 1 — representa os depósitos de areias marinhas; 2 — os depósitos areno-argilosos das lagoas e várzeas; 3 — os bancos de "piçarra"; 4 — o mar.

çarra" (mangrovito. Para gênese dêste horizonte o autor citado menciona a ação entre as águas salgada e pluvial que precipitam sesquióxidos de ferro e alumínio e sílica coloidais nos poros das areias. O autor explica o conteúdo de matéria orgânica dêste horizonte dizendo que o mesmo já fôra vegetal em época mais ou menos remota.

Ab'Sáber e Besnard referindo-se aos bancos de "piçarra" de Cananéia os interpretam como depósitos de restiga consolidados com cimento "mangrovítico" (1, p. 219).

Depósitos algo semelhantes na Flórida são mencionados por Martens como *hardpan* que assim se refere: "This hardpan is a dark brown to nearly black sandy material partially consolidated by organic matter and iron oxide and generally, formed as the subsoil in poorly drained areas (5, p. 77).

Estes bancos compactos vulgarmente conhecidos pela denominação imprópria de "piçarra", apresentam uma extensão apreciável na baixada litorânea do sul do Brasil. Por ocasião das pesquisas realizadas em 1945, verificávamos que a composição granulométrica dos depósitos arenosos compactos sobre o manguezal, em algumas ilhas da baía de Guaratuba. Além disso a espessura de cerca de 2 metros apresentada pela "piçarra" correspondia à diferença entre as marés, o que estaria em ligação com os bancos de manguezal. Também nos levava a tal interpretação o fato de possuírem um centro arenoso as ilhas ladeadas de extensos manguezais, como por exemplo a ilha do Capinzal. Tais fatos levaram-nos a uma generalização falsa.

Nossos estudos posteriores, focalizando ainda a sedimentação litorânea colocaram o mangrovito em dúvida. Encontramos, assim, dificuldades em compreender as diversas ocorrências de mangrovito, quer sob seu aspecto granulométrico, quer sob o ponto de vista da morfologia da superfície.

Por ocasião da VIII Assembléia Geral da Associação dos Geógrafos Brasileiros realizada em Cuiabá, 1953, em uma comunicação sobre a planície litorânea, manifestamos nossas dúvidas sobre a gênese desse tipo de depósito.

Anteriormente não dispúnhamos de fotografias aéreas da região. Da mesma forma, nos trabalhos de campo, as áreas densamente florestadas, ocultavam muito da estrutura da região.

Em trabalhos subseqüentes no campo, o uso de fotografias aéreas trouxe mais luzes à compreensão da estrutura da região litorânea. No litoral do Paraná e do

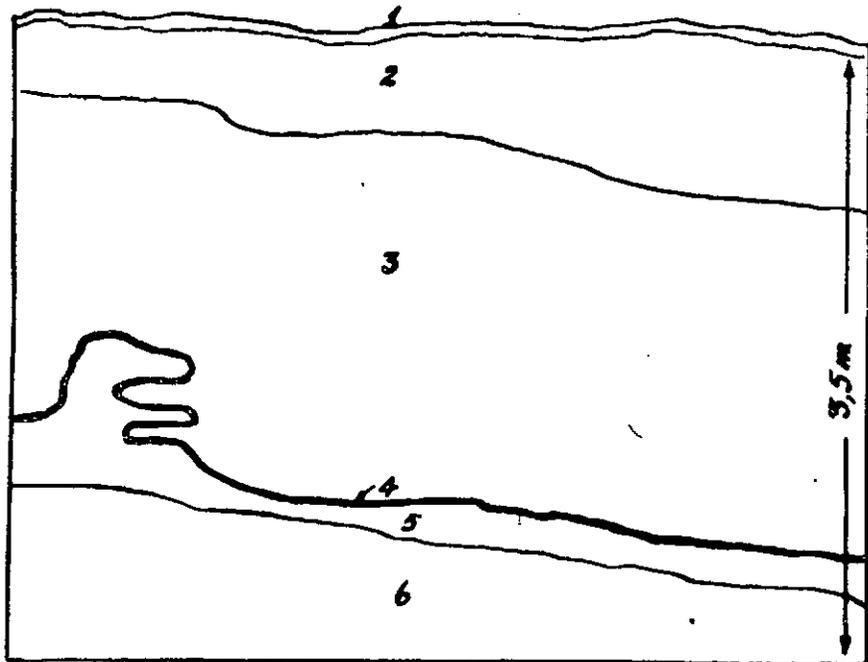


Fig. 2

Fig. 2 — Corte da estrada Santa Catarina a cerca de 3 quilômetros ao sul de Corveta, onde se podem observar os limites sinuosos do horizonte de areias castanho-escuras, bem como a situação da lâmina de limonita — 1 solo agrícola; 2 — camada de areia branca; 3 — horizonte de areia castanho-escura; 4 lâmina de limonita; 5 — areia amarelada; 6 — areia branca.

Fig. 3

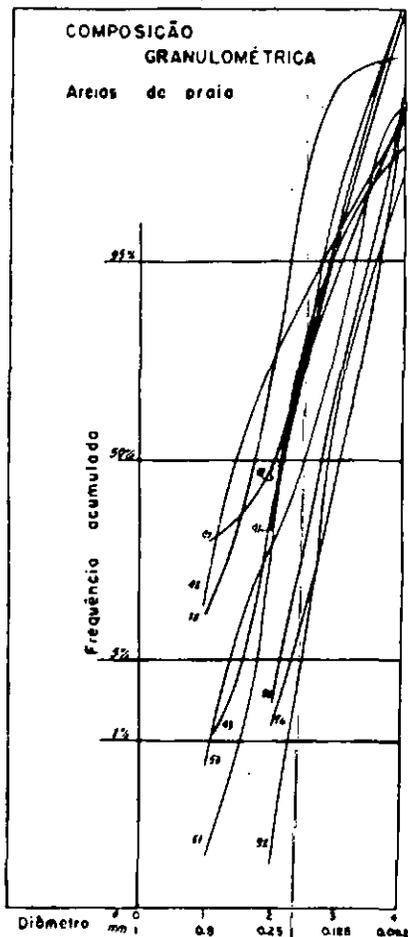


Fig. 3 — Gráfico da composição granulométrica das areias recentes de praia em frequência acumulada (papel de probabilidade aritmética). As amostras foram colhidas entre os limites da preamar e baixamar.

Amostras n.º 47 e 48 — Praia Brava-Martinho, Pr.; 49 — Praia do Matinho; 50 — Praia dos Amores-Caiobá, Pr.; 49 e 54 — Prainha-Caiobá, Pr.; 56 — Praia dos Corais-Matinho, Pr.; 61 — Praia de Leste — 2,5 km ao N. de Matinho, Pr.; 78 — Praia do Sul-Guaratuba, Pr.; 82 — Praia de Caiobá-Caiobá, Pr.

Fig. 4

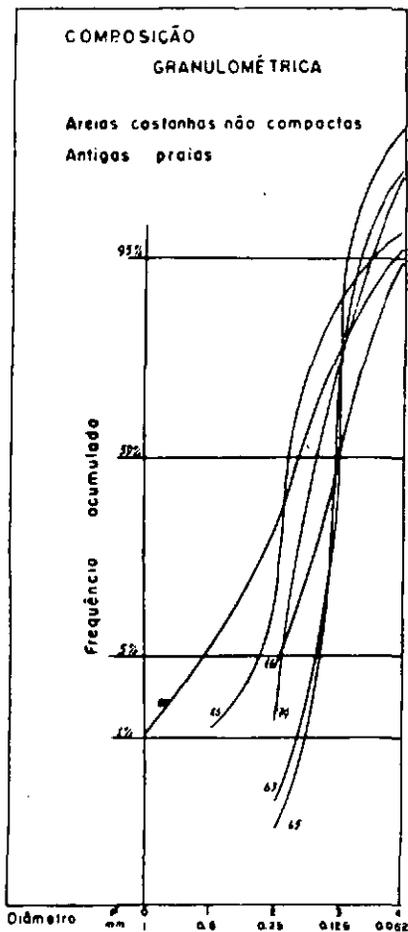


Fig. 4 — Gráfico da composição granulométrica de areias de antigas praias em frequência acumulada (papel de probabilidade aritmética). As amostras foram colhidas nos tabuleiros arenosos (terraços) do interior da planície litorânea Trata-se de areias de coloração castanha e castanho-escuro.

Amostras n.º 63 e 65 — Rio Guarituba; 66 — Rio Matinho; 74 — Vila de Guaratuba, Junto à baía; 83 — Paranaguá (rua Gabriel de Lafa); 85 — Pôrto Nhundiaquara, Guaratuba.

Fig. 5

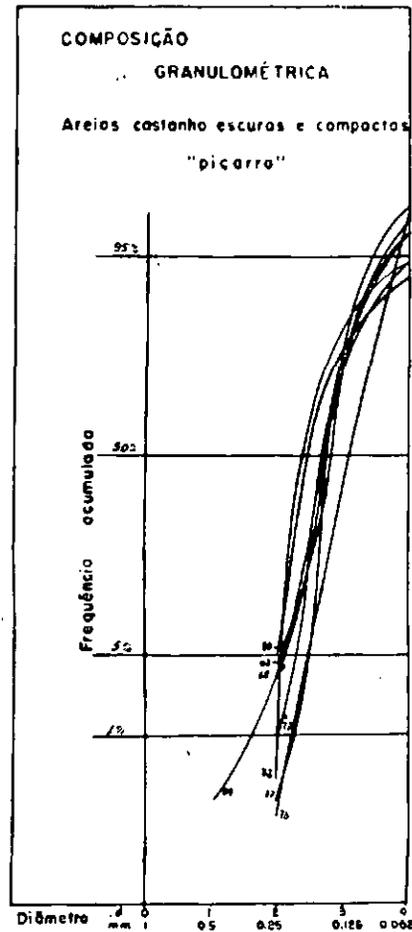


Fig. 5 — Gráfico da composição granulométrica dos sedimentos arenosos castanho-escuro e compactos "piçarra" (antigas praias), em frequência acumulada (papel de probabilidade aritmética).

Amostra n.º 62 — Piçarras — Guaratuba, Pr.; 68 — Km 6 da Estrada do Mar, Paranaguá, Pr.; 72 e 76 — Estrada do Tabuleiro, Matinho, Pr.; (ca. 1 km da vila); 77, 79 e 80 — Rio Guaraguaçu; 84 — Km 112 da Estrada de Paranaguá.

norte de Santa Catarina pode ser verificada uma seqüência de cordões litorâneos mais ou menos paralelos à costa, ora próximos uns dos outros, ora bastante afastados (vide fig. 1).

Examinando-se mais a fundo estes feixes de restinga nota-se, como capa, uma camada clara seguida de outra de coloração castanha cuja cor aumenta de intensidade de cima para baixo, outras vezes há um limite súbito com o aparecimento do banco de "piçarra" (mangrovito).

Os limites superior e inferior do banco de "piçarra" nem sempre são regulares, mas muitas vezes sinuosos. A espessura é igualmente irregular tendo-se verificado a possança de 0,5m até mesmo mais de 2 metros (vide fig. 2).

Conclui-se que o banco de "piçarra" não constitui uma camada original, mas é o resultado de influências secundárias que passaremos a analisar.

Abandonamos nossa hipótese primitiva de que se tratava de um antigo manguezal. Relacionamos sua origem com a provável ação do lençol subterrâneo de águas escuras carregadas de matéria orgânica, tão comum na baixada litorânea. Estas águas seriam, talvez, responsáveis pela consolidação dos grãos de areia por meio de colóides orgânicos. Estes causariam a coloração castanho-escura apresentada pelo banco de sedimento.

Os bancos de "piçarra" às vezes, apresentam em seu limite inferior finas lâminas de limonita. O óxido de ferro presente nas camadas escuras parece não constituir o principal agente cimentante da "piçarra" propriamente dita.

Os bancos de "piçarra" representariam alterações secundárias dos depósitos de restinga, antigos cordões litorâneos. Exibem freqüentemente estrutura pralal característica, com estratificação nítida, cuja inclinação e direção coincidem freqüentemente com a da atual linha de praia. A própria composição granulométrica é bastante semelhante, como podemos verificar nas figuras 3, 4 e 5. Os bancos de "piçarra" e as camadas de coloração castanha apresentam via de regra, uma granulação mais fina devido à presença de material cimentante. Pode-se notar na estratificação a presença de estratos correspondentes aos depósitos de *backshore*, bem como lâminas e concentrações locais de minérios pesados, tão característicos dos depósitos pralal.

Do exposto concluímos pelo abandono do termo mangrovito ou qualquer adjetivo a ele ligado, uma vez que a influência do mangue parece ter sido bem reduzida na formação da "piçarra".

Há, contudo, necessidade, de um termo apropriado para este horizonte de alteração secundária dos depósitos arenosos do litoral, uma vez que o termo "piçarra" segundo o dicionário de L. Freire (3, p. 3958) significa: "Terra misturada com areia e pedra, cascalho", não constituindo portanto uma denominação científica precisa.

BIBLIOGRAFIA

AB'SÁBER, AZIZ N. & BESNARD, W.

1953 — "Sambaquis da região lagunar de Cananéia". *Bol. Inst. Ocean.* vol. IV, fasc. 1 e 2, pp. 215-230.

BIGARELLA, J. J.

1946 — "Contribuição ao estudo da planície litorânea do estado do Paraná". *Arq. Biol. Tecn.*, vol. L, pp. 75-112. Curitiba.

FREIRE, LAUDELINO

— *Grande e Novíssimo Dicionário da Língua Portuguesa*. 5 vols. A Noite — Editôra. Rio de Janeiro.

LEONARDOS, O. H.

1938 — *Concheiros naturais e sambaquis*. Avulso n.º 37, S.F.P.M. — D.N.P.M. Rio de Janeiro.

MARTENS, J. H. C.

1931 — "Beaches of Florida Twenty-first — twenty-second" *Annual Report of the Florida State Geological Survey*, pp. 67-119.

SETZER, J.

1949 — *Os Solos do Estado de São Paulo*. *Bibl. Geog. Bras.*, publ. n. 6 de série A "Livros", XIV-388 páginas Cons. Nac. Geog. Rio de Janeiro.

Bitolas das Ferrovias Brasileiras

Eng.º FLÁVIO VIEIRA
Do Diretório Central do Conselho
Nacional de Geografia

Houve, sem dúvida, nos primórdios de nosso ferropiarismo, imprevidência de seus realizadores ou inadvertência de seus técnicos, quando não fixaram, desde então, uma bitola única e julgada conveniente para as linhas férreas brasileiras.

Seja porque estas fôsem construídas esparsa e isoladamente, sem se pensar em articulá-las para constituírem futuras rês, seja porque êsse problema fôsse apenas considerado sob o aspecto econômico de suas construções, o certo é que, durante os primeiros cinqüenta anos de nossas ferrovias, adotaram-se bitolas de várias dimensões.

A primeira estrada de ferro construída no Brasil, a E. F. de Petrópolis (ou E. F. de Mauá), cujo trecho inicial de 14,500 km, entre a praia da Estrêla (mais tarde Pôrto Mauá) e a parada do Fragoso, na então província do Rio de Janeiro, inaugurou-se vai para 103 anos, adotou a bitola de 1,68 m, que foi a mais larga até hoje usada em nosso ferropiarismo. (Tempos depois essa bitola foi substituída pela de um metro).

Após a E. F. de Petrópolis, que, atualmente, faz parte da rês da E. F. Leopoldina, começaram a surgir, sem qualquer plano de conjunto, outras estradas de ferro, como a de Recife ao São Francisco (em 8-2-1858), a Central do Brasil (em 29-3-1858), a da Bahia ao São Francisco (em 8-2-1958), a Central Santos a Jundiá, ex-"The São Paulo Railway Co., Ltd." (em 16-2-1867) etc., empregando bitolas de dimensões diversas em suas linhas.

Resultou disso chegarmos aos dias presentes com bitolas de 1,60 m, 1,00 m, 0,76 m, 0,66 m e 0,60 m, bitolas estas que hoje se acham acrescidas da de 1,435 m, adotada na E. F. do Amapá, recém-inaugurada no território federal dêste nome.

Façamos aqui um parêntesis, a fim de esclarecer que, não obstante o que preceitua o nosso Plano de Viação em vigor, o govêrno da República permitiu aquela excepcional bitola atendendo não só à finalidade precípua da E. F. do Amapá e à sua situação geográfica, em relação à rês geral de nossa viação férrea, como também a razões de ordem econômica apresentadas pela empresa concessionária da referida estrada.

Mas, vejamos como se distribuem em nosso sistema ferropiário as bitolas acima citadas, com a correspondente quilometragem.

I — *Bitola larga* — De 1,60 m — Na Central do Brasil (1494 km), na Companhia Paulista de Estradas de Ferro. (991 km) e na Santos a Jundiá (139 km), perfazendo o total de 2 624 quilômetros¹.

II — *Bitola estreita* — De 0,76 m, na Rês Mineira de Viação (729 km); de 0,66 m, na E. F. Morro Velho (8 km); de 0,60 m, nas Estradas de Ferro Bragança (46 km), Mojiana (85 km), Paulista (62 km), Perus-Pirapora (16 km), Guaira-Pôrto Mendes (60 km) e Palmares-a Osório (55 km), totalizando 1 061 quilômetros².

¹ A Companhia Paulista de Estradas de Ferro possui três bitolas, pois além da larga, tem a corrente e a estreita (0,60 m). A Central do Brasil adota as bitolas larga e corrente.

² A Rês Mineira usa as bitolas corrente e estreita (0,76 m). A Companhia Mojiana de Estradas de Ferro e a E. F. Bragança (Estado do Pará) empregam bitolas de 1,00 m e de 0,60 m.

III — *Bitola corrente* — De 1,00 m — Também chamada de bitola normal, existe na quase totalidade das nossas atuais 48 estradas de ferro, pois, destas, apenas a Santos a Jundiá, Morro Velho, Itatibense, Morro Agudo, Ramal Campineiro, Perus-Pirapora, Guaira-Pôrto Mendes (ex-Mate Laranjeiras), Palmares a Osório e Amapá não a possuem. As linhas com bitola métrica somam 33 601 quilômetros.

IV — *Bitola especial* — De 1,435 m — Na Estrada de Ferro Amapá, cuja extensão é de 194 quilômetros.

Percebido o desacerto dessa miscelânea de bitolas, a política ferroviária desses idos tempos evoluiu no sentido de consagrar a bitola de um metro como a única a prevalecer em nossos caminhos de ferro.

Aliás, é oportuno lembrar que o I Congresso Ferroviário Brasileiro, reunido no Rio de Janeiro no ano de 1882, além de indicar os grandes troncos a estabelecer para o transporte sobre trilhos, recomendou ao governo diversas outras providências, entre as quais a de "fixar para todas as estradas de ferro a bitola de um metro".

Passou-se, então, a construir quase que só linhas de bitolagem corrente (1,00 m) e larga (1,60 m), o que vem acontecendo até hoje, com predominância daquela sobre esta.

No Plano de Viação Nacional em vigor (aprovado pelo decreto n.º 24 497, de 29-6-1934), com o qual se procurou disciplinar as diretrizes dos traçados e sua construção, corrigir erros do passado e implantar uma nova mentalidade ferroviária, a questão da uniformização das bitolas de nossos caminhos de ferro foi resolvida nos seguintes termos:

"Serão admitidas, unicamente, as bitolas de um metro, ou bitola estreita, e de um metro e sessenta centímetros, ou bitola larga, que serão aplicadas de acordo com as seguintes regras:

a) No tronco TM-3 será conservada a bitola larga desde Belo Horizonte até ao Rio de Janeiro.

b) No tronco TP-6 e em todos os troncos e ligações ao sul desse tronco será aplicada a bitola larga.

c) Em todos os demais troncos e ligações não abrangidos nas alíneas a e b será aplicada a bitola estreita.

d) Nos troncos e ligações a que se refere a alínea b, poderá ser permitida a bitola estreita, provisoriamente, por conveniência do tráfego, etc."

Como se vê, o citado Plano não unificou as bitolas, reduzindo-as apenas a duas, a serem aplicadas nas condições acima especificadas.

Já no novo Plano de Viação, em curso no Congresso Nacional, a comissão que o elaborou visa a essa unificação, fixando a bitola larga (1,60 m) como aquela que se tornará a bitola do Brasil.

De fato, lê-se no relatório dessa comissão:

"A fim de obter-se a necessária uniformização da bitola do sistema ferroviário brasileiro proceder-se-á por etapas, obedecendo a seguinte orientação:

a) Em primeira etapa a bitola de 1,60 m se estenderá à rede total da E. F. Central do Brasil, Comp. Paulista, Santos a Jundiá e na construção do tronco ferroviário São Paulo-Pôrto Alegre.

b) Em segunda etapa o alargamento progressivo da bitola de um metro para 1,60 m deverá se estender aos troncos principais e ramais de maior importância da Estrada de Ferro Sorocabana, Rede Paraná-Santa Catarina, Viação do Rio Grande do Sul, E. F. Leopoldina, Rede Mineira de Viação, Companhia Mojiana, Estradas de Ferro Noroeste do Brasil, Araraquara e Goiás."

Depois de especificar o alargamento progressivo da bitola métrica a ser feito nas terceira e quarta etapas, conclui a referida comissão:

"e) Em quinta etapa o alargamento progressivo da bitola de 1,00 m para 1,60 m deverá se estender a todos os troncos secundários e linhas subsidiárias da rede geral do país, de forma a uniformizar a bitola do Brasil em bitola de 1,60 m".

Certamente, com o planejamento acima descrito conseguir-se-á a bitola única em tôdas as nossas vias férreas. Para tal, porém, é preciso pôr em execução êsse planejamento, intensificando as obras de substituição das bitolas a serem eliminadas².

E isso é imperioso, ante a necessidade que tem o país de ver solucionado mais êsse problema de seu ferroviarismo, que tanto influenciará para a melhoria dos transportes nacionais, porque só com a bitola larga e única conseguir-se-ão trens pesados, de altas velocidades e alta capacidade transportadora, trafegando, sem baldeações, de um extremo a outro do Brasil.

Encerramos êstes breves comentários dando a relação das linhas férreas onde existem bitolas de menos de um metro ou sejam bitolas estreitas.

Na E.F. Bragança (De 0,60 m) — Ramais do Prata e de Benjamim Constant. (Em alargamento).

Na Rêde Mineira de Viação (De 0,76 m) — Sítio a Barra do Paraopeba, Aureliano Mourão a Álvaro Botelho, ramais de Barbacena, Águas Santas, Itapicirica e Cláudio e Desvio para Pitangul. (Em alargamento).

Na E. F. Mojiana (De 0,60 m) — Ramais de Serra Negra, Cravinhos e Jandaia.

Na Companhia Paulista de Estradas de Ferro (De 0,60 m) — Ramais de Santa Rita do Passa Quatro e Descalvadense.

Na E. F. Morro Velho (De 0,66 m) — Raposos a Nova Lima.

Na E. F. Perus-Pirapora (De 0,60 m) — Perus a Entroncamento.

Na E. F. Guaira-Pôrto Mendes, ex-Mate Laranjeira (De 0,60 m) — Pôrto Mendes a Tomás Laranjeira.

Na E. F. Palmares a Osório (De 0,60 m) — Palmares a Osório.

² A bitola de 0,76 m, na Rêde Mineira de Viação, já está sendo alargada para um metro. Iniciou-se essa obra no trecho entre as cidades de Divinópolis e Lavras. Como êsse alargamento está se fazendo já de acôrdo com a linha prevista no novo Plano de Viação, os respectivos leito e obras de arte estão sendo predispostos para, futuramente, em última etapa, receberem a bitola de 1,60 m. A E. F. Bragança está também alargando suas bitolas de 0,60 m para a corrente (1,000 m).

■ 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.

Bacias de Sedimentação*

EDGARD DE CARVALHO NEVES

Sabe-se que a elaboração do petróleo, na natureza, está diretamente condicionada à existência das rochas sedimentárias, formadas nas camadas profundas do mar. Estas rochas — carregadas de matéria orgânica de origem animal e vegetal — representam a *ultima ratio* experimentada pela desintegração de depósitos preexistentes, acumulados na superfície da terra, e no fundo dos rios e lagos. Sob a influência da gravidade agentes climáticos e outros, de natureza diversa, respondem por tais formações geológicas.

A despeito de sua larga disseminação, na profundidade dos mares, haverá certos pontos ou locais em que as rochas sedimentárias se beneficiam de maior cópia de matéria orgânica, animal e vegetal, em consequência de maior riqueza das áreas que lhes sejam tributárias, nesse *revertere*, ciclópico, das forças da natureza, que, vindo do mar, para ele voltam, caprichosamente. Esses locais constituem verdadeiras “bacias de sedimentação” — provocadas por condições de certa profundidade e relativo remanso das águas — que contribuem, poderosamente, para o acúmulo de alto teor de resíduos orgânicos, não oxidados, das rochas sedimentárias, de todo ponto indispensáveis à gênese do óleo. Isto, sem levar em conta a própria contribuição das espécies autóctones — sabendo-se ser o mar o maior reservatório biológico do mundo!

No caso de nossa orla marinha, devemos felicitar-nos pela abundância das rochas sedimentárias aí sediadas — nisso contrariando opiniões e conceitos alienígenas, por considerarem, o nosso país, zona pouco favorável à produção de petróleo, pelo vulto das ocorrências de rochas cristalinas, no litoral. Esquecem, os autores desses juízos apressados, o conjunto do prodigioso sistema hidrográfico do país — originário de formações sedimentárias, ou perlongando vastos tratos dessa natureza — a carrear para os estuários abundantíssimo material sedimentário, enriquecido pelo resultante do rijo *heurter de front* das espécies com o ambiente respectivo. Adicione-se o contingente que nos vem de distantes correntes marinhas do leste — para compensar o que foge ao nosso alcance — e ter-se-á um ligeiro transunto de nossa *facies* geológica, litorânea, neste particular.

São pois, as áreas dos estuários, pontos de eleição para as pesquisas do óleo. A penetração nêles não deve exceder aos limites do “salgado”. Especialmente, as baías — que se contam por várias dezenas, ao longo da costa — representam um patrimônio nem ao menos suspeitado, como laboratório e reserva de campos petrolíferos. Por outro lado, merece registro, o imenso debrum das baixadas que pressintam o fastígio orográfico das escarpas, dominantes nas paisagens do Sul — no todo ou em parte, assinalado por trechos de manifestas possibilidades, por sua formação semimarinha. Os movimentos orogênicos aí registrados, teriam ensejado o advento de condições, particularmente, apropriadas à eclosão e acúmulo do petróleo.

Quanto aos estuários — ao Norte, avulta o do Amazonas. A pesquisa ali, conferiria afinal ao grande rio, as prerrogativas com a tremenda força de que dispõe. No seu paralelismo com a linha do equador, há qualquer coisa de simbólico do destino que lhe foi reservado — cuja transcendência, estão longe de avaliar toda sua repercussão, no futuro, os vaticínios dos mais altos espíritos que o conheceram e perlustraram!

* Trabalho transcrito do *Jornal do Brasil*, edição de 20-1-1957.

Ainda ao Norte, outro estuário de importância fundamental é o constituído pelo golfo maranhense — perdulário de tesouros imensos em suas bacias de sedimentação. Além de que, copioso cabedal lhe vem do oceano largo — pela vassalagem das correntes marinhas que, ao vingarem às praias do Nordeste, raspam, com a cureta das ondas, toda a vasa sedimentária nordestina, para despejá-la no golfo gonçalvino. A grande riqueza ictiológica da costa maranhense, patenteia a tradução literal de condições especialíssimas da existência de resíduos orgânicos, em teor incalculável, dotados de excepcionais qualidades nutritivas. E esses resíduos são, precisamente, a matéria-prima geradora do petróleo.

Já na costa de leste, destaca-se o Recôncavo baiano pioneiro, na cronologia petrolífera, pioneiro, em sua situação geográfica, no ambiente marinho. O dinamismo lá prevalecente saberá tirar todo partido da última circunstância — tudo leva a crer.

O litoral, a partir do Espírito Santo ao extremo do estado do Rio — “corroído de angras e escancelando-se em baías”, segundo o dito de Euclides da Cunha — oferece áreas altamente promissoras.

Não cremos seja essencial prosseguirmos na apreciação, um a um, dos demais acidentes geográficos que pontelam a costa — seu grande número tal não o permitiria. Assinalando-os, de modo geral, mas preciso, julgamos haver alcançado o nosso empenho: provocar a inversão, sobre a orla marinha, dos recursos mobilizáveis para a exploração do petróleo, no país. A este propósito, a palavra de ordem — una e indivisível — deveria ser a insígnia do grande almirante Alexandrino de Alencar, alçada num impulso, decidido e patriótico, da consciência esclarecida — Rumo ao mar!



AOS EDITORES: Este “Boletim” não faz publicidade remunerada, entretanto, registrará ou comentará as contribuições sobre geografia ou de interesse geográfico que sejam enviadas ao Conselho Nacional de Geografia, concorrendo desse modo para mais ampla difusão de bibliografia referente à geografia brasileira.

Vias de Comunicação no Brasil

RUTH MAGNANINI e EUGÊNIA EGLER

Geógrafas do C.N.G.

Em relação à sua grande área, o Brasil possui uma rede de comunicações precária e insuficiente, além de irregularmente distribuída. Em 1950, a rede rodoviária era de 210 000 quilômetros, e a ferroviária de 37 000 quilômetros (dados do D.N.E.R.).

Devido à escala do mapa, só puderam ser representadas as comunicações de papel regional saliente.

Determinados fatores físicos podem explicar a pobreza dos transportes brasileiros; dois terços da sua área são constituídos por regiões de difícil ocupação, ora por escassez de água, como no Nordeste semi-árido, ora por ter a vencer o obstáculo da floresta virgem, como na Amazônia. O relevo não representou sempre o obstáculo que constituiu inicialmente, pois os estados do Sul e do Leste, de orografia mais acidentada, são atualmente os mais bem dotados em transportes, cuja construção foi justificada pela maior riqueza dos produtos em circulação.

O Norte do Brasil acha-se quase totalmente desprovido de vias de comunicação. Compensa isso a grande extensão da rede fluvial navegável composta pela bacia muito ramificada do Amazonas. Constituem os rios navegáveis as únicas vias de comunicação interior, tendo tido importância no desbravamento e povoamento locais.

O Amazonas e seus maiores tributários são navegados pelas embarcações do SNAPP, que transportam castanhas, borracha, madeira e peles para os mercados de Manaus e Belém, donde são enviados aos demais mercados brasileiros e estrangeiros.

Devido ao obstáculo representado pela floresta, dos meios de comunicação o único que apresenta certo desenvolvimento é a aviação. As rodovias só são encontradas, e em número reduzido, no Acre, Amapá e zona bragantina, e as únicas vias férreas são a Madeira-Mamoré e a Belém-Bragança, de certa influência regional.

Quanto à região Nordeste, a maior importância econômica cabe às rodovias. Os rios navegáveis, menos numerosos, se encontram no Meio-Norte, apresentando os do Nordeste propriamente dito, um regime que torna impraticável a navegação. As ferrovias, embora construídas há muito tempo, estando aí situadas algumas das mais antigas do Brasil, tiveram crescimento muito lento só servindo atualmente o litoral e trechos do planalto da Borborema. A principal é a Rede Ferroviária do Nordeste, (963,456 km) que serve a todos os estados do Nordeste Oriental, havendo algumas ferrovias isoladas, que têm como ponto inicial os principais portos. É ainda na região litorânea que se nota o maior número de rotas aéreas.

O "sertão" fica, pois, isolado. O relevo interior da região Nordeste com suas extensas regiões planas, mostra-se, entretanto, apto à construção em larga escala de rodovias, sendo importantes as construídas pelo D.N.O.C.S. Dentre elas salienta-se a Transnordestina, (1 725 km) com caráter político e econômico.

No litoral oriental salienta-se o porto de Recife, que centraliza o comércio regional e mantém linhas comerciais marítimas e aéreas com o estrangeiro.

Através do estado da Bahia nota-se uma diminuição no número tanto das ferrovias quanto das rodovias. As comunicações são realizadas através do rio São Francisco e, recentemente, com a ligação ferroviária entre a Viação Férrea

Federal do Leste Brasileiro (2 544,965 km) e a Estrada de Ferro Central do Brasil, ainda com menor expressão econômica do que as rodovias locais, especialmente a Rio-Bahia. Articulando-se com a rodovia Transnordestina, essa estrada tem um grande valor estratégico e econômico (1 700 km).

A região Leste é uma das mais bem servidas quanto às comunicações. A rede ferroviária possui maior quilometragem em Minas Gerais e no estado do Rio de Janeiro, estando aí localizada parte de uma das mais importantes linhas do país, a Estrada de Ferro Central do Brasil, (3 752,737 km), que serve também São Paulo. Aí se situa, igualmente, a Rede Mineira de Viação, a linha mais extensa do país (3 989,099 km) *

Quanto às rodovias, Minas Gerais ocupa o primeiro lugar nessa região, seguindo-se-lhe o Rio de Janeiro.

As vias fluviais navegáveis do Leste não possuem importância econômica, ao passo que as aerovias muito se têm desenvolvido especialmente nos estados do Rio de Janeiro e Minas Gerais. O porto regional é o do Rio de Janeiro, o segundo mais importante do país, escoando a produção de café, cereais, etc., dessa região.

A região Centro-Oeste, se encontra mui parcamente servida por vias de comunicação. A Estrada de Ferro Noroeste do Brasil (1 762,128 km) de grande importância estratégica, serve à zona sul de Mato Grosso, sendo que a Estrada de Ferro Goiás serve ao estado de Goiás. A rede rodoviária é mais desenvolvida, sendo a principal a Belo Horizonte-Goiânia, com (1 311 km).

A zona sudoeste dessa região é beneficiada pelos afluentes da bacia do Prata, com navegação regular feita por grandes embarcações.

A região Sul é uma das mais bem servidas quanto às comunicações, especialmente o estado de São Paulo.

A rede ferroviária paulista, com um traçado denso, economicamente tem grande influência na circulação das riquezas do estado e inclusive no próprio povoamento. Teve grande desenvolvimento com o surto do café. A Rede Paraná-Catarinense e a Viação Férrea do Rio Grande do Sul (3 649,245 km) completam o conjunto das ferrovias da região Sul.

Os estados componentes da região Sul possuem boas redes rodoviárias, aparecendo o Rio Grande do Sul em terceiro lugar no país. A rodovia Rio-Porto Alegre, quando concluída, estabelecerá a ligação direta entre as zonas Leste e Sul, bem povoadas e ricas. O porto regional é Santos, que possui a maior tonelagem de registro do país, tendo-se especializado no comércio de café.

Concluindo, vemos que na região Norte a importância primordial cabe às vias fluviais navegáveis, enquanto no Nordeste e Centro-Oeste pertence às rodovias.

Nas regiões Leste e Sul, onde há uma rede de transportes mais densa, existe certo equilíbrio, o movimento econômico achando-se, praticamente, assegurados e resolvidos, até certo ponto, os problemas de transporte.

A navegação marítima apresenta maior desenvolvimento e importância para o país do que a fluvial, em virtude de apresentar, entre outros fatores, grande extensão de costas.

O transporte aeroviário é o mais recente, porém toma desenvolvimento cada vez maior, como demonstra o seguinte quadro:

| | |
|------------------------|---------------|
| Percurso em 1930 | 1 707 977 km |
| Percurso em 1950 | 75 731 050 km |

Atualmente o país dispõe de cerca de 800 aeroportos, sendo os serviços de carga e passageiros completados pela aviação militar.

* Dados de extensão das ferrovias correspondentes ao ano de 1954 (D.N.M.F.).

Contribuição ao Ensino

Geografia*

I — EVOLUÇÃO DA GEOGRAFIA E SEU CONCEITO ATUAL OBJETIVOS DA DISCIPLINA

ARIOSTO ESPINHEIRA

A Geografia surgiu no início da civilização, mas foram necessários muitos séculos para que ela se tornasse uma ciência. Por êsse motivo, Erich Obst escreveu que: “a Geografia é, ao mesmo tempo, uma das ciências mais antigas e uma das ciências mais modernas”.

A humanidade, desde as suas primeiras manifestações culturais, empregou esforços para conhecer a superfície da Terra. Entretanto, obstáculos físicos (extensões marítimas, maciços montanhosos, rios caudalosos, climas desfavoráveis, florestas espessas, desertos áridos, animais selvagens, doenças diversas) e obstáculos humanos (costumes vários, dialetos desconhecidos, hostilidades dos indígenas, antropofagia, fanatismo religioso, espírito nacionalista, rivalidades políticas, divergências econômicas) opuseram-se à revelação rápida da superfície do globo.

Êsses obstáculos, porém, foram vencidos pelos progressos da técnica, alcançados nos meios de transportes e saneamento e demonstrados no modo de enfrentar essas dificuldades.

Para isso, muito contribuíram a determinação pertinaz dos exploradores e a decisão heróica de quantos se dedicaram à revelação da Terra. Tendo surgido da cultura mediterrânea, a evolução da Geografia se processou através de uma metodologia que sofreu transformações lentas, porém, contínuas, até atingir, no último terço do século XIX, os seus foros de ciência. Até então, a Geografia era definida, segundo a sua etimologia, como sendo: “a descrição da Terra”. Em seu vagaroso desenvolvimento, a Geografia passou por fases distintas que Pierre Deffontaines sintetiza nas seguintes etapas: *nomenclatura*, *mensuração*, *descrição*, *classificação* e *explicação*.

Em sua fase primitiva, predominou a *nomenclatura*, resultante da necessidade de *dar nomes* aos lugares, para ter elementos de referência.

A *nomenclatura* transformou a Geografia num simples dicionário de *topônimos* ou catálogo de enumeração de fatos e acidentes.

Passou a seguir para a fase da *mensuração*, resultante da necessidade de *orientar-se* e de *fixar as posições dos lugares*.

Como conseqüência da *mensuração* surgiu a *Topografia* e a sua representação em mapas, constituindo a *Cartografia*.

Iniciou-se, então, a *Geografia Matemática ou Astronômica* que se deve principalmente aos gregos.

Com os relatos das diferentes regiões da Terra, a Geografia atinge a fase da *descrição*, tornando-se uma arte, que muito se desenvolveu na época dos grandes descobrimentos marítimos. Ainda nesse tempo, sendo “puramente descritiva, a Geografia era inexistente”, segundo Martonne.

* Trabalho transcrito da publicação *Como Ensinar Geografia e História no Curso Ginásial* — Ministério da Educação e Cultura — Campanha de Aperfeiçoamento e Difusão do Ensino Secundário.

Conhecendo-se novas terras, tornou-se possível a *comparação* dos fenômenos que se distribuem pela Terra e a sua *classificação* segundo tipos bem caracterizados.

No século XIX, os sábios germânicos Alexandre Humboldt e Karl Ritter, com seus estudos e observações, deram à Geografia o caráter científico que ela hoje apresenta.

A Geografia moderna não se limita à *descrição* da distribuição dos fenômenos na superfície da Terra, mas *explica* essa distribuição e *estuda* as relações existentes entre esses fenômenos.

As diferentes fases por que passou a Geografia coexistem, pois atualmente *se dá nome, mede-se, descreve-se, classifica-se* e, simultaneamente, *explica-se*.

A reunião das características dessas fases constitui a *Geografia ciência*.

O direito à *explicação* foi, sem dúvida, o mais decisivo passo dado pela Geografia em sua evolução através dos séculos.

Descrever acidentes físicos, alinhar dados políticos ou humanos; sondar as profundidades dos oceanos ou medir a altitude das montanhas, são trabalhos interessantes e úteis. Mas esses trabalhos e outras atividades geográficas não terão maior valor como fontes de conhecimentos, se não nos conduzirem a uma *explicação científica* dos fenômenos e fatos estudados.

Considerando os acidentes da Terra susceptíveis de serem apresentados nas cartas e estabelecendo as ligações racionais entre essas massas e linhas, isto é, quando estuda a paisagem natural, temos a *Geografia Física*, que faz parte das ciências naturais.

Quando considera as massas e os grupos humanos em relação com as necessidades físicas em que vivem, sua distribuição pelo globo e as modificações de diversa natureza que imprimem na superfície da Terra, quer dizer, quando estuda a *paisagem cultural*, temos a *Geografia Humana*, que faz parte das ciências sociais.

Na evolução da história das ciências, a Geografia foi encarada como um conjunto de conhecimentos utilitários, unicamente para fins práticos. No decorrer do tempo que nos separa da era intelectual da Grécia, a Geografia, até a época de Humboldt e Ritter, limitou-se a orientar-se no globo, medi-lo e figurá-lo, só aparecendo muito raramente com características explicativas, mesmo assim, sempre sujeitas às outras ciências: em Herodoto, à História; em Hipócrates, à Medicina; em Aristóteles, à Física.

Tales, Anaximandro, Eratóstenes e Hiparco, com seus estudos geográficos utilitários, deram à cartografia a precisão e rigor consideráveis do ponto de vista da orientação e das distâncias. Isto, porém, não bastava, pois o geógrafo não podia ser apenas um geômetra, devendo ser também um astrônomo, porque a medida da Terra só se tornou exata quando a carta celeste serviu de base para o levantamento da carta terrestre.

Depois da longa pausa intelectual da Idade Média, os árabes transmitiram ao ocidente a herança científica dos gregos. As teorias de Ptolomeu, com um prestígio semelhante ao de Aristóteles, ditou aos descobridores os seus itinerários e deu aos navegadores o roteiro para o continente austral.

Com a fundação da Escola de Sagres, a Geografia começou a ser estudada principalmente sob o aspecto cartográfico.

Cristóvão Colombo e Fernão de Magalhães, demonstrando a esfericidade da Terra, abriram à Geografia vasto campo de pesquisas. Ao mesmo tempo ou com pouca diferença, Copérnico colocou nosso planeta no seu lugar, revelando o heliocentrismo.

Só no século XIX, porém, a Geografia associou à descrição a *explicação* e a *compreensão*. Em consequência disso, a moderna ciência geográfica orientou-se, segundo Brunhes, pelas idéias de *atividade* e *conexão*, ponderando o grande mestre não ser mais a Geografia um inventário, porém, uma história; não mais uma enumeração e sim um sistema.

Em seu conceito atual, de caráter *explicativo*, a Geografia é dinâmica e, segundo De Martonne, é "o estudo da distribuição, na superfície da Terra, dos fenômenos físicos, biológicos e humanos, das causas dessa distribuição e das

relações locais desses fenômenos”, ou, segundo Lespagnol, “descrição e a explicação científica da fisionomia atual da Terra”. É ainda Martonne que afirma: “o cuidado da explicação dá à Geografia moderna o seu caráter científico; a dupla preocupação da extensão e da correlação dos fenômenos dão-lhe sua individualidade”.

A Geografia pede a outras ciências grande parte de suas fontes e de seus documentos, mas, como diz M. Flicheux, “usa-os de modo diferente, unindo-os por um sistema de conexões novas, estreitas e originais”.

A Geografia, no curso secundário, é uma disciplina que tem por objetivos principais: a) integrar o aluno no ambiente em que vive, fazendo-o compreender os fenômenos geográficos; b) tornar evidentes as influências recíprocas entre o meio físico e os seres vivos; c) fazer o aluno perceber, localizar e interpretar os fatos geográficos; d) dar ao aluno o conhecimento do país natal para compreensão dos seus problemas; e) despertar o patriotismo consciente e fundamentado na razão; f) despertar a curiosidade do aluno pelas atividades de outros povos; g) fazer o aluno sentir que ele integra a grande comunidade humana, compreendendo outros povos, outras sociedades, outras nações; h) combater o isolamento dos povos e suprimir o nacionalismo estreito; i) focalizar a íntima dependência dos povos e das nações; j) despertar o sentimento de respeito mútuo e de solidariedade humana e internacional; k) proporcionar elementos para a cultura geral; l) ministrar conhecimentos de lugares, costumes regionais nossos e de outros povos; m) facilitar a aquisição de técnicas e habilidades; n) desenvolver os hábitos de atenção, de observação, de pesquisa, de comparação, de relacionamento e de crítica; de indagação de causas e efeitos, de tirar conclusões.

A Geografia, além de outras utilidades, proporciona o conhecimento das nossas possibilidades, para que possamos aproveitá-las, ao mesmo tempo que, reconhecendo as nossas deficiências e as dificuldades que a natureza nos oferece, indica-nos as maneiras de vencê-las.

Só conhecendo a terra e o homem, pode-se avaliar os recursos de uma região e realizar empreendimentos bem sucedidos.

A moderna ciência geográfica, que permite a interpretação dos fatos da superfície da Terra, cabe uma importante missão no progresso da humanidade.

A geografia atual dá ao homem não só o conhecimento do mundo, mas, também, um método para conhecê-lo.

II — ENSINO DA GEOGRAFIA

RECOMENDAÇÕES GERAIS SOBRE DIDÁTICA DA DISCIPLINA

A renovação da Geografia que passou a ser uma ciência descritiva e explicativa, uma disciplina profundamente educativa, coloca a questão do ensino da Geografia no primeiro plano dos problemas pedagógicos. Nenhum outro pode representar papel mais importante na cultura do espírito e na formação da inteligência.

O ensino moderno da Geografia deve ser baseado no caráter explicativo ou interpretativo que hoje tem esta disciplina.

Não basta ensinar o que existe na superfície terrestre, é indispensável que se explique o *porquê* dos fatos, as causas e conseqüências dos fenômenos estudados.

É preciso fazer observações para saber como são e comparar os fenômenos para tirar conclusões. O ensino da Geografia não pode perder de vista o conceito de unidade. A natureza é um todo indivisível e como tal deve ser estudado, só se admitindo subunidades ou subconjuntos, que são as regiões naturais, por necessidade analítica de estudo à qual deve seguir a síntese ou reconstituição do conjunto.

É importante lembrar-se que o principal elemento no conjunto geográfico é o *homem*, pois a Geografia moderna, orienta seu estudo pela ação que os elementos naturais exercem sobre o ser humano e pela capacidade por este apresentada de utilizá-los em seu proveito.

O estudo de uma região, de um tipo de clima, do regime de um rio, dos recursos naturais de uma porção de superfície terrestre, interessa principalmente pelos seus efeitos sobre a vida humana, intimamente relacionada com esses fatores.

Não se deve, porém, esquecer que a Geografia é "uma disciplina de síntese" e que o ensino bem orientado dessa matéria comporta uma "harmoniosa dosagem dos dois aspectos: físico e humano".

No estudo da Geografia, diz Paul Vidal de la Blache, "o homem e a Terra são dois termos inseparáveis. Uma região influi em seus habitantes, e o homem, por sua vez, por meio de suas obras e do poder cada vez maior sobre a natureza, modifica a fisionomia da Terra".

Se o homem é resultante do meio social em que vive, por outro lado é produto do meio físico. Mas não é um ser passivo dentro dele. Sofre suas influências e a elas adapta-se, tanto quanto possível, mas reage também, modificando as condições naturais que o cercam, adaptando a natureza às suas necessidades.

Tanto quanto for possível, deve o professor despertar o interesse dos alunos para o elemento humano, sem desprezar, porém, a importância que sobre ele têm os fatores de ordem astronômica ou física.

Os alunos devem pesquisar com seus próprios recursos, fazer coisas com suas próprias mãos e ficar sabendo, por si próprios, como se fazem.

Ver, pesquisar e fazer, são práticas que constituem o que se chama experiência própria, de grande valor pedagógico.

O ensino da Geografia deve ser vivo e concreto, baseado em três fatores: a *observação*, a *objetivação* e a *demonstração*.

"Aprender a ver e a ver o que é eminentemente geográfico" é a primeira coisa que se deve ensinar ou procurar em Geografia.

O professor orientará a *observação* do aluno, fazendo-o reconhecer os aspectos da natureza e as formas de atividades humanas. Tanto quanto possível, o aluno deve descobrir os fatos por si mesmo, por seu próprio esforço de observação, cabendo ao professor o papel de orientador dessas observações.

A *observação* pode ser direta ou indireta. A direta pode ser de coisas, objetos, substâncias, locais, fenômenos, etc. Pode ser levada a efeito na própria sala de aula, na casa do aluno, nos museus.

A *observação* indireta faz-se por meio de representação dos objetos e locais a serem estudados. Para isso, serão utilizados estampas, desenho, fotografia, mapas, globos geográficos, estereogramas, modelagens, projeções móveis e fixas.

A *objetivação* deve ser feita com o auxílio de: a) *mapas*, cabendo ao professor familiarizar o aluno com a sua confecção, leitura e uso; b) *globo terrestre*, chamando-se a atenção para as deformações resultantes dos sistemas de projeção; c) *mapas e globos mudos negros*, onde os alunos marcam a giz os acidentes indicados; d) *tabuleiro de areia* para representações as mais variadas; e) *estereogramas* ou *blocos diagramas*, que em suas três dimensões, superam as deficiências dos mapas e dos cortes; f) *maquetas* representativas de diversos aspectos de paisagem natural e paisagem cultural, contribuindo para uma visão de conjunto; g) *gravuras e fotografias* que fixem aspectos típicos, característicos, ponham em evidência certos contrastes, representem várias fases de um mesmo fenômeno ou processo, ou vistas aéreas de cidades, culturas agrícolas, estradas, etc; h) *filmes, diapositivos, cartões-postais e gravuras* para projeções animadas ou fixas.

Quando as condições materiais permitirem, é recomendável que se faça a *demonstração* pela qual se chegou a uma determinada conclusão.

Experiências feitas pelo professor e pelos alunos, em excursões, nas salas de aula ou salas ambientes, facilitam as *demonstrações* indispensáveis à *objetivação* real do ensino dessa disciplina.

Ciência de observação, a Geografia tem seu método próprio, que obedece a certos princípios. Esses princípios são: a) *noção de tipo*: interessam aos estudos geográficos sobretudo os fatos que são comuns, característicos de cada re-

gião, e não os que são raros, anormais; b) *localização e extensão*: um fato só é considerado geográfico se é possível de ser localizado com certa precisão na superfície da Terra, isto é, de ser representado em cartas ou mapas. Ao estudar um fenômeno, o geógrafo deve localizá-lo e delimitar a área na qual se estende, respondendo às perguntas "onde?" e "até onde?"; c) *associação*: a Geografia é uma ciência de agrupamento, não lhe interessando os fatos isolados, mas sim tais como se acham associados na superfície terrestre, atuando uns sobre os outros. Daí surge a noção de *paisagem geográfica*; d) *causalidade*: o que dá à Geografia o seu moderno caráter científico é a pesquisa das causas da localização e extensão dos fenômenos, em resposta à pergunta "por que ali?"; e) *evolução*: para compreender os fatos atuais é necessário conhecer as fases por que passaram, assim como a idade em que se acham, quanto à sua *evolução*. Daí a importante noção de *ciclo* (ciclos econômicos, ciclos de cidades, etc); f) *comparação*: para que sejam estabelecidas leis gerais, é necessário comparar fenômenos análogos, em regiões diversas. A Terra se comporta como um todo, cujas partes são interdependentes.

O ensino da Geografia deve obedecer aos seguintes preceitos e normas: a) fazer conceber aspectos e situações como um todo, mostrando suas relações e dependências de modo que os alunos, como recomenda Ernest Levasseur, "vendo uma coisa, logo pensem nas outras que lhe são ligadas e sem as quais não pode existir: vendo um riacho, pensem no vale por onde corre, como deva ser aí o nível do solo, etc."; b) evidenciar a noção de causalidade, permitindo aprender o mais possível o *porquê* dos fenômenos e suas conseqüências; se se estuda uma cidade: por que foi construída naquele lugar?; c) usar o pensamento, a reflexão e o raciocínio e, não, apenas, a memória, utilizando para isso, não só a observação mas, também, a comparação, porque tudo no mundo é relativo. O aluno só pode compreender a superfície de um país ou região pela comparação com uma dimensão que ele conheça; d) apreensão em conjunto dos aspectos e fenômenos, embora sem grande precisão, seguindo-se o processo de indução estudando os elementos constitutivos, isoladamente, até a síntese final que oferecerá novamente o conjunto; e) uso da inteligência mais do que da memória, para atingir a compreensão em vez da memorização; f) ver ou fazer as coisas; a experiência própria e a visão das coisas trazem a compreensão e a retenção; as definições e as observações devem vir sempre, depois da experiência, depois de serem as coisas conhecidas e compreendidas e, não, antes; g) motivar o ensino, isto é, dar ao aluno *motivo* para que estude, ou, melhor criar nele o interesse pela matéria a ser apresentada em aula.

O aluno deve aprender a *pensar geograficamente*, quer dizer, "não somente ter sobre o mundo conhecimentos precisos, mas saber estabelecer uma justa medida na escolha e na dosagem dos elementos de outras ciências que se relacionam à Terra e ao homem".

Neste particular, o papel do professor é mais importante que o do livro de Geografia.

Para que o aluno aprenda a pensar geograficamente, a disciplina deve ser ensinada de modo completo, inteligente e honesto, como diz L. François.

Completo, quer dizer, uma Geografia que estude todos os aspectos e todos os caracteres de um país ou de um fato geográfico, com a preocupação constante de localizar, descrever, explicar e comparar; uma geografia que responda às perguntas: *por que neste lugar? Por que deste modo? Quais as semelhanças e diferenças entre o que se observa em determinado lugar e o que existe fora deste?*

Inteligente, isto é, uma geografia que utilize diversos fatos científicos coordenando-os num conjunto coerente. Partirá, assim, da ciência para terminar em uma obra de arte. Passagem esta, de ciência à arte, que exige extrema habilidade, infinita elasticidade e grande segurança. A Geografia, pois, não deve fixar-se em planos padronizados, mas variar constantemente de processos e referências.

Honesto: a Geografia será honesta na medida que for completa, em que estabelecer relações verídicas entre fatos, em que permanecer uma ciência ob-

jetiva, isto é, uma ciência livre, preocupada com a verdade, repudiando o sensacional e a propaganda política, segundo M. Ficheux.

Como nos ensina êsse mestre francês, para que o ensino da Geografia seja realmente eficiente deve insistir sobre as conexões geográficas. Primeiramente estabelecer conexões, interações ou incidências recíprocas entre os fatos geográficos. Localizar os fatos explicados aos alunos e determinar-lhes a extensão espacial. A localização e a extensão serão apreendidas mais com a mão do que com os olhos, não somente pelo uso constante das cartas murais e do atlas, mas sobretudo traçando-se esboços rápidos, simplificados, reduzidos apenas a traços essenciais e expressivos.

Convém ainda não perder de vista a constante evolução dos fatos geográficos. O relevo que temos sob os olhos é apenas o resultado de um passado que deverá ser evocado de relance. A idéia de evolução deve predominar na Geografia Humana. "Os fatos geográficos são fatos em constante transformação e como tal devem ser estudados", como afirma J. Brunhes.

O professor deve salientar não somente as relações cada vez mais estreitas entre o homem e o meio geográfico, mas também a interdependência cada vez maior entre os povos e as nações, como nos ensina Sidney Erblaw.

A pedagogia moderna exige um ensino vivo, concreto, isto é, menos preleções teóricas e mais trabalho dos alunos, seja individualmente, seja em grupos, ou, ainda, pela totalidade da turma. Constituem útil contribuição para êsse ensino: o debate entre professor e discípulos; a leitura e comentários do compêndio adotado; a análise de mapas, gravuras e fotografias; a elaboração de esboços cartográficos e de gráficos; as pequenas compilações de dados extraídos de revistas e anuários; os inquéritos locais; a organização de mostruários e pequenos museus, etc.

O ensino da Geografia, como aliás todo o ensino, deve corresponder às condições e exigências do mundo moderno, tendo ao mesmo tempo de se adaptar à idade e à fase de desenvolvimento intelectual dos alunos.

"No ensino da Geografia é indispensável ir devagar, do simples para o complexo, sem sobrecarregar a memória de uma nomenclatura excessiva; no início, empregar o mais possível métodos ativos; variar os processos de ensino por meio de exercícios práticos que evitem nos alunos a monotonia e a fadiga; excitar a curiosidade que varia de acôrdo com a idade, servindo-se mesmo dela como gula em vez de impor exercícios que não lhes despertam o interesse", como preceitua M. Ficheux.

Segundo Edwin H. Reeder, "é preciso ensinar os alunos a pensar em vez de memorizar. Isto não quer dizer que não se exija a aquisição de conhecimentos exatos, nem que se considerem os nomes e os dados de pouca importância. Pelo contrário, êste conceito faz com que êsses elementos adquiram um valor mais elevado que nunca, visto que o pensamento sem dados, ou com informação insuficiente ou errônea, perturba todo o processo. Além disso, a aprendizagem de memória não está abolida ou divorciada atualmente do bom ensino de Geografia. Muito ao contrário, ela se acentua porque facilita o pensamento. O processo do pensamento estabelece um alto valor nos diferentes dados e demonstra quais os que se devem aprender de memória e o porquê disso; por outro lado, o uso constante desses dados faz com que a aprendizagem de memória seja mais fácil e permanente.

Dando maior relevância às relações causais no ensino da Geografia, a observação e a pesquisa para compreender tais relações constituirão uma importante fase do raciocínio a ser desenvolvido e tornarão os alunos sensíveis aos "comos" e "porquês" de um mundo que está em contínua transformação. O professor progressista de Geografia, no dizer de H. Sternberg, há de valer-se, tanto quanto possível, da pesquisa realizada pelo próprio aluno. Pesquisa no terreno e pesquisa na biblioteca. Verdade é que "pesquisa" tem aqui o sentido de uma técnica didática. Se não é simples transmissão da experiência, também não tem a pretensão de promover contribuições espetaculares para a ciência. É apenas a substituição do monologar do docente, ou do compêndio árido, pelo "Livro da Natureza", no dizer de Comênio. Oportunidades para o trabalho geográfico no terreno, oferecem-se por tôda a parte. É que o "campo" de "traba-

lho de campo" não é só o sertão ignoto dos exploradores, nem só a zona rural, roça, como o campo dos veranistas. Bastará, às vezes, observar, anotar, meditar, escrever.

Além do manuseio de aparelhos e de objetos, além da realização de excursões e visitas, pode ser dado um cunho prático ao estudo da Geografia por meio de leitura interpretada de trechos escolhidos de autores fidedignos, extraídos de livros, revistas e jornais. Constitui isso a Explicação Geográfica, segundo Delgado de Carvalho.

Por motivos didáticos, é usual dividir-se a Geografia em duas partes: *Geografia Física* e *Geografia Humana*. A primeira estudando os fatos da superfície terrestre abstraindo-se da ação do homem, como se êle não existisse (paisagem natural). Ocupa-se, portanto, da crosta terrestre (elemento sólido), das massas aquosas (elementos líquidos) e da atmosfera (elementos gasosos), pesquisando sobretudo as relações entre êsses elementos, isto é, a maneira pela qual uns atuam sobre os outros.

A Geografia Humana estuda as relações entre o homem e o meio em que vive. Trata não só das influências do meio sobre o homem, mas também das modificações que êste tem realizado na superfície terrestre (paisagem cultural). Comporta a Geografia Humana, Econômica e Política.

Pode-se dividir a Geografia, conforme o âmbito de seus estudos, em *Geografia Geral* e *Geografia Regional*. A *Geral* estuda a superfície da Terra em seu conjunto, como um todo. A *Regional* trata de porções limitadas da superfície terrestre. Ambas podem ser subdivididas em *Física* e *Humana*.

Em trabalho publicado em 1953, o Prof. Fábio de Macedo Soares Guimarães dividiu a Geografia do seguinte modo: *Geografia Sistemática* e *Geografia Regional*. Ambas, subdivididas em *Genérica* e *Específica*. A *Geografia Sistemática Genérica* estuda a superfície da Terra em seu conjunto, analisando cada um dos fatores geográficos de modo analítico. A *Geografia Sistemática Específica* usa o mesmo esquema da *Sistemática Genérica*, encarando, porém, áreas mais restritas. A *Geografia Regional Genérica* compreende o estudo dos diferentes fatores geográficos semelhantes. A *Geografia Regional Específica* estuda áreas mais localizadas, com extensões muito variáveis, sendo todavia, constituída por uma região natural.

Sob o ponto de vista, unitário, o objetivo final da Geografia é a Geografia Regional, como afirma Carl Sauer, opinião também esposada por Barrows, quando diz: "Agora caminhamos para a Geografia Regional propriamente reconhecida como o ramo culminante da ciência porque compreende fatos e princípios de tôdas as divisões e subdivisões da Geografia Sistemática", e por Isaiah Bowman, para quem: "Quase todos os problemas de geografia humana têm uma base regional ou conduzem a uma conclusão ou expressão regional".

III — MATERIAL DIDÁTICO

SALAS AMBIENTES. MATERIAL DE ENSINO. BIBLIOTECA. EXCURSÕES

Para que o ensino da Geografia seja eficiente, torna-se necessário o uso de material adequado à observação, à objetivação e à demonstração dos fatos e fenômenos estudados.

O ideal é dispor-se de um *laboratório* ou *gabinete de Geografia*, também chamado *sala ambiente*. Um *gabinete de Geografia* deve possuir carteiras dispostas em anfiteatro, ou mesas para pequenos grupos de alunos; mesa revestida de azulejos e com água corrente e bico de gás ou lâmpada de álcool; quadros-negros foscos; mapas, cartas em relêvo, planisférios, mapas-mundi; globos (terrestre e celeste); atlas; estereogramas ou blocos-diagramas; modelados ou *maquetas*; tabuleiro de areia ou tabuleiro geológico; massa para modelagem; demonstrador de dobras; demonstrador do achatamento da Terra; planetário; telúrio; selenotrópio (demonstrador das fases da Lua); altiscópio (para medida da altura do Sol); termômetros e termógrafos; barômetros; barógrafos; pluviômetro; higrômetro; anemômetro; cataventos; sismógrafo; instrumentos para medição do tempo (cronômetros, quadrante solar, gnômon ou relógio solar);

bússolas; mapas de nuvens; curvímetro; transferidor; pantógrafo material de desenho para cartografia ou ilustrações nos cadernos de estudo; coleções de tipos humanos, em bustos; tela para projeções; aparelho de projeções cinematográficas e filmes; epidiascópio para projeções fixas por transparência e por reflexão; diafilmes, diapositivos, fotografias, gravuras, cartões postais; amostras geográficas (rochas, produtos vegetais, etc.) para pequenos mostruários ou museus; gráficos, quadros estatísticos, diagramas, cartogramas; pequena biblioteca de livros e revistas geográficas.

Pode-se, porém, montar uma *sala ambiente* mais modesta, com parte do material adquirida por compra, parte do mesmo confeccionada pelo professor e pelos alunos.

Mapas — Os *mapas* são indispensáveis ao ensino da Geografia, que, sem eles, ficaria destituída de vida. Os *mapas murais*, e as cartas em geral, devem ser exatos, expressivos (exprimindo convenientemente o que procuram representar) e inteligíveis (oferecendo uma visão clara e sintética dos fatos geográficos nêles figurados), livres de excesso de nomes e elaborados de modo que suscitem inter-relações geográficas.

É conveniente que os diferentes aspectos geográficos sejam representados separadamente nos mapas, tendo-se, assim, *mapas físicos* (orográficos, hidrográficos, fitogeográficos, geológicos, climatológicos), *mapas políticos*, *mapas econômicos*, *mapas históricos*, *mapas regionais*, etc.

Para o estudo da Geografia do Brasil, são de grande utilidade os mapas nas escalas de 1:1 000 000 e de 1:5 000 000, publicados pelo Clube de Engenharia do Rio de Janeiro em 1922; e na escala de 1:5 000 000, elaborado pelo Conselho Nacional de Geografia e impresso pelo I.B.G.E. (série de três mapas com as mais atualizadas informações, contendo cartogramas e encartes dos mais elucidativos). Além desses, são úteis os mapas publicados pelos Serviços Geográficos estaduais, as cartas do Serviço Histórico e Geográfico do Exército, os mapas rodoviários, ferroviários e aeroviários, elaborados por diversas entidades oficiais e particulares.

Os *mapas-mudos* desenhados em quadros-negros ou impressos em papel, servirão para que sobre eles sejam marcados fatos ou a frequência dos fenômenos geográficos. Os *mapas-mundi*, em escala grande e em diferentes projeções (cônicas, cilíndricas, horizontais), apesar das deformações que apresentam, são valiosos pela noção de unidade ou conjunto que exprimem.

Globo — Como os mapas apresentam sempre erros decorrentes da necessidade de planificar superfícies curvas, é de suma utilidade o uso do *globo terrestre*. Mesmo sem os detalhes do mapa, o *globo* se presta a muitas observações básicas, indispensáveis em Geografia, por ser a representação mais exata do esferóide terrestre.

O *globo celeste*, o *telúrio* e o *planetário* prestam-se para a objetivação do ensino da Geografia Astronômica.

Atlas — O *atlas* serve para familiarizar o aluno com a localização dos fatos geográficos, bem como para acostumá-lo ao manejo, à leitura e à interpretação das representações cartográficas.

Estereogramas ou *blocos-diagramas* — Os *estereogramas* são representações sólidas, em três dimensões, usadas para figurar aspectos da Terra os mais variados, completando as noções que o mapa ou o *corte* não podem expressar claramente.

Maquetas — As *maquetas*, ou modelados em miniatura, representam diversos aspectos de paisagem natural ou cultural, servindo para figurar detalhes tais como: uma cidade, uma baía, um porto, a foz de um rio, etc.

Tabuleiro de areia — Também chamado *tabuleiro geológico*, o *tabuleiro de areia* é empregado para modelos temporários, destinados a dar ao aluno algum vocabulário geográfico, exercitá-lo na leitura das cartas, realizar algumas experiências e demonstrações geográficas.

Os modelos permanentes serão feitos com massa para modelagem ou gesso.

Filmes — Os filmes documentários são preciosos instrumentos para o ensino da Geografia, porque reúnem ao mesmo tempo a paisagem, o movimento e toda a atividade humana. A imagem fixa nunca poderá satisfazer a evocação de uma tempestade, de uma inundação, do movimento de uma cidade, dos movimentos de uma erupção vulcânica.

Todos os fatos e fenômenos geográficos podem ser filmados. O Instituto Nacional do Cinema Educativo possui filmes que constituem a série "Geografia" e são acompanhados de folhetos explicativos. Algumas organizações comerciais dispõem de filmes documentários para aluguel a preço acessível.

Diapositivos, fotografias, gravuras e cartões-postais — Os diapositivos para projeções por transparência e fotografias, gravuras e cartões-postais para projeções por reflexão, todos fixando aspectos típicos, característicos de certas regiões, pondo em evidência certos contrastes, representando diversas fases de um mesmo fenômeno ou processo, focalizando tipos humanos, figuras de animais e plantas, e aspectos de certos acidentes geográficos são muito úteis à observação e à objetivação, exercitando a memória visual do aluno.

Tem um lugar especial a *fotografia aérea*, principalmente quando, em vez de uma vista vertical, apresenta uma vista panorâmica oblíqua, tirada de pequena altitude e com amplo horizonte.

Convém não esquecer que as imagens fornecem, apenas, exemplos, tipos característicos, sem darem uma idéia fiel da variedade das paisagens naturais e humanas, porque são muito limitadas no espaço. A *fotografia aérea*, focalizando horizonte mais largo, proporciona uma visão mais ampla da superfície terrestre.

Livros e revistas geográficos — Os livros e revistas geográficos serão utilizados para o preparo das lições, consultas e pesquisas, e para as leituras geográficas explicadas. Os alunos devem ter ao seu dispor mais de um *livro-texto*. O estudo em dois ou três livros torna-se mais interessante, pela variedade que apresenta.

Além de *livros-textos* ou *compêndios*, que contenham, em forma didática, matéria de estudo, organizada de acordo com programa determinado, devem completar a biblioteca do gabinete de Geografia *livros de leituras geográficas* que obedeçam aos princípios da didática, sem seguir, entretanto, determinado programa de estudo. São livros auxiliares para ampliação de idéias e conhecimentos. Alguns *livros de literatura*, embora sem orientação didática, tornam-se úteis, desde que forneçam elementos capazes de interessar o aluno pelo estudo da Geografia. As descrições de viagens e expedições exploradoras, as biografias de geógrafos e cientistas que contribuíram para a evolução da Geografia, as descrições de países e regiões, de tipos humanos e costumes regionais, constituem leitura útil ao estudante de Geografia.

Excursões — "A excursão dá interesse, animação, realismo e caráter concreto ao estudo da Geografia; relaciona o trabalho escolar com os problemas da vida extra-classe; dá sólida base ao trabalho docente; provoca a aprecação das belezas naturais; faz com que o aluno simpatize com todas as classes sociais e com as diversas formas do trabalho humano, e, finalmente, exercita a observação direta, que é o instrumento principal do trabalho geográfico", como afirma A. M. Aguayo.

As excursões podem ser realizadas de diversas maneiras, mas, devendo sempre ser uma aula prática. Como tal, devem obedecer a um plano destinado a atingir um objetivo previamente fixado.

Segundo Francis Ruellan, "em um passeio ou excursão o que se deve ter em vista não é mostrar tudo quanto há ao aluno e, sim, habituá-lo a bem observar, o que se irá obtendo gradativamente à medida que o seu espírito se vai desenvolvendo e progredindo".

As *excursões* podem ser ao ar livre, a lugares pitorescos, mesmo nos arredores da cidade, onde possam ser observados aspectos da natureza e formas de atividades humanas; ou a recintos fechados, como museus, fábricas, exposições, estabelecimentos comerciais, etc. Para orientação dos alunos sobre as observa-

ções a serem feitas, o professor organizará um questionário sobre a excursão e o distribuirá ou mandará copiá-lo pelos alunos, que serão avisados do material que deverão levar, horário, roteiro, meio de condução, etc.

Durante o percurso e a permanência no local escolhido, haverá uma troca de idéias entre os alunos, orientados pelo professor, sobre os objetivos visados. Além das respostas ao questionário previamente organizado, os alunos poderão apresentar um pequeno relatório sobre o passeio, ilustrado por fotografias, esboços, desenhos e objetos, substâncias minerais ou vegetais, amostras fabris, etc., colhidos durante a excursão.

IV — A EXTENSÃO E A INTERPRETAÇÃO DOS PROGRAMAS. O INTERESSE DOS ALUNOS

Muitos professores de Geografia queixam-se de que os programas da disciplina são inexecutáveis, dada a sua extensão e complexidade. Outros há que reclamam contra certos assuntos constantes dos mesmos, por considerá-los acima da capacidade dos alunos.

Embora os programas oficiais não sejam ideais, não podem ser apontados como responsáveis pelo pequeno rendimento do ensino. Esses programas visam apenas a enunciar os temas a serem estudados em cada série. Cabe ao professor a interpretação e a medida da profundidade da matéria a ser lecionada. Essas duas condições, são um direito do professor, direito que lhe é assegurado pela Constituição.

O trabalho do professor reside, portanto, na seleção e dosagem dos assuntos a serem ensinados aos alunos. A complexidade desses assuntos não impede de restringi-los a suas generalidades. É indispensável planejar o curso a ser ministrado em cada série, levando em conta a capacidade dos alunos, o tempo disponível e os métodos modernos.

Obedecendo a essas três normas, o professor conseguirá ensinar e despertar o interesse dos alunos, que não se limitarão a memorizar o que lhes é transmitido, visando apenas as provas e os exames.

O professor não pode contentar-se com a exposição dos assuntos dos programas. É indispensável ensinar esses assuntos. É necessário planejar suas aulas, não se atendo restritamente ao compêndio adotado.

Infelizmente, em sua maioria, os livros didáticos obedecem à mesma orientação, a um mesmo plano de trabalho. Encerram eles quase as mesmas explicações, variando, apenas, na linguagem empregada. Não interpondo os programas dentro do espírito geográfico e didático, esses compêndios tornam-se em parte, responsáveis pelo insucesso de alguns professores que os seguem sem restrições.

Pelo grande número de fatos que estuda, a parte destinada à Geografia Física ocupa a maioria das páginas dos livros-textos, contrariando assim o objetivo principal do programa que é a articulação do elemento humano com os diferentes ambientes da Terra.

No planejamento das aulas, o professor deve lembrar-se que "na escola antiga não se cogitava do interesse dos alunos, mas, apenas, de fazê-los aprender, com interesse ou sem ele, pouco importava. Recorria-se, então, a duas forças antagônicas que, entretanto, produziam resultados idênticos: prêmios e castigos — e o aluno estudava, mesmo sem aprender, aplicando-se ao que não gostava porque, ao mesmo tempo, ambicionava o prêmio e temia o castigo".

Convenhamos que há assuntos que dificilmente conseguem despertar o interesse espontâneo do estudante. É indispensável, portanto, saber despertar esse interesse. Para isso, as aulas devem ser convenientemente planejadas e motivadas, isto é, dando aos alunos motivo para que se interessem pelos assuntos estudados.

O professor não pode se esquecer que "nem tudo o que interessa ao adulto interessa aos jovens". É preciso, pois, atender à evolução dos interesses naturais dos alunos, organizando a matéria de ensino em ordem psicológica e didática, e expondo em linguagem viva, clara, acessível aos alunos.

"É mais fácil ensinar por meio de livros e de palavras, porém, em Geografia é mais proveitoso ensinar por figuras, por objetos e por coisas, levando o aluno a

usar o pensamento, a imaginação, a reflexão e o raciocínio e, não, apenas, a memória. O jovem tem faculdades de observação muitíssimo mais desenvolvidas do que as faculdades de elocução e expressão, por esse motivo, convém fornecer-lhes mais material de observação, muito maior número de realidades do que jamais poderia decorar. Em suma, *dar aula* é fácil, mas *ensinar bem* e *ensinar interessando* é difícil; requer esforço, preparo e experiência do mestre."

É indispensável que o ensino da disciplina se faça com a participação direta e constante do aluno, de acôrdo com os princípios básicos da moderna Geografia e visando a um fim colimado — a criação do *espírito geográfico* no aluno.

As "Instruções metodológicas para a execução do programa de Geografia", expedidas pelo Ministério da Educação e Cultura, determinam: "Na didática da Geografia deve-se atender ao "espírito geográfico", a saber: acentuar na aprendizagem, o valor das conexões geográficas ou sejam as interações ou incidências recíprocas entre os fatos da superfície terrestre, localizando-os e explicando o sentido de sua evolução e, afinal, coordenando-os... Ponto de capital importância no ensino da Geografia é o que diz respeito à *nomenclatura*. Deve-se evitar a nomenclatura supérflua, isto é, os nomes raramente empregados ou sem significação; deve ser vedado o rol de nomes, e ao nome enunciado (seja topônimo ou termo técnico) será sempre acrescida a sua razão de ser, importância ou significação. É também desaconselhável o abuso de números, isto é, de *dados numéricos*".

O professor não deve ensinar *tudo* o que sabe, e sim o que o aluno *precisa aprender*, levando em conta a sua real capacidade de percepção e apreensão, e dentro do que determina o programa.

"Assim, a obrigação dos professores para com os programas é apenas quanto a uma determinação *do que* deve ser o fundamento do estudo; a cada um compete decidir *quando, o que, até onde e de que modo* será orientado o ensino".

ALGUMAS SUGESTÕES QUE FACILITARÃO A APRENDIZAGEM DE ALGUNS PONTOS DO PROGRAMA DA DISCIPLINA

Idéia do Universo — Depois de uma noção geral sobre o Universo, pode ser estudado o *Sistema Solar*, mas sem entrar na discussão das hipóteses sobre a sua origem, já que este estudo implica em referências a *nebulosas, forças centripedas e centrífugas*, etc., fatos ainda desconhecidos pelos alunos de primeira série.

Não basta classificar e descrever os *astros*, separadamente, fazendo estudo das *estrelas, cometas, meteoros, planetas* e satélites como elementos independentes. Tão pouco adianta saber, de cor, os enunciados das leis de Kepler, sem compreendê-los devidamente. Tudo isso deve ser estudado como elemento de um conjunto harmônico.

A Terra e seus elementos — Ao fazer a descrição da Terra e seus elementos convém estudar a superfície, a atmosfera e o interior, realçando as diferenças entre continentes e ilhas; a variedade de relevos e de solos; a distribuição das águas com as diferenças entre as dos oceanos e mares, rios e lagos, tudo isso evitando os detalhes técnicos e o excesso de nomenclatura; o papel das águas na vida humana, ora beneficiando o homem, ora criando dificuldades para ele; as relações com as chuvas e, conseqüentemente, sua influência sobre os climas e as vegetações, naturais ou cultivadas.

A atmosfera — No estudo da atmosfera, é mais importante destacar a sua importância para a vida na Terra, que enumerar suas camadas com seus nomes científicos, ou diferenciar os vários tipos de nuvens.

Constituição da Terra — No estudo da *Terra*, evite-se a descrição pormenorizada sobre a constituição do *núcleo* ou das demais *camadas* que a formam. Através do estudo dos *vulcões e geiseres*, chega-se, facilmente, às idéias do calor central e das suas conseqüências para a vida externa.

É preciso fazer os alunos compreenderem que a *Terra* faz parte de um conjunto de *astros*, com os quais mantêm relações que influem nas condições da vida humana. Só São interessantes os fatos relacionados com os outros astros se tiverem influências sobre a *Terra*.

Movimentos da Terra — O estudo dos movimentos da Terra deverá ser feito com o objetivo principal de explicar os fenômenos dos dias e das noites e das estações.

O Sol — O Sol deve ser encarado, principalmente, como fonte de vida animal ou vegetal e como causa de fenômenos que se passam no globo terrestre no decorrer do movimento de translação.

“O papel prèponderante do Sol na Geografia deve ser pôsto em relêvo ao serem detalhadas as condições de calor e de frio, de umidade, de chuva ou sêca, de dias claros ou encobertos. Será possível concentrar a atenção do aluno sôbre uma massa de ar teòricamente localizada no espaço. Realizado êste esfôrço de abstração e depois do aluno ver e sentir essa massa de ar, explica-se o vento, pelo deslocamento mais ou menos rápido do ar; a umidade, pela maior ou menor quantidade de água nela contida, como as poelras em suspensão que encontramos no ar. Essa massa é também mais ou menos aquecida pelo Sol, daí o calor e o frio.

A Lua — A Lua será estudada pondo-se em destaque a influência que exerce sôbre as marês. Suas fases e movimentos serão complementos dêsse estudo.

Linhas e círculos do globo — Êste estudo deve ser feito através de aplicações práticas dessas linhas e dêsses círculos. Assim, o estudo do equador, dos meridianos e paralelos pode ser realizado pelo seu emprêgo no cálculo das latitudes e longitudes; das zonas climáticas, etc.

Tempo e clima — Quando fôr explicado o que seja estado do tempo é conveniente não perder de vista que: “o tempo é o conjunto de condições temporárias da atmosfera num lugar considerado; clima é o conjunto de condições médias da atmosfera no lugar considerado”.

O clima de tal região é quente e úmido, ensinam os compêndios e os professores o repetem. Eis uma noção aparentemente muito simples e que, entretanto, oferece dificuldade à compreensão do aluno. A êste, porém, que se habituar a observar o termômetro, a cuja numeração associa a sensação de calor próprio, e que observar o ar nos dias de umidade, e, a tudo isso, associar um certo aspecto da natureza como consequência do estado da atmosfera, a noção de clima quente e úmido não se apresenta simplesmente como um conjunto de palavras.

Deve-se salientar que dentre os fatores do clima, o mais importante é a latitude, isto é, a distância em relação ao equador. Por êsse motivo, a classificação mais elementar dos climas leva em conta apenas a latitude, considerando-se a Terra dividida em cinco zonas climáticas.

A separação das zonas climáticas segundo os trópicos e os círculos polares é teórica, não obedecendo, na realidade, às latitudes. Isto porque a latitude não é o único fator do clima, o que aconteceria se não houvesse o relêvo terrestre, nem a distinção entre terras e águas, isto é, se a Terra fôsse perfeitamente plana e homogênea, ou só de terras, ou só de mares, o que permitiria que as linhas isotérmicas coincidissem, então, perfeitamente com os paralelos.

Em consequência de outros fatores, porém, as isotermas se deformam, chegando em certos trechos a ter a direção norte-sul, acompanhando os meridianos. Realmente, nem os calores mais intensos se verificam no equador, nem os pontos mais frios se localizam rigorosamente nos pólos.

Influência da latitude no clima — A influência da latitude sôbre a temperatura resulta da forma da Terra e da inclinação que faz o plano do equador com o plano da órbita da Terra, isto é, a curva descrita pela Terra em tórno do Sol (eclíptica). Sendo a Terra elipsoidal, os raios solares atingem a sua superfície, perpendicularmente a esta em uns pontos e obliquamente em outros. É nas proximidades do equador que êsses raios menos se afastam da vertical de cada lugar; ao passo que, quanto mais longe do equador mais obliquamente êles incidem na superfície, tornando-se extremamente obliquos nas regiões polares.

Convém chamar a atenção dos alunos que “para ter uma idéia perfeita da temperatura de uma região, não basta tomar a temperatura do ar atmosférico a uma determinada hora. São necessárias as temperaturas máximas e mínimas diárias, mensais, anuais e as respectivas médias, porque a temperatura varia durante o dia, o mês e o ano. A avaliação das médias do mês mais frio e do mês mais quente, permite, com mais exatidão que a das médias anuais, caracterizar o clima de uma zona qualquer.

Desigualdade dos dias e das noites — Em consequência da obliquidade da eclíptica, a posição do Sol ao meio-dia varia durante o ano, assim como variam as *duações dos dias e das noites*. No verão é pequena a obliquidade dos raios solares ao meio-dia, sendo os *dias mais longos* que as *noites*, dando-se o inverso durante o inverno.

Quanto mais próximo do equador, menor é a inclinação máxima a que atingem os raios solares, assim como menor é a diferença entre os *dias* e as *noites*.

Nas regiões polares a inclinação atinge a valores extremos, e são também muito grandes as diferenças entre os *dias* e as *noites*, sendo que nos *pólos*, rigorosamente há apenas *um dia* de seis meses (verão) e *uma noite* de seis meses (inverno). Ao contrário do que vulgarmente se diz, ao *meio-dia* nem sempre o Sol está a pino. Isso acontece, na *zona tórrida*, em dois dias no ano, e nos trópicos num dia, no começo do verão (*solstício de verão*). Nas *zonas temperadas* e *glaciais*, o Sol nunca atinge ao *zênite*, sendo que no hemisfério norte êle marca a direção sul ao meio-dia e no hemisfério sul êle marca o norte. Nos *círculos polares*, há um dia no ano em que ao meio-dia o Sol está no horizonte, havendo *uma noite e 24 horas seguidas*, no início do inverno (*solstício de inverno*). No interior desses círculos, isto é, nas *zonas glaciais*, há noites de mais de 24 horas no inverno assim como dias igualmente longos no verão.

Leitura das cartas — Em vez de querer *ensinar como se faz, tecnicamente*, um mapa com projeção cilíndrica, cônica ou horizontal, noções que o aluno só poderá ter depois que conhecer o desenho projetivo, é preferível *ensinar a ler e a usar os mapas*.

A *leitura das cartas* apresenta algumas dificuldades para os alunos. *Ler uma carta* é interpretar as particularidades do terreno nela representadas. A leitura de uma carta pode ser *planimétrica* e *altimétrica*. A leitura *planimétrica* consiste em *avaliar as distâncias* e as *áreas*, e interpretar os *sinais convencionais* usados em cartografia.

A *avaliação das distâncias* pode ser feita com o auxílio da *escala gráfica* da carta, ou, com instrumentos, empregando-se o *compasso* e o *curvímetro*.

Deve-se chamar a atenção dos alunos para os erros a que estão sujeitos êsses processos de medição das distâncias, pois medimos as *projeções horizontais das distâncias* e não as distâncias reais. Os declives mais ou menos acentuados do terreno são representados nas cartas em distâncias inferiores, como consequência de serem figuradas em projeção.

A *avaliação das áreas* pode ser feita com o emprêgo de papel quadriculado transparente, com quadriculas de 1 milímetro ou 1 centímetro de lado. Contando as quadriculas que ficam contidas na área a medir e multiplicando êste número pela área de uma das quadriculas, avaliadas na escala da carta, obtêm-se o valor da área que se deseja medir.

Pode-se ainda medir essa área usando-se o *planímetro*. Para interpretar as *convenções cartográficas*, basta conhecer a significação dos *sinais convencionais* usados na confecção das cartas.

Para a *leitura altimétrica* de uma carta em que figurem *curvas de nível*, deve-se examinar o relêvo pela comparação das diferentes *cotas*; verificar os declives do terreno pelo exame da *direção* dos rios principais e a *direção* dos seus afluentes, quase sempre formando ângulos agudos com o rio principal; *disposição retilínea* ou *muito sinuosa* de alguns cursos d'água, já que as sinuosidades representam *fraco declive* e a *disposição retilínea*, significa *forte declive*.

Nas cartas com o relêvo representado por *normais* ou *hachuras*, se não existirem *cotas*, deve-se recorrer à disposição dos rios. Nas cartas em que o relêvo é representado por *sombras esbatidas* ou por *gradação de cores*, deve-se levar em conta que a *intensidade* do sombreado ou das cores é relacionada diretamente com a altitude.

Orientação de cartas — Para *orientar uma carta* qualquer, coloca-se sôbre ela uma bússola de mão, de modo que a sua linha-de-fé coincida com um dos meridianos da carta, fazendo com que a parte superior da carta fique na direção norte. Se estivermos na região representada na carta, colocamo-la de forma que as linhas naturais e artificiais (rios, canais, estradas, etc) mais próximas e existentes no terreno fiquem paralelas às que a elas correspondem na carta.

Avaliação geográfica — Constitui dificuldade considerável, para a maioria dos alunos, a *avaliação de distâncias ou áreas*. Em geral, o estudante guarda de memória números de *quilômetros lineares e superficiais*, sem ter uma idéa exata, nem mesmo aproximada, do que realmente seja *um quilômetro* ou *um quilômetro quadrado*. *Decoram números de altitudes*, como memorizam o nome de um acidente geográfico qualquer. Que significará para um estudante uma superfície de 8 milhões de quilômetros quadrados, se não a compararmos com superfícies conhecidas também numericamente? É muito mais útil aprender que um estado ou país é o *dobro* ou o *quinto* de um outro, do que guardar de cor o número de quilômetros quadrados que mede. Podemos, por exemplo, ensinar que o Brasil, com seus 8 milhões e meio de quilômetros quadrado, é maior que o continente australiano e que corresponde a 4/5 da Europa; que em superfície contínua, ocupamos o 4.º lugar no mundo; que o perímetro do nosso território é superior à metade da circunferência terrestre.

É necessário exercitar o aluno na avaliação das distâncias e áreas, até que ele possa conceber o quilômetro, que é a unidade geralmente adotada nas cartas. Devem, igualmente, aprender a avaliar certas unidades inglesas usadas em cartas, e compêndios estrangeiros, como o *pé* e a *jarda*, bem como ter idéa do valor da *légua marítima*, da *milha* e do *nó*. Convém não esquecer que a escala das cartas representa *relação linear*. As *relações superficiais* são iguais ao *quadrado* das *relações lineares*. Assim, num mapa do Brasil, por exemplo, na escala de 1:10.000, nosso território é 100 000 000 menor que a realidade.

Orientação e norteação — *Orientação e norteação* significam determinar o *orientado* e o *norte*, respectivamente. Em geral, constituem a determinação dos *pontos cardeais*. Costuma-se ensinar aos alunos que ficando o nascente ou orientado à nossa direita, teremos o *norte* à nossa frente, o sul nas nossas costas e o poente ou *ocidente* à nossa esquerda. Convém não esquecer que esse processo só dá a direção rigorosa dos *pontos cardeais* em 2 dias do ano: 21 de março e 22 de setembro (*equinócios*). São indispensáveis as observações horizontais e de altura, para se ver como os pontos de nascimento e ocaso variam no decorrer do ano e ao mesmo tempo varia a altura meridiana do Sol. Em consequência da obliquidade da eclíptica, no verão o Sol do meio-dia está quase na vertical; no inverno cai para o norte. Isso servirá igualmente para que os alunos compreendam porque as noites são mais longas no inverno do que no verão.

Quando nos orientamos pela *bússola*, a ponta azulada da agulha magnética indica o norte aproximadamente. Este é o *norte magnético* da Terra e não o *norte verdadeiro* ou *geográfico*, com o qual faz um ângulo para E. ou para W., variável de lugar para lugar e de ano para ano, e que se chama *declinação magnética*. É necessário, portanto, fazer a correção da *declinação da agulha*, isto é, achar o *norte verdadeiro* ou *geográfico*. Para isso, giramos a caixa da bússola ou o seu *limbo* ou gradação, para E. ou W.; de modo que a linha-de-fé ou norte-sul do instrumento faça com a ponta azulada da agulha um ângulo igual à *declinação magnética* do lugar.

Para determinar a *declinação* de um lugar, determina-se a linha norte-sul e traça-se no solo esta linha. Faz-se coincidir com essa linha a linha-de-fé ou norte-sul da bússola. Lê-se no *limbo* do instrumento o número de graus ou fração de grau que faz a linha-de-fé com a direção da ponta da agulha magnética. Esse número é valor da *declinação magnética* do lugar, que será *ocidental* ou *oriental* conforme a agulha fique para W. ou para E. na direção norte-sul.

Azimute — O ângulo formado por uma direção qualquer com a direção do *norte magnético*, ou com a direção do *norte verdadeiro* chama-se *azimute*. A diferença entre esses dois azimutes é igual ao ângulo que representa a *declinação* da agulha de uma bússola.

Antípodas — Estudando movimento de translação e suas consequências, o aluno se convencerá de que a Terra está solta no espaço. Assim sendo, em qualquer ponto do nosso planeta em que estejamos, veremos o céu acima de nossas cabeças. É preciso, porém, compreender que *baixo* e *cima* são termos relativos, e assim desaparecerá a impressão de que os povos *antípodas* vivem de cabeça para baixo, em relação uns aos outros.

Latitude — Para determinar a *latitude* numa carta, mede-se, com uma tira de papel, sobre o meridiano, a distância deste lugar ao equador. Transpondo esse

comprimento para a escala, em graus, ao lado da carta, lê-se o número de graus correspondentes à distância medida, determinando-se, depois, se a *latitude* será *norte* ou *sul*, conforme fique acima ou abaixo do equador, respectivamente. A determinação da *latitude* de um lugar sobre um globo terrestre é feita com o auxílio do meridiano auxiliar (meridiano metálico) nele existente. Colocando-se o lugar em questão debaixo desse meridiano e medindo-se sobre ele o número de graus que vão do lugar ao equador e que dão a latitude (norte ou sul).

Longitude — Para determinar a *longitude* sobre uma carta mede-se, por qualquer forma, sobre o paralelo do lugar, a distância que vai do lugar considerado ao meridiano principal. Ajusta-se a medida obtida sobre a escala na margem do mapa e tem-se o número em graus a que corresponde a *longitude*, *oriental* ou *occidental*, conforme o lugar esteja situado para o oriente ou para o ocidente do meridiano principal. A determinação da *longitude* sobre um globo terrestre é obtida colocando-se o lugar em questão sob o meridiano metálico e lendo sobre o equador o número de graus que vão desde o encontro deste círculo com o meridiano metálico até o meridiano principal.

Na parte referente aos *grupos humanos* é muito mais útil, que as definições e classificações científicas, o estudo das *causas da localização das populações e sua distribuição no globo*; a *distribuição das raças*; a *habitação e a alimentação*, em função das *atividades humanas* e das condições locais, distinguindo o *habitat urbano*; as *causas das migrações* a *distribuição das línguas e religiões*.

As *atividades humanas*, tais como a *agricultura*, o *pastoreio*, a *indústria extrativa mineral ou vegetal*, a *caça* e a *pescaria*, a *indústria* e o *comércio*, devem ser encaradas como consequências das condições do meio e dos progressos feitos pelo homem na luta pela sua subsistência. Esse mesmo conceito de *evolução* deve ser aplicado aos *meios de transporte e comunicação*.

Para o estudo dos *continentes*, programado para a 2.^a série ginasial, o aluno deve estar bem familiarizado com a distribuição das terras e águas do globo, tendo perfeita noção de suas posições, relações de grandeza por comparação, semelhanças e diferenças de formas, de relevos dominantes, de distribuição hidrográfica. Deve ser despertado o interesse pelas grandes divisões regionais dos continentes, pelos povos de cada grande região, pela evolução do povo em cada área, tudo isso, numa íntima relação entre o elemento físico e o elemento humano.

O estudo da *Geografia do Brasil*, feito na 3.^a série, deve ter por objetivo principal o conhecimento do ambiente natural e do homem, sempre relacionando as atividades dos grupos humanos com os problemas apresentados pela Natureza.

Na 4.^a série, serão estudados os aspectos próprios de cada região natural; os problemas regionais e as relações entre os fatores que atuam numa determinada região, sem repetir o que já foi estudado na 3.^a série.

O estudo da *Geografia* no 2.^o *Ciclo*, feito em nível mais elevado e de modo mais amplo, não deve perder de vista os princípios básicos da Geografia moderna, nem a indispensável articulação do elemento humano com os diferentes ambientes da Terra.

V — O ESTUDO-DIRIGIDO

O *estudo-dirigido* consiste em *ensinar o aluno a aprender, fazendo-o compreender o que estuda*, em vez de *memorizá-lo*. O *estudo-dirigido* deve ser pôsto em prática, principalmente, nas duas primeiras séries do curso ginasial.

Pelo *estudo-dirigido*, o aluno aprenderá a *usar convenientemente o compêndio*, o *atlas*, os *apontamentos de aula*, bem como a *consultar e manusear dicionários, livros, anuários, revistas e outras fontes de informações*.

O *estudo-dirigido* pode ser feito por meio de *ditados* que o aluno *interpretará*, destacando *frases ou palavras, dados ou nomes*, indicados pelo professor; de *resumos redigidos ou recitados* depois de feita a *leitura silenciosa*; de *fichas*, sob a forma de *quadro sinótico* ou *resumo* conciso e claro; de *apontamentos de aula* sobre assunto explicado pelo professor; da *solução de problemas geográficos*; da *realização de trabalhos práticos*; *esboço cartográfico, modelagem de blocos-diagramas, desenhos de cartogramas e diagramas*.

VI — VERIFICAÇÃO DA APRENDIZAGEM

A verificação do aproveitamento dos alunos deve ser feita com freqüência e cuidado pelo professor.

A verificação dos resultados do trabalho do mestre e dos discípulos ou, melhor, a *verificação da aprendizagem* pode ser realizada de várias maneiras.

As mais usadas são: a *prova escrita*, em geral, constante de *dissertação* ou *composição* e de *questões* a serem respondidas; a *arguição oral*, destinada a verificar o conhecimento, conceito ou disposição mental do aluno; os *testes*, que podem apurar mais conhecimentos em menor espaço de tempo, que são impessoais e objetivos.

As *provas escritas* devem constar de assuntos bem objetivados e que obedçam a normas de clareza e precisão. As *arguições orais* devem ser feitas através de perguntas precisas, concisas, claras em sentido e em linguagem, lógicas no conteúdo e na forma.

Os *testes* podem ser de: *alternância* (*sim* ou *não*, *certo* ou *errado*); de *completação de frases* e *preenchimento de lacunas*; de *correção* de sentenças erradas; de *múltipla escolha* (de um *certo* entre diversos *errados*, ou de todos *certos*, entre diversos); de *ordenação* (*em ordem crescente* ou *decrecente*); de *formação de pares*; de *certo* ou *errado*, com *justificação*; de *perguntas* e *respostas*, etc.

São bastante interessantes os *testes* que se podem organizar com *mapas* ou *trechos de mapas*, nos quais devem ser assinalados, com *números* ou *nomes*, os *acidentes físicos*, *idades*, *zonas de produção*, *distribuição de populações*, *países*, *estados*, *regiões* ou *recursos naturais*.

Os *testes* apresentam, porém, inconvenientes, tais como: medir mais os *recursos de memória* do que o *pensamento reflexivo*; tolher a *capacidade de expressão livre* do aluno; facilitar a *fraude* (cola); requerer *organização prévia* e cuidada para atender à distribuição equitativa da matéria, *sobrecarregando* o trabalho do professor fora da classe.

Para compensar alguns desses inconvenientes, pode-se combinar, em uma mesma prova, os *testes* e a *composição* ou *dissertação*, dando-se a esta, porém, menor valor que à parte objetiva representada pelos *testes*.

Segundo Branom, no ensino da Geografia, os *testes* podem ser: a) de fatos; b) de interpretação de fatos; c) para verificar a capacidade de utilizar os conhecimentos geográficos adquiridos; d) verificar os ideais, as atitudes, os hábitos, os gostos e a habilidade do aluno.

Cadastro de Professores de Geografia *

ESTADO DE ALAGOAS

- Abelardo Duarte — Av. Dr. Fernandes Lima, 435 — Maceió.
Adelino Ribeiro — Colégio Diocesano — Maceió.
Antônio A. Aguiar — Colégio Diocesano — Maceió.
Corinto Ferreira da Paz — Av. Aristeu de Andrade, 376 — Maceió.
Elisabete Rocha Lira — Praça Gonçalves Ledo, 8 — Maceió.
Joaquim Ramalho — Rua Ladislau Neto, 351 — Maceió.
José S. Camarino — Rua Ladislau Neto, 388 — Maceió.
Maria de Lourdes Nascimento — Praça Jácome Calheiros, 117 — Penedo.
Maria Pedrosa Vieira — Ginásio Imaculada Conceição — Maceió.
Milton Gonçalves Ferreira — Rua General Hermes, 519 — Maceió.
Nicolas Tablado — Colégio Diocesano. — Maceió.
Raimundo Facundo Leite — Colégio Diocesano — Maceió.
Rolando de Amorim — Colégio Diocesano — Maceió.

ESTADO DO AMAZONAS

- Alzira A. Figueira — Caixa Postal, 395 — Manaus.
Ana da Paz Neno (Irmã) — Rua Silva Ramos, 833 — Manaus.
Augusto C. dos Santos — Av. Epaminondas, 57 — Manaus.
Luís Venzon (Padre) — Av. Epaminondas, 57 — Manaus.
Rafael Cordani (Padre) — Av. Epaminondas, 57 — Manaus.

ESTADO DA BAHIA

- Adalberto C. Borba — Praça Apolônio de Tódi, 31 — Salvador.
André Artur Janson — Av. 2 de Julho, 116 — Jaguaquara.
Angelo Lírio Alves de Almeida — Rua do Sodré, 43 — Salvador.
Antônio Figueiredo — Rua Politeama de Baixo, 20 — Salvador.
Antônio Vieira Pereira — Rua Rocha Galvão, 21-A — Salvador.
Ático Vilas Boas Mota — Caixa Postal, 939 — Salvador.
Aventino Flúsa — Rua Canela, 39 — Salvador.
Bernardo G. Castro — Av. 7 de Setembro, 343 — Salvador.
Chateaubriand Barros Tenório — Rua Canela, 39 — Salvador.
Cleriston Andrade — Av. Joana Angélica, 16, apt. C — Salvador.
Dálter Oliveira — Praça do Barbalho, 741 — Salvador.
Dival da Silva Pitombo — Rua Cons. Franco, 33 — Feira de Santana.
Dulce Dias de Assis — Av. Euclides da Cunha, 37 — Salvador.

* Organizado pelo Setor de Assistência ao Ensino da Seção de Divulgação Cultural. Inclui professores do ensino secundário inscritos até dezembro de 1956, de acordo com os dados fornecidos pelos interessados ou pelos responsáveis pelos estabelecimentos nos quais os mesmos exercem o magistério.

- Edelzuita Valente — Rua Marquês de Barbacena, 33 — Salvador.
 Élio Batista de Sousa Melo — Rua da Cruzada, 79 — Ilhéus.
 Erminia Machado — Ov. Araújo Pinho, 12 — Salvador.
 Euclides Costa (Padre) — Av. Canavieiras, 104 — Ilhéus
 Francisco da Conceição Meneses — Rua Brigadeiro de Freitas, 14 — Salvador.
 Gilberto Cerqueira Lima — Rua Amazonas, 9, Brotas — Salvador.
 Hermengarda Oliveira — Av. Senhor dos Passos, 99 — Feira de Santana.
 Horizontina Conceição — Av. Bahia, 84 — Ilhéus.
 Irene Ferreira de Gusmão — Rua Conde Pereira Marinho, 49 — Salvador.
 João Dórea Gomes — Rua Djalma Dutra, 118 — Salvador.
 João Norberto da Silva — Av. 2 de Julho, 166 — Jaguaquara.
 José Bahiana Machado — Rua Pedro Americano, 4 — Salvador.
 José Barreto Bastos — Rua General Labatut, 14 — Salvador.
 J. Evangelista C. Alencar — Ginásio Sagrado Coração — Senhor do Bonfim.
 Luís Henrique Dias Tavares — Rua Velasco, 6, apt. 3 — Salvador.
 Luís Sena — Av. 7 de Setembro, 180 — Salvador.
 Malva Badaró — Av. Bahia, 380 — Ilhéus.
 Manuel Rufino Negreiros (Padre) — Colégio Antônio Vieira — Salvador.
 Maria Cecília d'Assunção — Av. Luís Tarquínio, 18 — Salvador.
 Marla de Lourdes C. F. Pereira — Rua Marques de Leão, 48 — Salvador.
 Maria Georgina Ferreira Lima — Rua da Palestina, 81, Roma — Salvador.
 Maria Graciete de Freitas Sampaio — Rua Prudente de Moraes, 4 — Santo Antônio de Jesus.
 Maria Luísa da Cunha Freire (Madre) — Ginásio N. S. da Soledade — Salvador.
 Maria M. Soledade — Rua Democrata, 11 — Salvador.
 Marius Joseph Bontou — Ginásio Sagrado Coração — Senhor do Bonfim.
 Mary Santos Silva — Rua da Gamboa, 13 — Salvador.
 Néilson de Sousa Oliveira — Av. 7 de Setembro, 172 — Salvador.
 Nilda Guerra de Macedo — Rua Augusto Guimarães, 119 — Salvador.
 Orlando Bahia Monteiro — Rua Moacir Leão, 51/53, apt. 11 — Salvador.
 Oscar Araújo Jales — Rua do Canela, 39 — Salvador.
 Oscar Hilário de Castro — Rua Luís Gama, 90 — Salvador.
 Osvaldo I. da Silva — Ladeira da Barra, 479 — Salvador.
 Pedro Ferreira Lima — Ginásio Municipal — Ilhéus.
 Pedro Prieto Leronés — Rua do Canela, 39 — Salvador.
 Reine Maria Lessa — Rua Inácio Tosta, 29 — Salvador.
 Ricardo Pereira — Rua Rocha Galvão, 18 — Salvador.
 Teresa Cardoso da Silva — Rua Oscar Freire, 35 — Salvador.
 Teresinha do Menino Jesus Pereira Gusmão — Praça da República, 38 — Feira de Santana.
 Valdir de Freitas Oliveira — Praça Com. João Neiva, 16 — Salvador.
 Wilson Correia Pinto, S. J. — Colégio Antônio Vieira — Salvador.

ESTADO DO CEARÁ

- Abílio Maria (Irmão) — Colégio Cearense — Fortaleza.
 Adalgiso Paiva — Rua Mon. Tabosa, 416 — Fortaleza.
 Almerinda de Albuquerque — Benfica, 2 854 — Fortaleza.
 Alzira Petrina de Castro (Irmã) — Av. João Pessoa, 4 279 — Fortaleza.
 Ambrósio Aguiar (Irmão) — Colégio Cearense — Fortaleza.
 Angélica Fiquene — Ginásio S. C. de Jesus — Guaramiranga.
 Arquimedes Bruno (Padre) — Benfica, 1940 — Fortaleza.
 Aunino Caraciolo (Padre) — Ginásio Domingos Sávio — Baturité.
 Boanerges Cisne de F. Sabóla — Ginásio Americano — Fortaleza.

- Cira Pinheiro Esmeraldo — Ginásio Santa Teresa de Jesus — Crato.
 Ednéia Fernandes Coelho (Irmã) — Colégio Juvenal de Carvalho — Fortaleza.
 Edson Gomes Silveira — Ginásio Sagrado Coração de Jesus — Guarimiranga.
 Eliseu Barbosa — Rua General Sampaio, 1149 — Fortaleza.
 Francisco Esmeraldo de Melo — Colégio Diocesano — Crato.
 Gerardo Hugo de Lira — Rua N. S. dos Remédios, 56 — Fortaleza.
 Gonçalo Eufrásio (Padre) — Rua Menino Deus s/n. — Sobral.
 Hipólito (Irmão) — Colégio Cearense — Fortaleza.
 Joaquim Alves de Oliveira — Av. D. Manuel, 478 — Fortaleza.
 João Damasceno (Padre) — Ginásio Salesiano — Juazeiro.
 João Hipólito Campos de Oliveira — Av. Imperador, 326 — Fortaleza.
 José Augusto Ribeiro — Av. Imperador, 847 — Fortaleza.
 José Cavalcante Nóbrega — Rua Barão do Rio Branco, 1516 — Fortaleza.
 José da Silva Nogueira — Rua 24 de Maio, 1204 — Fortaleza.
 José de Sousa Costa — Rua Jaime Benévolo, 67 — Fortaleza.
 José Denizard Macedo de Alcântara — Rua Assunção, 117 — Fortaleza.
 José Inácio M. Parente (Padre) — Seminário Diocesano — Sobral.
 José Maria Cruz Andrade — Rua Floriano Peixoto, 1321 — Fortaleza.
 Juarez Brasil — Rua Duque de Caxias, 936 — Fortaleza.
 Manuel Airton Silva — Pedro I, 1086 — Fortaleza.
 Maria Alba Oliveira Moreira — Rua Senador Paula s/n. — Sobral.
 Maria de Lourdes Esmeraldo — Ginásio Santa Teresa de Jesus — Crato.
 Maria José Burlamaque Freire — Rua General Sampaio, 1047 — Fortaleza.
 Maria Paiva de Sousa — Ginásio Santa Teresa de Jesus — Crato.
 Misael Gomes da Silva — Escola Preparatória (Est.-Maior do Exército) — Fortaleza.
 Rodolfo Ferreira da Cunha (Padre) — Colégio Diocesano — Crato.
 Rosa Pinheiro Esmeraldo — Ginásio Santa Teresa de Jesus — Crato.
 Válder Olímpio (Irmão) — Colégio Cearense — Fortaleza.
 Zuleide Aureliano (Irmã Maria Epifânia) — Av. Bezerra de Meneses, 2840 — Fortaleza.

ESTADO DE GOIÁS

- Alaide Afonso de Olmeida (Irmã) — Ginásio N. S. Aparecida — Ipameri.
 Amélia Mourão (Irmã) — Ginásio Auxilium — Anápolis.
 André F. Quinn (Frei) — Av. Goiás, 2 — Anápolis.
 Angelino Milazzo — Ginásio do Instituto Granbery — Pires do Rio.
 Anita Félix de Sousa (Irmã) — Ginásio Auxilium — Anápolis.
 Antônio Teodoro da Silva Neiva — Rua 68, 56 — Goiânia.
 Augusto César de P. Fleury — Caixa Postal, 138 — Goiânia.
 Aurélia Hernández (Madre) — Ginásio N. Senhora Mãe de Deus — Catalão.
 Benjamim Segismundo de J. Roriz — Rua 10 — Goiânia.
 Carlos de Campos — Rua Três, 49 — Goiânia.
 Carlota Maria R. Jubé — Rua Couto de Magalhães, 28 — Goiás.
 Ernesto Saksida — Ginásio Arquidiocesano Anchieta — Silvânia.
 Francisca Miguel — Rua Gal. Joaquim Inácio — Anápolis.
 Hélio de Araújo Lôbo — Av. Goiás, 35 (IAP) — Goiânia.
 Hersilla Lima Milazzo — Ginásio do Instituto Granbery — Pires do Rio.
 Isidoro Stenico (Padre) — Ginásio Hermenegildo de Moraes — Morrinhos.
 Jeová de Paula Resende — Rua Seis, 4 — Goiânia.
 João Valentim de Oliveira — Rua 20-A, 14 — Goiânia.
 José Crispim Borges — Rua 24, 1 — Goiânia.
 José Dalla Mutta — Colégio Dom Bosco — Goiânia.
 José Sizenando Jaime — Rua 24 — Goiânia.
 Luís Gonzaga de Faria — Rua 8 — Goiânia.
 Luís Tironi — Av. Goiás, 2 — Anápolis.

- Maria Aparecida V. Rodrigues — Ginásio N. Senhora Mãe de Deus — Corumbaba.
- Maria das Dores Campos — Ginásio N. Senhora Mãe de Deus — Catalão.
- Maria Gilda do Menino Jesus — Educandário Santana — Goiás.
- Maria de Lourdes Alvarenga (Irmã) — Ginásio Auxilium — Anápolis.
- Maria de Lourdes Santos (Irmã) — Ginásio N. S. Aparecida — Ipameri.
- Maria Hele Bastos Pesillo — Av. Eugênio Jardim — Ipameri.
- Maria Madalena Lagares (Irmã Maria Isaias) — Praça Monsenhor Confúcio — Goiás.
- Odila Ondina Costa — Rua Senador Hermenegildo — Morrinhos.
- Primo Turella (Padre) — Colégio Dom Bosco — Goiânia.
- Salvador dos Santos — Rua Matadouro Municipal, 1 — Anápolis.
- Sara Leonor Roston (Irmã) — Ginásio Aparecida — Ipameri.
- Sebastião Bueno da Silva — Rua 77, 9 — Goiânia.
- Tharsis Campos — Ginásio N. Senhora Mãe de Deus — Catalão.
- Vitalina Diná Sousa (Irmã) — Av. D. Bosco s/n. — Silvânia.

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

- Abigail S. Nunes Moraes — Ginásio do Calçado — São José do Calçado.
- Alberto Stange Júnior — Rua Loren Reno, 17 — Vitória.
- Álvara Feu Rosa — Rua D. Fernando, 236 — Vitória.
- Ângelo Garcia — Rua 25 de Março s/n. — Cachoeiro do Itapemirim.
- Antônio Carneiro Ribeiro — Ginásio Irmão Carneiro — Guaçuí.
- Antônio Dias de Sousa — Rua Loren Reno, s/n. — Vitória.
- Arnaud de Lima Cabral — Rua Gama Rosa, 168 — Vitória.
- Aurora Estelita Herkenhoff — Rua 25 de Março, 25 — Cachoeiro do Itapemirim.
- A. Bernardes da Silva — Colégio de Muqui — Muqui.
- Cícero de Moraes — Colégio Estadual do Espírito Santo — Vitória.
- Dina Manhães — Rua Dr. Deolindo, 241 — Cachoeiro do Itapemirim.
- Élio Miguez — Colégio de Muqui — Muqui.
- Enedina Bastos Mendes (Irmã Maria José) — Colégio N. S. Auxiliadora — Vitória.
- Fernando D. Rabelo — Rua D. Fernando, 67 — Vitória.
- Heráclito A. Pereira — Rua 15 de Novembro, Jucutuquara — Vitória.
- Irene Dutra de Andrade — Rua Paraná, 12 — Cachoeiro do Itapemirim.
- Irysson S. da Silva — Caixa Postal, 91 — Vitória.
- João de Deus Madureira Filho — Colégio Estadual Muniz Freire — Praça Jerônimo Monteiro, s/n. — Cachoeiro do Itapemirim.
- Jorge José Abib — Colégio Estadual — Castelo.
- José Venâncio Barbosa — Colégio de Muqui — Muqui.
- José Lopes Resende — Ginásio do Calçado — São José do Calçado.
- Júlia de S. Caetano (Irmã) — Ginásio Jesus Cristo Rei — Cachoeiro do Itapemirim.
- Manuel Pedro Ferraz — Ginásio Municipal de Alegre — Alegre.
- Maria Bernardete da Imaculada (Irmã) — Colégio Cristo Rei — Cachoeiro do Itapemirim.
- Maria da Penha Silva — Rua 25 de Março, 25 — Cachoeiro do Itapemirim.
- Mário Bonzano — Rua Rodrigues Arzão, 17-A, Forte — Vitória.
- Mercês Garcia Vieira — Ginásio do Calçado — São José do Calçado.
- Nélson Abel de Almeida — Rua Bernardino Monteiro, 176 — Vitória.
- Pedro Ferreira Godinho — Colégio de Muqui — Muqui.
- Sarah Chimelli — Colégio N. S. Auxiliadora — Vitória.
- Yole dos Santos Navega — Instituto Alegrense de Ensino — Alegre.
- Wilson Lopes de Resende — Colégio M. Muniz Freire — Cachoeiro do Itapemirim.

Capital Federal

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA

Comissão do Vale do São Francisco

RECUPERAÇÃO DO VALE DO SÃO FRANCISCO — Dentre os empreendimentos levados a efeito em 1956 nos setores da produção transportes e energia constitui obra de grande vulto a recuperação do vale do São Francisco. E com espírito bastante objetivo tem a Comissão do Vale do São Francisco procurado solucionar todos os problemas ligados ao desenvolvimento do vale.

O ano de 1956 assinalou de fato um período de grande recuperação do vale quer no setor da produção, dos transportes e de energia quer no setor humano.

No setor da produção foram ampliadas as áreas de plantio das culturas de milho, algodão, feijão, cebola e foram tomadas medidas para ampliação do plantio e beneficiamento do arroz. A fruticultura foi também ampliada e teve sua produção sensivelmente aumentada, destacando-se a cultura da videira e do melão, que poderá vir a concorrer com as melhores frutas nacionais e estrangeiras, em qualidade e preço.

No setor de transporte também muito se fez, assim foram concluídos 981 394 quilômetros de estradas, portanto 55% do programa de construção de rodovias, estando 448 559 em fase de revestimento e 178 535 quilômetros em bom andamento. Foi iniciada a execução de um plano de construção de campos de pouso e ampliados os existentes. Encontram-se em fase de conclusão os portos de Piaçabuçu, Penedo, Propriá, Petrolina, Bom Jesus da Lapa, Pirapora, Casa Nova, Januária, Santo Sé, Pilião Arcado e Curacá.

Outro problema de suma importância é o da regularização do rio a fim de facilitar as condições de navegabilidade numa grande extensão melhorando assim o transporte fluvial tão deficiente ainda. A solução será definitiva com a construção da barragem das "Três Marias". Em consequência das medidas aplicadas no plano de desenvolvimento do transporte procede-se ao derrocamento e balizamento do rio São Francisco ao mesmo tempo que se concluem os estudos para a restauração da ecnusa de Sobradinho e da barra do São Francisco.

Energia — O aproveitamento da energia e sua distribuição em várias zonas do São Francisco também é objeto de estudo da Comissão. Deverão entrar em funcionamento as usinas de porte médio de Pandeiros e Correntina, de 6 000 e 11 000 CV., respectivamente, para fornecimento de energia a várias cidades do médio São Francisco. Muitas outras estão em fase de conclusão e algumas em construção ainda.

Patrulhas moto-mecanizadas — Facilitando a execução das medidas criadas para restauração do vale, existem as patrulhas moto-mecanizadas providas de tratores, caminhões, jeeps e respectivas peças e instrumentos agrícolas. A principal finalidade dessas patrulhas é ligar os diferentes centros de produção estabelecendo assim perfeita coordenação nos trabalhos e serviços de assistência à lavoura e à pecuária.

★

Conselho Nacional do Desenvolvimento

INSTALAÇÃO DO NOVO GRUPO DE TRABALHO SOBRE O NORDESTE — Instalou-se, no dia 13 do corrente sob a presidência do Sr. Lucas Lopes, secretário-geral do Conselho Nacional de Desenvolvimento, o novo grupo de trabalho que se destina a estudar a economia regional, apresentar projetos básicos para o desenvolvimento do Nordeste e indicar medidas que contribuam para a coordenação das atividades governamentais naquela área, assim como para melhor aplicação das verbas orçamentárias federais.

Participaram dessa reunião representantes do Ministério da Viação e Obras Públicas, Srs. Cleanto de Paiva Leite; do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico, Evaldo Correia Lima; do Ministério da Agricultura, João Maurício de Medeiros; Harry L. Case, coordenador dos técnicos das Nações Unidas e Paulo Cotrim Rodrigues Pereira, secretário-geral do Grupo de Desenvolvimento do Nordeste. O Sr. Lucas Lopes congratulou-se com os presentes pela constituição do novo grupo e ressaltou a importância da tarefa que realizará e a sua significação para o aceleramento do progresso do Nordeste.

★

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA

Enciclopédia dos Municípios Brasileiros

DOCUMENTÁRIO EM 24 VOLUMES ELABORADO PELO I.B.G.E. — CONCLUÍDO O 1.º VOLUME — Está circulando o primeiro volume da *Enciclopédia dos Municípios Brasileiros*, editada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, e que cobre as regiões da planície amazônica, da planície litorânea do Norte, da encosta gulanense e da encosta setentrional do Planalto Brasileiro.

O Prof. Jurandir Pires Ferreira, presidente do I.B.G.E. falando à Agência Nacional, declarou que, ao assumir a direção daquela repartição do governo, encontrou imenso e valioso patrimônio de estudos de municípios brasileiros, num total de 100 monografias já publicadas.

Havendo cerca de 2 400 municípios e com mais alguns criadores posteriormente — prosseguiu — nem em 50 anos teríamos publicadas todas as monografias, mesmo que fossem editadas pelo I.B.G.E. — como realmente estavam sendo divulgadas — no ritmo de uma monografia por semana. E após a publicação da última já estariam superadas as primeiras — acrescentou. Outro aspecto, também importante, que determinou a idéia do lançamento da *Enciclopédia*, foi o que se relaciona diretamente com os estudos efetuados pelo I.B.G.E. sobre municípios brasileiros, e que se estava perdendo por vários motivos. Daí, portanto — continuou o Prof. Jurandir Pires Ferreira — surgiu a idéia de aproveitar-se esse material representado por uma enciclopédia dos municípios brasileiros, a qual, depois de pronta, constituirá, sem dúvida, um valioso patrimônio.

Adiantou, ainda, o presidente do I.B.G.E. que já foram tiradas milhares de fotografias de todas as regiões do Brasil e que, atualmente, quatro turmas de geógrafos brasileiros estão percorrendo vários estados do Brasil, com a finalidade de obter dados que faltam para a conclusão dessa importante obra.

No tópico referente a "bibliografia" encontram-se mais indicações acerca da obra em apêço.



EXPOSIÇÃO DE DOCUMENTAÇÃO PARAGUAIA NO I.B.G.E. — Na sala Teixeira de Freitas, foi organizada uma exposição de trabalhos sobre o Paraguai, em homenagem ao chanceler Raul Sapena Pastor e demais membros do governo paraguaio que integram sua comitiva quando de sua visita ao país. Estiveram presentes à cerimônia além dos homenageados, o presidente do I.B.G.E., engenheiro Jurandir Pires Ferreira, que saudou os visitantes, membros do Conselho Nacional de Geografia, representantes da Câmara e do Senado, autoridades civis, militares, eclesiásticas e uma delegação de alunos de uma escola do Paraguai, dirigida por duas professoras, que se encontram neste país a convite do Sr. Mário Meneghetti, ministro da Agricultura. Objetivou a exposição a maior aproximação brasileiro-paraguaia. Diversas instituições oficiais e particulares contribuíram para o bom êxito do certame, fornecendo documentos raros, livros, revistas, cartas geográficas, fotografias e artefatos de arte popular.



HOMENAGEM À MEMÓRIA DE TEIXEIRA DE FREITAS — Promovida pela Sociedade Brasileira de Estatística foi realizada no dia 22 de fevereiro último, no auditório do Ministério da Educação e Cultura, uma sessão *in memoriam* do eminente brasileiro Dr. Mário Augusto Teixeira de Freitas por motivo do transcurso do primeiro aniversário do seu falecimento. Participaram da homenagem prestada ao consolidador da Estatística Brasileira outras entidades, às quais esteve o ilustre estatístico ligado diretamente, em suas inúmeras campanhas: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Fundação Getúlio Vargas, Associação Brasileira de Educação, Associação Brasileira dos Municípios, Liga Brasileira de Esperanto e Sociedade Brasileira de Geografia. A reunião foi presidida pelo ministro das Relações Exteriores, embaixador José Carlos de Macedo Soares de quem Teixeira de Freitas foi colaborador direto na Secretaria-Geral do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

Em Niterói, a Inspeção Regional de Estatística, também promoveu significativas homenagens ao grande vulto da Estatística Brasileira, que foi secretário-geral do I.B.G.E. e seu organizador. Assim é que foi realizada uma solenidade na sede daquela entidade, à qual compareceram autoridades federais, estaduais, municipais, jornalistas e demais personagens representativas do Conselho Nacional de Estatística, tendo sido inaugurado um retrato do saudoso mestre.



A POPULAÇÃO DAS CAPITAIS BRASILEIRAS — O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística divulgou uma estimativa da população das capitais dos estados do Brasil, a 1.º de janeiro deste ano, nos limites territoriais de 1950, supondo-se continuar a taxa média geométrica anual de incremento verificada nesses limites entre os censos de 1940 e de 1950.

Por essa estimativa verifica-se que a cidade de São Paulo ultrapassou demograficamente a capital do país, com mais 173 849 habitantes. A terceira cidade continua sendo Recife, com 690 710 almas, e a quarta Salvador. A capital do estado de Minas Gerais, apesar de seu rápido crescimento, está, segundo o I.B.G.E. em sexto lugar, sendo o quarto ocupado por Porto Alegre.

É a seguinte a estimativa de todas as capitais brasileiras:

| | |
|--------------------------|-----------|
| Pôrto Velho | 53 478 |
| Rio Branco | 41 892 |
| Manaus | 167 091 |
| Boa Vista | 23 929 |
| Belém | 306 242 |
| Macapá | 33 259 |
| São Luís | 143 596 |
| Terésina | 110 154 |
| Fortaleza | 353 117 |
| Natal | 156 787 |
| João Pessoa | 139 382 |
| Recife | 690 710 |
| Maceió | 146 835 |
| Aracaju | 94 503 |
| Salvador | 523 411 |
| Belo Horizonte | 488 986 |
| Vitória | 57 614 |
| Niterói | 218 479 |
| Rio de Janeiro, DF | 2 895 777 |
| São Paulo | 3 069 626 |
| Curitiba | 227 545 |
| Florianópolis | 86 300 |
| Pôrto Alegre | 503 389 |
| Cuiabá | 60 362 |
| Goiânia | 82 736 |



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA

Serviço de Proteção aos Índios

NOVO DIRETOR DESSA ENTIDADE — Em substituição ao Sr. Josino de Assis foi empossado no dia 23 de janeiro, no cargo de diretor do Serviço de Proteção aos Índios, o coronel José Luís Guedes. Estiveram presentes ao ato, que foi presidido pelo Sr. Mário Meneghetti, ministro da Agricultura, parlamentares, jornalistas, funcionários do Ministério, servidores do S.P.I. e do Ministério da Guerra.



PROSEGUEM OS TRABALHOS DE ELABORAÇÃO DA CARTA DOS SOLOS DO BRASIL — O Serviço Nacional de Pesquisas Agrônomicas do Ministério da Agricultura, deu prosseguimento, em 1956, às suas atividades para preparação de uma carta dos solos do Brasil, realizando o levantamento agrológico nos estados de Pernambuco e Rio Grande do Sul e concluindo a carta do estado de São Paulo, o que compreende 390 municípios, ou seja, uma área de 240 000 quilômetros quadrados.

Considerando os resultados alcançados naquele ano, pode-se prever grande progresso nos trabalhos programados para 1957, relativos às regiões Sul e Centro-Oeste do país.

A carta dos solos do Brasil será de importância básica para o planejamento racional de todas as atividades agropecuárias, podendo-se por meio dela, fazer previsões dos rendimentos agrícolas das regiões que apresentarem a mesma qualidade de solo.

★

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA

VIAGENS MARÍTIMAS PARA MELHOR APRENDIZADO DA GEOGRAFIA DO BRASIL — A Diretoria de Educação Extra-Escolar, do Ministério da Educação e Cultura organizou um programa de trabalho baseado em quatro pontos: 1) criação de bandas de músicas nas escolas, como meio de incentivo às vocações musicais, sem obrigatoriedade; 2) organização de museus volantes com reprodução de telas célebres; 3) prosseguimento do Curso de Teatro; 4) organização de uma série de viagens marítimas visando a dar aos estudantes do curso secundário meios mais concretos de aprendizado da geografia do Brasil. As viagens deverão ser realizadas em navios de nossa marinha, obedecendo a um esquema segundo sua importância e serão efetuadas aos domingos e feriados pois o programa é de atividade extra curricular. Professores especializados em geografia física do Brasil darão explicações minuciosas aos alunos que delas participarem. O objetivo principal da Divisão em promover tais viagens é desenvolver a motivação para um melhor aprendizado por parte dos escolares, que gravarão com mais facilidade qualquer assunto quando vendo e ouvindo.

Assim espera a Divisão de Educação Extra-Escolar cooperar com o ensino regular do grau médio, fornecendo-lhe através das atividades extra-curriculares, permanente campo de sua complementação.

★

INSTITUÍDA A CAMPANHA DE FORMAÇÃO DE GEÓLOGOS — SEUS OBJETIVOS

— Foi assinado decreto na Diretoria de Ensino Superior do Ministério da Educação e Cultura, instituindo a Campanha de Formação de Geólogos. A iniciativa visa a proporcionar aos empreendimentos públicos e particulares, pessoal especializado em qualidade e quantidade suficiente.

A Campanha deve, consoante o decreto: 1.º — proceder ao estudo das necessidades do país no setor da Geologia, articulada ou não com outros órgãos públicos ou particulares; 2.º — promover a criação e o regular funcionamento de cursos destinados à formação de geólogos; 3.º — articular os recursos existentes, em cooperação com instituições públicas ou privadas, para oferecer oportunidades adequadas à formação e à especialização de profissionais no ramo da geologia ou realizar esse programa diretamente; 4.º — colaborar com programas correlatos empreendidos por outros órgãos oficiais ou privados; 5.º — promover a expansão dos estudos da geologia em geral.

Coordenará as atividades da Campanha uma Comissão Orientadora composta de cinco membros, três dos quais designados pelo Ministério da Educação e Cultura, cujo ministro é o presidente da Comissão. A secretaria executiva cabe ao diretor do Ensino Superior. As atividades dos membros da Comissão são gratuitas e constituem serviço de relevante valor.

Quanto às atribuições, é de competência da Comissão, segundo o decreto: 1) — a planificação dos objetivos da Campanha, que proporá ao ministro a solução dos problemas;

2) — orientação, supervisão e controle dos cursos de formação de especialistas, sua extensão, aplicação e fixação das normas para seu integral funcionamento; 3) — propor a contratação de professores e de técnicos para os cursos mantidos diretamente ou por meio de acordos, bem como a de pessoal auxiliar necessário e, ainda, propor o plano de aplicação de verbas, apreciando as contas a serem aprovadas pelo ministro da Educação e Cultura; 4) — apresentar, até 30 de janeiro de cada ano, relatório minucioso das atividades do ano anterior; 5) — efetivação da divulgação de trabalhos que interessem aos cursos; 6) — elaboração da previsão anual da receita e da despesa da Campanha, para servir de base aos planos de aplicação dos recursos que lhe forem destinados; 7) — emissão de parecer sobre questões que lhe sejam submetidas pelo ministro de Estado ou pela secretaria executiva.

★

MINISTÉRIO DA MARINHA

(Diretoria de Hidrografia e Navegação)

LEVANTAMENTO DO BRAÇO SUL DO RIO AMAZONAS — Sabe-se que o levantamento hidrográfico da costa e dos rios navegáveis do Brasil é atribuição da Diretoria de Hidrografia e Navegação da Marinha. Esta vem realizando serviços de grande importância para a segurança da navegação, no Norte do país, dentre os quais se destaca o levantamento da boca norte do rio Amazonas.

Os trabalhos têm sido executados no braço meridional da foz do rio Amazonas, até há pouco desconhecido, porquanto somente agora foi solicitado o seu levantamento hidrográfico, a fim de determinar o canal de acesso e verificar o calado máximo para os navios cargueiros.

Presentemente, o mais seguro caminho para demandar Macapá consiste em entrar pelo rio Pará (denominação do braço norte da foz do rio Amazonas) e daí passar pelos "furos", contornando a ilha de Marajó, para atingir o canal norte do "Mar Doce". Esta grande volta para os navios que vêm do norte, implica em navegar mais 400 milhas do que se entrassem pelo canal do Norte. Com os trabalhos que ora se realizam, um cargueiro moderno poupará cerca de 15 a 18 horas, o que representa uma grande economia de combustível. O mesmo acontecerá com os navios petrolíferos que transportarão o petróleo para a refinaria de Manaus, os quais não precisarão passar por Belém.

Os trabalhos de levantamentos estão sendo feitos pelo navio "Rio Branco", que funciona naquela área desde 1852, agora na fase final — a das sondagens. Quando estas sondagens chegarem ao seu término, conhecer-se-á bem da orientação dos canais e da sua profundidade, permitindo segurança pela reta mais curta dos navios de grande calado.

Sendo baixa a costa, a determinação da posição das sondagens tem de ser reciprocamente feita e por métodos eletrônicos. Adquiriu a Marinha, para isso, o equipamento "Ray-dist", que consta de duas estações emissor-receptoras, as quais são instaladas em terra, em posições determinadas com todo o rigor geodésico, e uma receptor-emissora, a qual é instalada no navio e cujos sinais especiais permitem ao oficial hidrográfico determinar em uma carta adequada a posição do navio. Simultaneamente, a profundidade é medida pelo ecobatímetro.

★

MINISTÉRIO DAS RELAÇÕES EXTERIQUES

RODOVIA CONCEPCIÓN — PONTA FORA — Foi ultimada a fase preparatória dos estudos da Comissão Mista Brasileiro-Paraguaiá encarregada de intensificar os trabalhos da mencionada rodovia. Em consequência os chanceleres do Brasil e do Paraguai, em cerimônia realizada no Itamarati, no dia 14 de fevereiro, assinaram, em nome de seus respectivos go-

vernios, as notas pelas quais a Comissão Mista prosseguirá nos estudos a fim de apresentar o projeto completo sobre a rodovia. Ao governo brasileiro competirá, de acordo com a troca de notas, cooperar no que se refere ao levantamento aerofotográfico, análise estereoscópica e assistência técnica necessária. O ministro da Aeronáutica se manifestou pronto a colaborar proporcionando aviões especializados, atendendo à parte técnica.

Instituições Particulares

SOCIEDADE BRASILEIRA DE GEOGRAFIA

COMEMORADO MAIS UM ANIVERSARIO DA EGREGIA INSTITUIÇÃO CIENTIFICA — No dia 25 de fevereiro último completou a Sociedade Brasileira de Geografia o seu 74.º aniversário de fundação. Nessa data foi realizada uma sessão solene na sede da entidade. Foi orador oficial da cerimônia o Dr. Herbert Canabarro Reichardt, 1.º vice-presidente da Sociedade. Foram empossados os membros elei-

tos para renovação do terço de nova Diretoria. Entre outros atos, que constaram do programa comemorativo da efeméride, foi feita a entrega de uma medalha de ouro "Mérito científico" ao general Francisco Jaguaribe Gomes de Matos, responsável por diversos trabalhos em prol da Geografia do Brasil, principalmente pelo estudo, elaboração gráfica, desenho e impressão da carta de Mato Grosso e regiões circunvizinhas.

Certames

EXPOSIÇÃO DE GEOGRAFIA DO BRASIL NA POLÓNIA — De 26-1 a 14-2-57, organizou o Instituto de Geografia da Academia de Ciências da Polónia uma exposição, cuja finalidade foi demonstrar o desenvolvimento da geografia no Brasil.

O material que constou da mostra foi trazido pela delegação da Polónia junto ao XVIII Congresso Internacional de Geografia, realizado no Rio de Janeiro. Incluiu, sobretudo, doações recebidas pela delegação.

A exposição sobre o Brasil reuniu cerca de 100 livros e periódicos, perto de 100 mapas em várias escalas 1:5 000 000; 1:1 000 000, 1:5 000 000, 1:250 000, 1:100 000 e 1:50 000, vários atlas, 50 amostras mineralógicas, 25 amostras de madeira, 100 fotografias sobre arquitetura brasileira e cerca de 30 fotografias aéreas mostrando as paisagens típicas do país.

A parte mais importante da exposição, tanto pela quantidade quanto pela qualidade foi constituída pelas publicações editadas pelo Conselho Nacional de Geografia, a saber: *Boletim Geográfico*, *Revista Brasileira de Geografia*, obras da série "Biblioteca Geográfica Brasileira" e de outras.

Foram também exibidas publicações do Conselho Nacional de Estatística. Merece ser citada a série de folhetos referentes às características geográficas de várias cidades. Publicações sobre geologia editadas pela Divisão de Geologia e Mineralogia do Ministério da Agricultura, assim como as do Conselho Nacional do Petróleo, figuraram na exposição.

A biogeografia foi principalmente representada pelas publicações do Instituto Nacional do Pinho, as quais incluíam indicações sobre as plantas úteis e um anuário sobre florestas.

Devem ser lembradas, igualmente, as publicações da Comissão do Vale do São Francisco, que se referem ao progresso económico no baixo curso do rio e ao maior investimento hidrelétrico da América do Sul: Companhia

Hidrelétrica de Paulo Afonso, e as de muitas sociedades científicas brasileiras.

Do Ministério da Marinha foram exibidas numerosas publicações sobre navegação e toda uma série de mapas marítimos e de trabalhos sobre portos brasileiros.

Destacaram-se, ainda, as publicações editadas pelo Serviço de Meteorologia, Instituto de Imigração e Colonização, Fundação Getúlio Vargas (estudos económicos e demográficos), Serviço Geográfico do Exército e Instituto Pan-Americano de Geografia e História.

Foram também exibidos vários guias editados pelo Turing Club do Brasil e fotografias sobre os aspectos característicos do Brasil recebidos através do Ministério das Relações Exteriores, assim como uma excelente coleção de mapas antigos do Brasil dos séculos XVI, XVII e XVIII.

A exposição incluiu também uma coleção de obras em polonês e as mais interessantes publicações, em línguas estrangeiras, relativas à geografia brasileira.

Visitaram a exposição muitos geógrafos poloneses procedentes de Varsóvia, Dublin, Torun, salientando-se a presença do Sr. Frank Moscoso, ministro do Brasil, na Polónia, e de geógrafos de Leningrado, Praga etc.

A exposição foi organizada com material reunido pela delegação da Polónia durante sua permanência no Brasil.

O material brasileiro coletado permitiu criar, no Instituto, um laboratório para estudos sobre países sul-americanos.

CONGRESSO MUNDIAL DE CLIMATOLOGIA — Realizou-se em Washington, de 14 a 27 de janeiro último o Congresso Mundial de Meteorologia, promovido pela Comissão Técnica de Climatologia, da Organização Meteorológica Internacional, que é órgão consultivo da Organização das Nações Unidas.

Participaram do certame representantes de 28 países-membros e outros não filiados àquela organização, assim como observadores de diversas entidades entre as quais: F.A.O., I.C.A.O., Organização de Saúde, Unesco, Sociedade Internacional de Bio-Climatologia e Bio-Meteorologia, União Geofísica e Geodésica Internacional, União Geográfica Internacional, Instituto Pan-Americano de Geografia e História, "World Power Conference", além de convidados e outros técnicos especializados em climatologia.

Representou o Brasil naquele congresso o engenheiro Aristogton Teófilo de Carvalho, que apresentou trabalho importante sobre a medida do teor de água do solo, textura, temperatura, radiação e capacidade calorífica do solo. Além da coleta de dados importantes para maior desenvolvimento do estudo da climatologia do solo, foram objeto de resoluções e recomendações aprovadas no Congresso: 1) o preparo do guia climatológico mundial; 2) a instrução do atlas climatológico, tendo o Brasil já preparado as 3 partes fundamentais do seu atlas, com dados de 40 anos; 3) a climatologia dinâmica; 4) a criação de estações climatológicas-chaves; 5) normas de trabalho técnico-científico a respeito de bio-climatologia; 6) a aprovação de várias normas de observações de novos elementos meteorológicos; 7) a contribuição da climatologia no estudo das bacias dos rios; 8) a instituição da obrigatoriedade dos dados de intensidade de chuvas para a hidrologia e problemas hidrológicos; 9) normas e exigências sobre a medida da evaporação; 10) estatística climatológica; 11) agroclimatologia e preparo do mapa respectivo.

★

ANO GEOFÍSICO INTERNACIONAL

Principais trabalhos e objetivos desse certame

O período de duração do ano geofísico internacional será de julho do corrente ano a dezembro de 1958. Participarão das atividades e pesquisas programadas para o ano geofísico oito organizações e entidades brasileiras: Observatório Nacional, Instituto Nacional de Tecnologia, Serviço de Meteorologia, Diretoria de Hidrografia e Navegação, Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas, Instituto de Astronomia e Geofísica, Escola Politécnica e Instituto de Oceanografia, os três últimos da Universidade de São Paulo.

O período de realização do certame coincidirá com a fase em que o sol está em grande atividade, fornecendo assim ótima oportu-

nidade aos cientistas de todo o mundo para estudarem os fenômenos geofísicos ligados à atividade solar. Organizado pela União Internacional dos Conselhos de Pesquisas, com sede em Bruxelas, Bélgica, o ano geofísico já teve o seu programa discutido em dois congressos internacionais: o de Roma, em 1954, e o de Bruxelas, em 1955. No Brasil, o Conselho Nacional de Pesquisas funciona como comitê nacional do órgão em Bruxelas e a ele cabe à coordenação dos estudos referentes ao ano geofísico.

Contribuirão, também, para o bom êxito do certame, o Ministério da Marinha e o Observatório Nacional. O Ministério da Marinha, através da Diretoria de Navegação ocupará a ilha de Trindade, onde realizará diversos estudos e observações e efetuará pesquisas sobre correntes marítimas, salinidade e temperatura das águas em suas diferentes profundidades. Serão, também, objeto de seus estudos as águas da embocadura do Amazonas.

O Observatório Nacional estudará, principalmente, a evolução das manchas solares e as tempestades magnéticas. O Serviço de Meteorologia, também, no seu programa de atividades do ano geofísico, incluiu pesquisas mais intensas sobre o setor meteorológico.

Outras entidades, que participarão do certame, tiveram seus programas aprovados durante o Congresso Brasileiro Geofísico, realizado em julho último.

Teria a Terra mais de um pólo magnético

Vem despertando grande interesse dos cientistas, que estudam os problemas relacionados com o III Ano Geofísico Internacional, o gradual aquecimento do hemisfério norte no sentido de se investigar até que ponto irá. Uma turma de cientistas escandinavos, chefiada pelo Prof. Arne Eld Sandstroem, da Universidade de Upsala, na Suécia, iniciou a investigação sobre o Pólo Norte a fim de estudar os raios cósmicos e o campo magnético terrestre. Foram montados vários laboratórios flutuantes, devidamente equipados para pesquisas meteorológicas e geofísicas, inclusive estudos da profundidade do oceano Ártico, das "luzes nórdicas" e da radiação cósmica. Acreditam os cientistas que a Terra possui mais de quatro pólos magnéticos no norte, situados a pouca distância uns dos outros. Os geofísicos escandinavos fornecerão aos demais cientistas e turmas que realizam pesquisas semelhantes, os resultados que obtiverem juntamente com os informes colhidos nesse estudo a grande altitude.

★

Unidades Federadas

BAHIA

CICLO DE CONFERÊNCIAS SOBRE GEOGRAFIA — Realizou-se, em outubro do ano passado, na capital baiana, um ciclo de conferências sobre geografia, organizado pela Faculdade Católica de Filosofia. A primeira palestra foi a do Prof. Jean Tricart, que falou sobre "O cacau e o café na Costa do Marfim", "Os métodos da Geomorfologia moderna", "O comércio entre a zona de floresta e de savanas, na Costa do Marfim e do Sudão" e "A Geografia aplicada, objeto, métodos e realizações na França". A segunda palestra foi do Prof. Rochefort, que discorreu sobre "Métodos e Problemas em Geografia Urbana" e "A rede urbana da Alsácia".

★

CEARÁ

RESTABELECID A ASSOCIAÇÃO DOS PROFESSORES DE GEOGRAFIA — Voltou a funcionar em Fortaleza, a Associação dos Professores de Geografia, entidade que congrega os mestres e cultores, no Ceará, da ciência de De Martonne e Vidal de La Blache. De há muito era sentida pelos que se dedicam ao estudo e ao ensino da Geografia, a necessidade imperiosa da criação de um grêmio, onde se pudessem reunir regularmente, com o fim de, num intercâmbio de conhecimentos e de informações hauridas em fontes alienígenas, aplicar, no Ceará, novos métodos de pesquisa e sistemas pedagógicos de maior rendimento escolar, cuja eficiência tenha sido comprovada em outros centros de estudos mais adiantados.

É a Geografia moderna uma ciência que serve de ponto básico para a solução de vários e intrincados problemas de economia e sociologia regionais. As interrogações do gênero humano com o seu meio ambiente fisiográfico têm sido, neste século da Geografia Humana, objeto de acurados estudos, por cujas conclusões se interessam de perto educadores e estadistas, sociólogos e economistas, enfim, todos aqueles que estudam o homem, sob o seu aspecto físico, político ou psicológico.

Sendo a Geografia o substrato de todas as ciências sociais, o seu desenvolvimento, entre os povos cultos e civilizados, vem-se processando a passos acelerados, encontrando, por toda parte, o incentivo de governos e de organismos internacionais, como a UNESCO.

★

MINAS GERAIS

PESQUISAS ANTROPOLÓGICAS EM LAGOA SANTA — OBJETIVO DA VIAGEM DO DR. WESLEY HURT AO BRASIL — O Dr. Wesley Hurt, diretor do Museu de Antropologia da Universidade de Dakota do Sul, dos E.U.A., encontra-se no Brasil para fazer pesquisas e recolher material em Lagoa Santa, Minas Gerais, continuando, assim, os trabalhos do naturalista dinamarquês Peter Wilhelm Lund.

O cientista americano procurará determinar a existência de seres humanos, simultaneamente com os animais pleistocenos encontrados nas cavernas de Lagoa Santa; fazer reconstrução cultural e cronológica das áreas arqueológicas da região; fazer análise comparativa dos esqueletos humanos, ali encontrados, com os de outras áreas arqueológicas do país.

O Dr. Hurt veio ao Brasil a convite do Museu Nacional, da Universidade de Minas Gerais, da Academia de Ciências Naturais de Belo Horizonte e da C.A.P.E.S., sob os auspícios do Departamento de Estado Norte-Americano, sendo que, juntamente com aquele trabalho de pesquisa, ministrará curso de Arqueologia na Universidade de Minas Gerais. O cientista norte-americano, que já esteve no Brasil em 1955, traçou naquela época os planos que ora põe em prática.

★

INAUGURADA A RODOVIA RIO-BELO HORIZONTE — Com 235 quilômetros totalmente pavimentados, a estrada Rio-Belo Horizonte, denominada "Rodovia Presidente Juscelino Kubitschek", eleva de mais 10% a insignificante quilométragem de rodovias nessa categoria existente no país, representando, assim, um marco de nova era para o Brasil no setor rodoviário.

Construída em curto tempo, constituirá, com as estradas Presidente Dutra e Fernão Dias, o chamado "triângulo rodoviário", que abrange a mais desenvolvida zona geo-econômica do país.

A antiga estrada que ligava Juiz de Fora a Belo Horizonte, tornava-se de todo insuficiente, advindo, com isso, enormes prejuízos para a economia nacional. Com essa deficiência, muito sofrim o abastecimento de combustível em vastas e ricas zonas, o transporte de minérios e a distribuição de calcários das jazidas da região, que são as maiores do país.

A "Rodovia Presidente Juscelino Kubitschek" foi inaugurada a 2 de fevereiro último em cerimônia, presidida pelo chefe do governo e iniciada na cidade de Juiz de Fora. Aí tomou o presidente da República o automóvel rumo ao primeiro quilômetro da nova estrada. Formaram no cortejo numerosos automóveis, conduzindo as altas autoridades e pessoas que

se incorporaram à comitiva. O automóvel presidencial se movimentou, lentamente, rumo à Rio-Belo Horizonte.

Após receber as homenagens do povo e das autoridades civis e militares de Juiz de Fora, o presidente Juscelino Kubitschek iniciou a viagem inaugural da rodovia que traz o seu nome e que liga a capital da República a Belo Horizonte. Deixando Juiz de Fora, a primeira localidade onde o presidente da República se deteve foi Mariano Procópio. Em Barreira do Triunfo, o presidente cortou a fita simbólica de inauguração da estrada, sob incontidos aplausos dos presentes, rumando dali para Santos Dumont, onde uma companhia da Intendência do Exército lhe prestou as continências de estilo.

O encontro do presidente da República com o governador Bias Fortes verificou-se numa localidade pouco antes de Barbacena, nas proximidades da Chácara das Irmãs. Após os cumprimentos, as comitivas reunidas proseguiram viagem até Ressaquinha, localidade histórica denominada outrora Encruzilhada do Campo, porque dali partiam estradas para Ouro Preto, Rio de Janeiro e São Paulo. Em Ressaquinha o Sr. Juscelino Kubitschek inaugurou o busto de Joaquim José da Silva Xavier, o Tiradentes, ao lado do qual foi colocada uma placa de bronze com a transcrição na íntegra da carta régia de 1781, em que D. Maria I, de Portugal, nomeava o alferes para o comando da patrulha do Caminho Novo. O monumento representa uma homenagem do Departamento Nacional de Estradas de Rodagem ao protomartir de nossa Independência.

Discursando no decorrer da solenidade, o governador Bias Fortes declarou que a rodovia vinha concretizar de conformidade com a técnica moderna o que fora um plano dos sertanistas que há 250 anos abriram o Caminho Novo para Minas Gerais. Evocou as figuras de Garcia Rodrigues Pais e Domingos Rodrigues da Fonseca, que no alvorecer do século XVIII iniciaram e concluíram o caminho, em seis anos apenas, estabelecendo também as primeiras roças e povoados, de manilha que o que hoje seus descendentes contemplam e a geração atual procura corresponder são os exemplos de energia, tenacidade e des-cortino desses antepassados. Depois de outras considerações, o governador de Minas Gerais concluiu sua oração assegurando que o monumento concorrerá para lembrar a todos que passarem pelo local o que outras gerações idealizaram e à nossa coube o dever de concluir.

Após a inauguração do monumento, a comitiva do presidente da República retomou a marcha passando por Carandaí, Cristiano Ottoni e Congonhas, até alcançar o viaduto das Almas, onde se realizou a solenidade oficial de inauguração da Rodovia Presidente Kubitschek. A rodovia foi oficialmente entregue ao tráfego com o descerramento, pelo presidente Juscelino Kubitschek, de uma placa alusiva ao ato. Discursaram na ocasião o ministro da Viação, comandante Lúcio Melra, o governador Bias Fortes e o presidente Juscelino Kubitschek.

A rodovia "Presidente Kubitschek" se estende de Juiz de Fora a Belo Horizonte, numa distância de 250 quilômetros. É uma estrada de primeira classe, com características de região montanhosa em alguns trechos, oferecendo ralo mínimo de 101 m. e rampa máxima de 6%.

Do Rio a Juiz de Fora foi aproveitada, além da Rio-Petrópolis, a quase centenária "União e Indústria" cujos trechos principais foram alargados, melhorados e pavimentados pelo Departamento Nacional de Estradas de Rodagem.

Apresenta a extensão total de 450 quilômetros, sendo 300 em território mineiro. Mede 200 quilômetros da Capital Federal a Juiz de Fora. O trecho denominado "Presidente Kubitschek", que liga a "Manchester Mineira" à capital do estado, na extensão de 250 quilômetros, é uma rodovia inteiramente nova, pois apenas se aproveitaram 36 quilômetros isolados, de antigas vias em diferentes regiões, as quais foram alargadas e pavimentadas.

Embora pronta para o tráfego, essa rodovia ainda receberá muitos melhoramentos, que constam de um plano cuidadosamente elaborado pelo D.N.E.R. e a ser executado por etapas, de acordo com as possibilidades de cada exercício financeiro. Esse plano prevê as seguintes melhorias na BR-3:

a) Variante de Parabuna — com extensão de 2,4 quilômetros; sua realização implicará, também, na construção de uma nova ponte sobre o rio de mesmo nome.

b) Variante de Juiz de Fora e da Fábrica — com a extensão de 32 quilômetros, permitirá o contorno da cidade de Juiz de Fora, evitando assim a interferência com o tráfego local; implicará também na construção de 2 viadutos sobre a E.F.C.B. e uma ponte sobre o rio Parabuna, além de outras menores.

c) Variante de Santos Dumont — com 6,5 quilômetros. Exigirá a construção de 3 viadutos com um total de 400 metros, aproximadamente.

d) Variante de Lafaete — com 4,3 quilômetros de extensão: evitará o centro urbano da cidade de Lafaete. De todas as modificações programadas é a mais barata, devendo ser realizada, provavelmente ainda este ano.

★

PREFEITURA DO DISTRITO FEDERAL

COMEMORADA A 1.º DE MARÇO A FUNDAÇÃO DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO — Comemorou-se, este ano, a 1.º de março a fundação da cidade de São Sebastião do Rio de Janeiro, tradicionalmente celebrada no dia do padroeiro da cidade (20 de janeiro). A alteração agora efetivada cabe ao professor Maciel Pinheiro, diretor do Serviço de Divulgação da Prefeitura do Distrito Federal.

Dentre os comentários publicados na imprensa local a respeito, transcrevemos do *Correto da Manhã*, edição de 26 de fevereiro, com a devida vénia, o seguinte subscrito com as iniciais N.C.:

O MORRO CARA DE CÃO

Na orografia do Rio de Janeiro o morro Cara de Cão merece especial destaque, pois foi em suas encostas e na várzea que fica entre ele o o penhasco Pão de Açúcar-Urca, que Estácio de Sá lançou a 1.º de março de 1565, os fundamentos da cidade de São Sebastião do Rio de Janeiro, como logo denominou a fortificação e povoado que ali estabeleceu.

Gabriel Soares de Sousa, autor do *Tratado descritivo do Brasil em 1587*, chamou-o assim pela parecnça que lhe achou com a cara de um lebrú, preferindo tal expressão à de Cabeça de Cão. Segundo o referido cronista, na várzea referida, "a terra é baixa e chã". Nada mais natural, pois, que ali se estabelecesse Estácio e sua gente.

Para Moraes de los Rios o Cara de Cão era então uma ilha e os fundamentos da cidade foram lançados no cume e ladelas da daquele morro.

Mas o Instituto Histórico, cumprindo resolução do 1.º Congresso de História Nacional, realizado em setembro de 1914, de plantar um marco destinado a comemorar a fundação da cidade do Rio, por Estácio de Sá, em 1565, aprovou o parecer de Vieira Fazenda, "que opinou se levantasse o marco comemorativo na várzea compreendida de um lado pelo mencionado Cara de Cão e do outro pelo penedo gêmeo do morro da Urca e do Pão de Açúcar", pois "aquela solução era a mais consentânea com os elementos históricos e lógicos do problema, uma vez que se tornava impossível demarcar, com rigorosa expressão científica, o ponto em que se fincou a primeira estaca da primeira casa fabricada por ordem de Estácio de Sá, em mil quinhentos e sessenta e cinco".

Do termo que então se lavrou consta que o referido marco, de granito nacional, foi inaugurado solenemente a vinte de janeiro de 1915, escolhido por ser dia do padroeiro e da vitória das forças portuáguas em 1567, no ataque a Ibraguçu-Mirim.

Falou então o emérito sabedor da história da cidade, bibliotecário do Instituto e vice-presidente do referido Congresso, que justificou a escolha do local da fundação.

No marco referido estão os seguintes dizeres: "Neste local, em 1565, foram lançados por Estácio de Sá os primeiros fundamentos da cidade do Rio de Janeiro. Marco comemorativo que mandou erigir o Primeiro Congresso de História Nacional reunido por iniciativa do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro — 7 de setembro de 1914".

Em sua brilhante oração referiu-se o doutor Vieira Fazenda à opinião de Varnhagen, que admitia como sede primitiva da cidade a praia da Saudade, "local hoje rejeitado em virtude de documentos publicados". E com sua autoridade acrescentou então: "De 1889 por diante foram corrigidos erros e falhas encontrados em cronistas e historiografos. Um único exemplo: a cidade não foi fundada por Estácio em 20 de janeiro de 1565, nem sua remoção feita por Mem de Sá em 1567, não foi também na data de hoje. O dia 20 é apenas uma data convencional, a lembrar, porém, tais acontecimentos, ao evocar-se a proteção do padroeiro da cidade..."

Ao cuidar-se, agora, das comemorações do IV centenário da fundação da cidade, nada mais justo e acertado que se erguer no Cara de Cão o monumento que devemos a Estácio de Sá e seus companheiros fundadores desta metrópole. Tem o morro 98 metros de altitude e oferece assim um pedestal magnífico, a exemplo do que se fez com o Corcovado. Entretanto, se a existência da fortaleza de São João o impedir, que se erga o monumento da nossa gratidão o mais próximo possível do local onde Estácio de Sá lançou os fundamentos da Cidade hoje Maravilhosa.

N.C.

★

EXTERIOR

Alemanha

AREA RADIOATIVA — ELEMENTO AUXILIAR NO ESTUDO DAS CORRENTES MARÍTIMAS — EXPERIÊNCIAS AUDACIOSAS COM APARELHOS AUTOMÁTICOS — Uma vez mais a radioatividade vem prestar serviços ao homem na luta pela vida; os prejuízos constantes causados pelo mar do Norte que inunda extensos terrenos e destrói diques para depois se afastar cobrindo com montes de areias construções despendiosíssimas, levaram as autoridades alemãs encarregadas da investigação da costa a estudar meios para assegurar me-

lhora defesa às populações vítimas deste avanço inesperado do mar e, também, diminuir as despesas do estado com a conservação da costa alemã. Entre os meios procurados surgiu a areia do mar, que adquire determinado grau de radioatividade quando exposta à irradiação de isótopos; daí, o emprego dessa areia como auxiliar no estudo das correntes marítimas. Uma vez submetida à radioatividade é a areia lançada ao mar em diversos pontos da costa. Arrastada pelas correntes submarinas é facilmente localizada pelos contadores Geiger. Esse processo representará uma grande conquista, realmente, no estudo da constante transformação da costa do mar do Norte, pois já tem sido aplicado com resultados eficientes nos rios alemães.

Além dessa areia radioativa são utilizados aparelhos automáticos, que além de fotografar o mar executam medições de grande importância como a velocidade e o sentido da corrente, registrando durante dias seguidos as horas exatas da maré. A vantagem de tais aparelhos é grande, ainda mais que alguns deles funcionam semanas seguidas sem nenhuma intervenção humana.

Ao lado desses elementos valiosos surgem as fotografias aéreas, que também prestam seu auxílio aos trabalhos de investigação da costa. Armados de tais elementos esperam os cientistas, geólogos e entidades encarregadas da investigação da costa do mar do Norte vencer mais uma vez os obstáculos que a natureza lhes apresenta.

★

França

TERIAM SIDO POVOADAS POR SUL-AMERICANOS AS ILHAS DO PACÍFICO — Notícia procedente de Paris revela que as ilhas do Pacífico foram — pelo menos parcialmente — povoadas por homens oriundos da América do Sul. Tais são as conclusões a que chegou o explorador e arqueólogo francês Francis Mazzière, que recentemente regressou de uma expedição às ilhas Marquêsas.

Francis Mazzière descobriu vestígios de estátuas, de esculturas e de aldeias do mesmo tipo das que foram descobertas no Peru e na ilha de Páscoa. Foi o que ele declarou a *Le Journal du Dimanche*.

Em vales desconhecidos, o explorador, escavando túmulos encontrou crânios de melanésios (raça a que pertencem os papuas) e de homens pré-colombianos. "Os corpos" — declarou — "estavam conservados em rolos de cortiça batida". "Os monumentos são semelhantes aos que ainda se vêem no Peru: pirâmides das quais cada pedra pesa 1 ou 2 toneladas".

"Foi por acaso" — continuou — "que descobri o segredo do transporte de pedras". Descobrim-nas com lianas e amarraram-nas à maneira de um embrulho. Nas argolas assim formadas passaram pranchões, como as barras horizontais de um cabrestante ou como os raios de uma esteira. Dêsse modo, 12 ou 14 carregadores podiam transportar fardos pesando várias toneladas.

★

Inglaterra

CIENTISTAS ESTUDAM A CORRENTE DO GOLFO — Noticia-se de Londres a viagem do navio-explorador britânico "Discovery", do porto de Plymouth com destino às Bermudas, com objetivo de medir correntes profundas do golfo, utilizando-se, para tal, de método recentemente descoberto.

Consoante a referida notícia, o Dr. H. F. P. Herman, chefe da expedição, declarou que, embora as características superficiais da corrente fossem conhecidas com exatidão, as prevalentes em grandes profundidades permaneciam ainda envoltas em mistério, principalmente pela falta de uma técnica apropriada para efetuar as medições correspondentes. Graças à iniciativa do Dr. J.C. Swallow, integrante da expedição, aperfeiçoou-se um método que permite que os objetos arremessados à água sejam carregados sob a superfície pela corrente profunda. As mudanças de posição desses objetos são fixados por instrumentos especiais, os quais realizam simultaneamente a medição exata da velocidade e da direção da corrente.

As experiências consistirão em acompanhar a direção seguida pelos objetos durante três dias, objetos que, soltos à deriva, percorrerão diariamente a extensão de uma milha. Nessa tarefa colaborarão cientistas do Instituto Oceanográfico Woods Hole, de Massachusetts, Estados Unidos.

O equipamento de que está dotado o navio explorador, compreende também um magnetómetro para realizar experiências relacionadas com o magnetismo terrestre da área situada a noroeste dos Açores, com a profundidade de uma milha por vinte e cinco do diâmetro.

Finalizando essa tarefa, o referido navio será empregado nos trabalhos científicos do ano geofísico.

★

Portugal

JUNTA DAS MISSÕES GEOGRÁFICAS E DE INVESTIGAÇÕES DO ULTRAMAR — Por ato do governo da República Portuguesa acaba de ser criado na Junta de Investigações do Ultramar o Centro de Documentação Científica Ultramarina.

A principal finalidade desse centro é promover e assegurar a coordenação, cooperação e racionalização dos trabalhos bibliográficos e documentais, contribuindo assim para o melhor aproveitamento, difusão e valorização dos trabalhos científicos e permitindo melhor conhecimento das atividades ultramarinas. Compete, ainda, ao Centro de Estudos cooperar com outros centros, missões e agrupamentos científicos da Junta, instituições de investigação ou atividades ultramarinas da metrópole ou de ultramar português; manter relações com organizações internacionais e centros congêneres estrangeiros; auxiliar e orientar os estudiosos nacionais e estrangeiros nas pesquisas bibliográficas; fomentar a adoção de normas nacionais ou de recomendações internacionais referentes a temas da documentação, tais como compilação de bibliografias, apresentação e redação de relatórios ou trabalhos científicos e edições de publicações periódicas, nomenclatura e outras; promover a difusão das publicações da Junta, no país e no estrangeiro, principalmente junto dos centros de informação ou editores de publicações analíticas de projeção internacional e promover um plano de intercâmbio com as principais publicações científicas do país e do estrangeiro; cooperar com a Filoteca Ultramarina Portuguesa do Centro de Estudos Históricos Ultramarinos e manter intercâmbio com os serviços de microfilmes, nacionais e estrangeiros.

Bibliografia e Revista de Revistas

Registros e Comentários Bibliográficos

Livros

ENCICLOPÉDIA DOS MUNICÍPIOS BRASILEIROS — Volume I — Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística — Rio de Janeiro, 1957.

Editado pelo I.B.G.E. acaba de ser lançado o primeiro volume da obra em epígrafe, a qual, depois de concluída, representará um verdadeiro retrato do Brasil, do ponto de vista histórico-geográfico e sócio-econômico. Compor-se-á a obra de duas partes principais: uma referente às regiões geográficas do país no seu aspecto geral e outra com informações específicas de cada município. Apresentará perto de 3 000 mapas, incluindo-se os de todos os municípios e todos os mapas estaduais, além de numerosas fotografias e gráficos, constituindo, portanto, uma farta documentação fotográfica do Brasil.

Na segunda parte se encontrarão em verbetes, todos os elementos fundamentais sobre cada município brasileiro, tais como dados sobre sua história, condições geográficas, cultura do solo, desenvolvimento industrial, potencial e econômico, condições culturais e sociais.

Consta o volume de mais de 400 páginas de texto, afora, portanto, bibliografia e índices. Além da introdução fazem parte dele apreciações histórica, geográfica e sócio-econômica, a cargo respectivamente dos Prof. Pedro Calmon, Delgado de Carvalho e Jurandir Pires Ferreira.

Trata-se de trabalho orientado e planejado pelo próprio presidente do I.B.G.E. e executado por um grupo de geógrafos e técnicos do C.N.G. A execução gráfica coube ao Serviço Gráfico do I.B.G.E.

L'INFORMATION GÉOGRAPHIQUE. *La Géographie Française au milieu du XXe. siècle.* J. B. Baillière & Fils, Ed., Paris — 1957.

Pouco antes da morte de Paul Vidal de la Blache, fundador da geografia francesa, Emmanuel De Martonne apresentou ao Congresso de Geografia de São Francisco, em 1915, um relatório dos progressos da geografia francesa.

Agora, por ocasião do Congresso Internacional de Geografia do Rio de Janeiro, é a laboriosa equipe dirigente do periódico — *L'Information Géographique* — G. Chabot e R. Clozier, diretores, Mme. J. Beajeau-Garnier, secretário-geral — que organizaram e fizeram editar um inventário do nível atingido e das tendências das pesquisas geográficas pela escola francesa nesse meio de século. Em suas 329 páginas o livro se compõe de 42 artigos elaborados pelos mais abalizados mestres, versando sobre todos os ramos especializados tanto da geografia sistemática quanto da geografia regional. “Nós pretendemos permanecer fiéis à unidade da geografia que, se dispersando em demasia, perderia sua própria razão de ser”; — professam os organizadores da obra em seu prefácio — “mas esta geografia tem sido solidificada, por sua definição mesma, em tôdas as direções, sendo impossível, hoje em dia, a um só autor conhecer igualmente bem todo o domínio”.

Para que se tenha idéia desta verdadeira radioscopia da geografia francesa não nos furtamos a transcrever a lista dos temas tratados e dos respectivos autores: *La Géographie Française* (Max Sorre); *Tendances et Organisation de la Géographie en France* (A. Cholley); *La Géomorphologie en France Jusqu'en 1940* (Henri

Baulig); *Les Nouvelles Tendances de la Morphologie Française* (Jacqueline Beaujeu-Garnier) *Recherches Récentes et Tendances Nouvelles en Morphologie Désertique* (R. Capot-Rey); *Géomorphologie Glaciaire et Périglaciaire* (J. Tricart); *Morphologie Volcanique* (Max Derruau); *Le Relief Karstique* (André Blanc); *Géographie des Montagnes* (Paul Veyret); *Morphologie Littorale* (André Guilcher); *La Climatologie Française depuis trente ans* (Ch. P. Péguy); *La Science Pédagogique Française au Milieu du XXe. Siècle. Orientations et Apports* (Lucien Gachon); *La Géographie Botanique en France dans les Vingt Dernières années* (P. Birot); *Les Études D'Hydrologie Fluviale depuis un Quart de Siècle* (Maurice Pardé); *Océanographie* (André Guilcher); *Les Développements de la Géographie de la Population* (Jacqueline Beaujeu-Garnier); *Problèmes de L'Habitat Rural* (A. Perpillon); *La Géographie Urbaine* (Georges Chabot); *Géographie Politique et Géographie Religieuse* (L. Champier); *La Géographie Agraire* (Étienne Juillard); *Géographie de L'Industrie* (André Gibert); *La Géographie de la Circulation* (R. Clozier); *La Géographie Historique* (R. Dion); *Les Études Récentes de Régions Françaises* (René Musset); *Les Géographes Français et L'Europe* (Jean Sermet); *Études Françaises sur la Géographie de L'URSS* (Pierre George); *Études Françaises sur les Républiques Populaires Européennes* (Pierre George); *Études sur L'Afrique du Nord* (Jean Dresch); *Travaux Géographiques Publiés par des Français sur L'Afrique non Française* (1945-1955) (Marcel Larnau); *Le Moyen-Orient* (E. de Vaumas); *Amérique Anglo-Saxonne* (Raoul Blanchard); *Les Géographes Français et L'Amérique Latine* (Pierre Monbeig); *Asie des Mousons et Asie Centrale* (Ch. Robequain); *L'Activité Géographique Française dans les Régions Polaires* (1940-1955) (J. Malaurie); *La Géographie Appliquée* (André Meynier); *Géographie Appliquée et Géographie Régionale* (André Allix); *Le Centre National de la Recherche Scientifique et la Recherche Géographique en France* (A. Journaux); *L'Activité Géographique Française*. *Les Revues* (D. Faucher); *Vingt. Années de Cartographie Française* (A. Libaut); *La Documentation Géographique dans les Biblio-*

thèques Françaises (Myriem Foncin); *La Bibliographie Géographique Internationale* (Pierre George); *La Bibliographie Cartographique Internationale* (M. Foncin et P. R. Sommer).

Em tão variada lista reflete-se o grau da especialização e de diversificação de pesquisas, fruto de um fecundo trabalho em profundidade. Sente-se então o quanto os geógrafos são conduzidos a se associar de um modo mais íntimo ao labor realizado nos campos marginais, onde encontram os especialistas de outras disciplinas da natureza e do homem. (p. 9). Mas a importância dos estudos regionais não deixou de ser um dos traços marcantes da geografia francesa. Assim é que o perigo aparente de uma especialização excessiva, acarretada pelas vantagens que comportam as análises, é contrabalançado pela permanência e aperfeiçoamento do tradicional gosto dos franceses pela síntese.

É este espírito de síntese que resguarda a personalidade da ciência em causa e lhe garante a confiança de um mundo que lhe crê na eficácia prática. Espírito de síntese que constitui a contribuição indiscutível da geografia: "o sentido dos conjuntos localizados, das interdependências, das solidariedades no interior dos complexos".

N. B.

★

LUÍS DA CÂMARA CASCUDO — *Geografia do Brasil Holandês* — Livraria José Olimpio Editora — Rio, 1956.

O autor, historiógrafo e folclorista de notáveis méritos, dá-nos, neste volume, a fascinante história do domínio flamengo no Brasil. Ricamente documentado, o livro apresenta, numa de suas primeiras páginas, o escudo com os brasões das quatro capitâncias que formaram o Brasil Holandês, ou seja, o selo do Supremo Governo do Brasil (*Sel. Der. Opper Regeeringe Van Brasil*). No centro está uma moça com a cana-de-açúcar na mão, os três cachos de uva de Itamaracá, os seis pães-de-açúcar da Paraíba e a ema do Rio Grande do Norte. São símbolos da riqueza nordestina, os quais explicam, por si sós, a avançada flamenga nas pacíficas terras do Brasil seiscentista... O livro do Sr. Luís da Câmara Cascudo não é um simples repositório de datas, enumeração de forças e descrição

de batalhas: é, mais que isso, a síntese filosófico-histórica de um interessante período da crônica pátria. Fê-lo com alma, consoante no-lo explica nas primeiras páginas de seu excelente trabalho: "Neste 1945, o holandês não é, para mim, um assunto, mas uma presença. Conquistou e dirigiu a região brasileira em que nasci e vivo, a mais amada e conhecida". São-lhe familiares aos ouvidos os nomes citados em Barleu, Marcgrave, Moreau, Nieuhof e nos irmãos cronistas que trataram do assunto. Para êle, o período flamengo não "*é mais história holandesa que nacional*" como dizia João Ribeiro. Quando falamos *em tempo dos holandeses* (adverte o Sr. Luís da Câmara Cascudo) isso significa uma vida normal, organizada e lógica, cheia de elementos humanos e que sangra de naturalidade. Os holandeses — diz, após essas considerações sentimentais o senhor Luís da Câmara Cascudo — com a Geotroyerd Westindische Companie, vieram conquistar a Bahia e Pernambuco impelidos por dupla necessidade: açúcar e troca de produtos da terra. Houve, sem dúvida, o boletim de guerra, o saque das cidades — mas êsse não era o plano de "sonhador da Companhia", Willem Usselinx, que almejava "*uma associação de comércio com intuitos evangélicos e financeiros...*" Aliás, quando o padre Vieira combatia com sua grande palavra a invasão flamenga, punha em primeiro plano os motivos espirituais — como era lógico. Do ponto de vista mercantil, os holandeses conheciam o sabor do açúcar brasileiro, que êles se habituaram a transportar em seus navios desde fins do século XVI. Em 1609, assinaram-se tréguas de doze anos entre os Estados Gerais e o rei da Espanha. Reatou-se a ligação comercial, como diz Watjen, citado pelo autor: "Nos doze anos de tréguas, reanimou-se o intercâmbio comercial com Portugal e, através de Portugal, com o Brasil. De 10 a 15 barcos holandeses velejavam, anualmente, de portos portugueses para a costa oriental da América do Sul, e voltavam ao Pôrto e a Viana carregados de açúcar e de madeiras do Brasil. Lisboa era menos freqüentada porque lá os impostos sobre o açúcar eram muito altos. Os portugueses davam preferência para os seus carregamentos aos navios holandeses, os quais, em consequência de sua sólida construção, resistência ao mar e grande capacidade, começaram

a expedir gradualmente a concorrência das caravelas na navegação para o Brasil." A Holanda estava senhora do mar — diz o Sr. Luís da Câmara Cascudo — não apenas com as esquadras de guerra, mas especialmente com o tráfego pacífico das frotas mercantes. Ela usava os rápidos "Fleutes" de três mastros, pequeno calado, sem castelos, com porões amplos que se conservavam fechados durante tôda a travessia, e, também, os bojudos "Dickbauche", de 300 a 500 toneladas, que viajavam para o Brasil e para o Oriente, vigiados por navios de guerra, em verdadeiros enxames... Era o "comboio" protegido, que os aliados poriam em prática na I e II Guerras Mundiais. Expulsos, em 1625, da Bahia, os holandeses assaltam Pernambuco cinco anos depois. As razões (lembra-o o autor) eram as mesmas: de ordem econômica. A Espanha (que então dominava Portugal e as colônias portuguesas) nada fizera para deter o assalto. O conde-duque de Olivares limitou-se a fazer embarcar 27 soldados — mas, entre êles, achava-se um chamado Matias de Albuquerque. A Espanha sofrera, em 1628, duro golpe, com a perda da Frota da Prata (que trazia para a metrópole as riquezas do México e do Peru), apresada por Pieter Heyn, "o herói popular que a bravura promovera ao almirantado" como diz o autor deste livro. A renda dessas prêsas elevou-se a 7 200 000 florins em prata, 3 600 000 em mercadorias e 4 000 000 em material de guerra e de marinha... Tão formidável desfalque retardou o reaparelhamento militar de Castela, que se fazia urgente... Somente no ano de 1631 se deu o encontro entre D. Antônio d'Oquendo com a frota do almirante Adraen Jansoon Pater: Olivares soubera que Pater pretendia repetir a façanha de Pieter Heyn, caçando os galeões que vinham do México e do Peru, carregados de ouro, rumo à Espanha... Que encontraram os holandeses, no Brasil seiscentista? Responde-o o senhor Luís da Câmara Cascudo com feita cópia de informações: "Dentro do possível o senhor de engenho pernambucano de 1630 era um europeu por dentro, com capela privada, brasão d'armas nas pedras tumulares, escravaria, festas, vaidade do cavalo nos alabardos da Milícia, aristocracia, fidelismo, compostura, sisudice. A paisagem tropical não muda instantaneamente uma mentalidade, nem a forja

diferentemente numa só geração de permeio." E, linhas adiante: "O espírito da família portuguesa obstou a fixação do holandês como fundador de uma raça neerlandesa neotropical. Ou o holandês possuiu esse instinto em dosagem inferior, uma força que a mobilidade sôzinha absorveu e desviou. Raros os casamentos. Contados a dedo. Não recorde português que se houvesse marido com moça flamenga. Houve apenas holandês que se tornou marido de mulher portuguesa. Um trinta apenas, numa continuidade de cinco lustros de vida comum, na região, desposaram flamengo. Frei Manuel Calado, "Valeroso Lucidemo", I, 222, informa, impando de credulidade ascética, no registro de festas na Cidade Maurícia, quando da coroação de D. João IV em Lisboa: "Os portugueses como todos iam à gineta, corriam, tão fechados nas selas, e tão compostos e airosos, que levavam após si os olhos de todos, e principalmente os olhos das damas; porém nenhuma se poderiam gabar, que português algum de Pernambuco se afeiçoasse a mulher das partes do Norte; não digo eu para casar com ela mas nem ainda para tratar de amores, ou para alguma desenvoltura; como por o contrário o fizeram quase vinte mulheres portuguesas que se casaram com os holandeses..." A fria razão estatística parece ter sido olvidada pelo frade lusitano: mulheres flamengas no Brasil, deveria haver muitas poucas... Faltou, ao flamengo, na exata observação do senhor Luís da Câmara Cascudo, o instinto de criação de uma raça que o substituisse no domínio das terras descobertas em 1500 — mas faltou-lhe, também, tempo para maiores experiências étnicas e biológicas... Quando os holandeses para cá vieram, o Brasil já tinha 200 anos de influência portuguesa... Outra observação curiosa do autor deste livro é a que vem explanada neste trecho de seu magnífico volume: "Povo de navegadores, o holandês enjoava em terra. Gostava da cidade e quase a criou na sua administração, num sentido de amplitude, de conforto, de interesse convergente e de atração, bebidas, comidas, mulheres, etc. O português não tivera essa doença pela cidade. Vivia nas fazendas e engenhos, com o padre-capelão, a negrada dos eitos, as mucamas para mesa, rêde e cozinha, os pajens pajean-

do recados, os guarda-costas brigões os vizinhos, os compadres ricos e os compradores pobres. Raramente, dormindo na rêde ou no cavalo de estimação, aparecia, missa de festa, *Te-Deum* por um sucesso português, novena de Orago. A fazenda e o engenho eram centros de interesse bastante..." A observação é exata; o quadro, perfeito. Mas falta uma nota suplementar: os portugueses provinham (como ainda hoje), na sua maior parte, do campo. O campo bastava-lhes no Brasil, sobretudo quando se atenta na riqueza dêle. O brabantion Adriano Verdonck, que visitou a cidade de Natal em 1630, deixou escrito que "*os habitantes mais afastados dos arredores vivem nos sítios e vêm apenas à cidade aos domingos e dias santificados para ouvir missa*". O domínio das cidades viria depois, quando houvesse um Rei e sua côrte, as justiças, a produção fabril (atraindo obreiros), etc. A cidade também cresceu — diz o autor — "com a morte por asfixia dos direitos comunais do aldeão, do burguês, do homem bom que respondia de igual para igual, a El-Rei Nosso Senhor". As pequenas cidades do Brasil Holandês — que eram Recife, Frederica, Natal — expandiram-se por esse tempo, sobretudo Recife, de que existem quadros de Franz Post e desenhos de Marcgrave, evocando suas pontes, ruas, casarões altos, etc.

O Sr. Luís Câmara Cascudo, no trânsito de 300 páginas, estuda os principais aspectos do Brasil Holandês: o econômico (com as cifras da produção e da mercância), o social, o urbanístico, o político e até o filológico com interessantes observações, sobre topônimos de origem flamenga. *Geografia do Brasil Holandês*, mais que simples estudo de caráter histórico, é a interpretação filosófica de uma fase da nossa história, feita de maneira diversa, com um carinho próprio e uma sensibilidade não vulgar. Trata-se de um livro primoroso, em todos os sentidos.

(*Jornal do Comércio* — Edição de 27-I-1957).

A FISIONOMIA DO RIO GRANDE DO SUL, por P. Balduino Rambo, S.J. VI volume da coleção: Jesuítas no Sul do Brasil — Edição da Livraria Selbach, 2.^a edição revista, 1956. 16x24 cm, 456 pp.

Com alegria damos notícia do livro: *A Fisionomia do Rio Grande do Sul*, que com parecer manual escolaresco deixa-nos estupefatos com a soma de elementos estudados e recolhidos, a ampla visão com que são tratados justificando plenamente o título: *A Fisionomia do Rio Grande do Sul*. É livro destinado a atingir o grande mercado internacional; há de solicitar as atenções dos cientistas, das universidades e dos governos.

Professor de história natural e etnografia, botânico por vocação, Balduino Rambo tirou a primeira edição em 1942 sob o patrocínio do governo do estado. Edição de 550 exemplares, destinados exclusivamente a pessoas interessadas nas coisas rio-grandenses, de tal forma veio a empolgá-los, que num inquérito promovido pelo *Correio do Povo* de Porto Alegre em 1955, entre intelectuais para classificação das dez obras básicas da cultura rio-grandense, teve uma das cotações mais elevadas. Impunha-se, pois, uma segunda edição.

Este livro, escrito com ciência, com consciência, com amor descreve a fauna, a flora, a geologia, a geografia física e humana, sociológica, orográfica, potomográfica, petrográfica, a clima-

tológica do extremo estado do sul do Brasil, dando no seu próprio lugar expansão à sua vocação de botânico, onde há abundante messe de pesquisas pessoais relatadas.

Como se vê, não é obra de compilação, pois que se para algumas partes se serviu de obras pré-existentes, corrigiu, onde uma retificação se impunha, sempre à força de estudos e pesquisas pessoais, pois que varou o Rio Grande do Sul de lado a lado, perfazendo um total de 80 000 quilômetros percorridos, dos quais 12 000 por via aérea, trepando até os cumes dos morros, descendo às profundezas dos *cañons*, vendo, estudando, analisando tudo quanto era preciso ver, estudar ou analisar.

Eis o livro que honra não só a cultura jesuítica, mas a do Brasil. Pode sem inconveniente fazer a prova dos mares em busca dos grandes centros humanos de cultura.

A leitura desta obra básica dá-nos reflexivamente uma visão da cultura humana do seu eminente autor. Onde ocorra fazê-lo, vê-se a preocupação do homem, dando de sua sabedoria normas e sugestões para beneficiar isto, evitar aquilo, conservar, retificar com acerto para não se destruir a imponente obra da criação que tanto amor lhe arranca. Lembra a passagem do poeta latino: *Nihil humanum puto a me alienum*.

Rubião Fonseca.

(Vozes de Petrópolis — Ano 51 — Fevereiro de 1957).

★

Periódicos

BOLETIM CARIOCA DE GEOGRAFIA — Ano VIII — Ns. 3 e 4 — Associação dos Geógrafos Brasileiros — Secção Regional do Rio de Janeiro — 1955.

Quem quer que deseje conhecer a personalidade e vida de um dos mais ativos batalhadores da ciência geográfica, roubado prematuramente às suas lidas, encontrará farta matéria nas páginas deste número dedicado à figura de José Veríssimo da Costa Pereira. Ao lado de duas contribuições inéditas do pranteado geógrafo, intituladas "Análise preliminar dos tipos de povoamento no Brasil principalmente sob o ponto de vista de sua

morfologia" e "Contrastes regionais da terra norte-americana", publica o presente volume os depoimentos prestados por Edgar Teixeira Leite, Afonso Várzea e Maria Conceição Vicente de Carvalho na sessão especial *in memoriam*, promovida pela Secção Regional da A.G.B. Acrescenta-se, também, a lista, o mais completa possível, das produções de José Veríssimo, que aparece no tópico referente a bibliografia.

Louvável o propósito dos organizadores deste número, preocupados em que a atuação na geografia brasileira do inolvidável e querido companheiro, de muitos ainda ignorada, seja devidamente assinalada, o que,

sem dúvida, representa a mais justa e duradoura homenagem que se possa render à sua memória.

A. V. L.

★

U. G. I. — Le Bulletin de Nouvelles de l'U. G. I. — Volume VIII — N.º 1 — 1957.

Órgão da União Geográfica Internacional, publicado duas vezes ao ano, com informes completos sobre as atividades da U. G. I. e suas várias comissões e com notícias sobre as atividades internacionais e o desenvolvimento da geografia nos diferentes países do mundo.

Doravante aparecerão os artigos ora em francês ora em inglês, e não simultaneamente nos dois idiomas, como vinha ocorrendo. O presente número dá a relação dos novos dirigen-

tes da entidade e de suas várias comissões. Contém ainda informações acerca da Conferência Regional a se realizar, no Japão, de 29 de agosto a 3 de setembro do corrente ano, por iniciativa da U. G. I., além de outras notas.

Trata-se de publicação muito útil aos geógrafos e instituições geográficas que, através das suas páginas, ficarão a par do movimento geográfico mundial. O *Boletim* é fornecido gratuitamente aos geógrafos e instituições dos países membros da U. G. I. e poderá ser adquirido na respectiva Comissão Nacional. Os pedidos de países não membros serão atendidos pelo próprio Secretariado da referida instituição, mediante o pagamento do preço de assinatura (US Dólares 4) para o período 1957-1960.

A. V. L.

★

Apontamentos Bibliográficos de Geógrafos Contemporâneos

HANS BOESCH

Continuando a série de pequenas biografias de geógrafos contemporâneos participantes do XVIII Congresso Internacional de Geografia, realizado nesta capital, em agosto de 1956, publicado no Boletim Informativo do referido certame, focalizaremos, no presente número, os nomes de J. Wreford Watson e Hans Boesch.

J. WREFORD WATSON

O professor Watson é formado pela Universidade de Edimburgo, tendo realizado depois trabalhos na Universidade de Toronto. Foi ele o criador dos Departamentos de Geografia da McMaster University e do Charleton College, no Canadá, tornando-se, mais tarde, geógrafo-chefe do governo canadense. Nessa qualidade, ele organizou uma comissão governamental, de que é presidente, criada para fazer um novo atlas do Canadá, atualmente, em preparação. Além disso, o Prof. Watson é consultor de vários institutos e firmas cartográficas de renome mundial.

Por ocasião do XVIII Congresso Internacional de Geografia, J. Wreford Watson foi co-presidente da Seção de Cartografia.

★

O Prof. Hans Boesch nasceu a 24 de março em Zurique, Suíça. Em 1934 formou-se em geologia pela Universidade de Zurique, dirigindo-se então para os E. U. A., onde frequentou a Clark University, Worcester, Massachusetts, assistindo a cursos de geologia.

Nos anos seguintes, até seu doutorado em 1937, pela Universidade de Zurique, trabalhou como assistente no Instituto Federal de Tecnologia, assim como em firmas particulares, no ramo da fotogrametria. De 1937 a 1938, trabalhou como geógrafo de campo para uma companhia petrolífera no Oriente Médio, voltando, então, para a Suíça, a fim de terminar seus estudos de geografia.

Em 1939, tornou-se "Privatdozent", em 1941 professor extraordinário de Geografia e, em 1942, professor ordinário e diretor do Instituto de Geografia.

Em 1949, foi indicado para vice-presidente da U. G. I.

Terminada a guerra, pôde viajar por diversas partes do mundo, tendo lecionado em várias universidades europeias e americanas.

Seus interesses científicos concentram-se nos campos da geomorfologia e da geografia econômica.

Relatórios de Instituições de Geografia e Ciências Afins

Relatório de Representantes Estaduais Apresentado à XV Sessão Ordinária da Assembléa Geral do C. N. G.

RIO GRANDE DO SUL

INTEGRA DO RELATÓRIO DAS ATIVIDADES DO DIRETÓRIO REGIONAL DE GEOGRAFIA, NO PERÍODO DE ABRIL DE 1954 A JUNHO DE 1955 — "Para maior clareza de exposição, dividiremos em capítulos as várias atividades deste órgão executivo do Conselho Nacional de Geografia, bem como as do Serviço Estadual de Geografia.

Reuniões do Diretório — Por motivo de força maior, poucas foram as reuniões realizadas por este Diretório, no período em questão.

Em 20 de abril de 1954 foi efetuada uma reunião extraordinária, sob a presidência do Dr. Germano Petersen Filho, na qualidade de membro mais antigo da casa.

Assuntos tratados: 1) — Enviar especiais agradecimentos à Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul e à Caixa Econômica Federal, desta cidade, pelo espírito de patriotismo demonstrado, cedendo os salões de seus estabelecimentos para que nelas se realizassem reuniões, conferências, mesas redondas e exposição do XI Congresso Brasileiro de Geografia, certame que pela primeira vez se verificou em Porto Alegre; — 2) — Organização das Comissões Executivas do XI Congresso Brasileiro de Geografia, as quais ficaram assim constituídas: Recepções e homenagens — Dr. Cláudio Osório Pereira, Dr. João Batista da Silva Pereira Filho, Dr. Germano Petersen Filho, Cel. Válder da Silva Tôrres, Cel. Cícero Saldanha Bica, Prof. Válder Spalding, Dr. Luis Lacerda Appel e capitão-de-fragata André Stefano Guimarães; Hospedagem — Dr. João Batista da Silva Pereira Filho, geógrafo Dora Amarante Romariz e cartógrafo Osmá Velasquez Filho; Exposição — Geógrafo Dora Amarante Romariz, cartógrafo Osmá Velasquez Filho, cartógrafo Júlia Neto Felizardo, desenhistas Mário Machado Cardoso e Adir Fraga de Sá; Excursões — Major Euclides Triches, Sr. Luis Antunes, Dr. Elias do Amaral Sousa e Dr. Sinval Sirio.

Teses e trabalhos — 12 Seções. 3) — Homenagem prestada ao tenente-coronel De Paranhos Antunes pelo Diretório Regional de Geografia. Proferiu a saudação ao senhor secretário do Conselho Nacional de Geografia e do XI Congresso de Geografia a Sra. Maria Fagundes de Sousa Doca Pacheco, secretária auxiliar do Diretório.

Em 17 de junho de 1955 foi realizada uma sessão ordinária, que contou com a presença do Dr. Orlando da Cunha Carlos, secretário da Agricultura, deste estado e presidente nato deste órgão ibgeano.

Assuntos tratados: 1) — Designação do representante deste Diretório à XV Assembléa Geral do Conselho Nacional de Geografia, a iniciar-se dia 1.º de julho de 1955, no Rio de Janeiro. — Proposto o nome do titular da Diretoria de Terras e Colonização, Sr. Alvaro Batista Ilgenfritz para ser o delegado do Rio

Grande do Sul, junto àquela magna Assembléa, foi o mesmo por unanimidade aceito; 2) — Publicação do Boletim Geográfico do Rio Grande do Sul, órgão deste Diretório.

A Secretária auxiliar desta entidade geográfica regional, Sra. Maria Fagundes de Sousa Doca Pacheco apresentou ao senhor presidente e aos demais membros da casa o caderno de cheques e a caderneta do Banco do Brasil, no qual está depositada a importância de Cr\$ 50 000,00 (e mais os juros de Cr\$ 2 612,00), remetida a este Diretório pelo Conselho Nacional de Geografia, em obediência à resolução n.º 424, de 9 de julho de 1953, da Assembléa Geral, que dispõe sobre a concessão do auxílio de Cr\$ 25 000,00 aos Diretórios Regionais de Geografia mediante um plano de trabalho que o justifique. Explica, ainda a secretária auxiliar deste Diretório, que a importância em depósito se refere aos anos de 1953 e 1954, tendo sido determinado no referido Banco que caberia ao senhor presidente do Diretório a movimentação da importância acima mencionada. Após verificação do "Plano de Trabalho" deste Diretório foi deliberada a publicação do Boletim Geográfico deste Diretório, tendo, em analogia à organização do Boletim Geográfico, do Conselho Nacional de Geografia, sido aprovadas as designações de funções equivalentes, ficando o seu quadro dirigente assim constituído: responsável, Dr. Orlando da Cunha Carlos; diretor, Dr. Adolfo Ambros Filho e secretária, Sra. Maria Fagundes de Sousa Doca Pacheco. Quanto ao formato e modo de publicação do Boletim Geográfico ficaram restritos às possibilidades orçamentárias do Diretório; 3) — Comunicações do XVIII Congresso Internacional de Geografia, em 1956, no Rio de Janeiro e da VI Assembléa Geral de Geografia e História, em julho, na cidade do México. — Em relação a estas comunicações foi verificada a impossibilidade atual de uma representação à VI Assembléa Geral a realizar-se no México e quanto ao XVIII Congresso Internacional, no Rio de Janeiro propôs este Diretório tomar o necessário interesse, não só pela magnitude deste congresso geográfico, como pelo fato de ser o Rio Grande do Sul, alvo de uma profícua excursão de estudos.

Por último, determina o senhor presidente sejam realizadas, de agora em diante, reuniões ordinárias mensais deste Diretório, conforme legisla a resolução n.º 3, de 12 de julho de 1937 da Assembléa Geral do Conselho Nacional de Geografia, devendo ainda ser convocadas reuniões extraordinárias, quando se fizer mister.

Finalmente o Dr. Dante Laytano, representante do Museu Estadual Júlio de Castilhos, pedindo a palavra expressa a satisfação deste Diretório por ver presente, assumindo a direção dos trabalhos da casa, o seu presidente nato, Dr. Orlando da Cunha Carlos, M. D. titular da Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio, do Rio Grande do Sul.

Expediente do Diretório — O movimento da correspondência deste Diretório no período

do que medeia de maio de 1954 a junho de 1955, é o seguinte: — Ofícios recebidos 59; expedidos 141 — Telegramas recebidos 25; expedidos 162.

IV centenário da fundação de São Paulo — Como colaboração aos festejos realizados na capital paulista pela passagem do IV centenário de sua fundação, enviar a Secretaria da Agricultura do Rio Grande do Sul, trabalhos geo-cartográficos efetuados no Serviço Estadual de Geografia, além de filmes, painéis e mostruários, da Secção de Informação e Propaganda Agrícola, os quais figuraram na grande exposição ali levada a efeito.

Exposição geográfica — Como contribuição à exposição realizada durante os festejos do IV centenário da fundação de São Paulo, enviou o Serviço Estadual de Geografia, da Secretaria da Agricultura, os seguintes trabalhos:

Primeiros colonizadores do Rio Grande do Sul — Este trabalho de autoria do cartógrafo Júlia Neto Felizardo teve por base a tese do geógrafo Maria Fagundes de Sousa Docca Pacheco, intitulada *Colonização no Rio Grande do Sul. Núcleos iniciais* e foi executado sobre azulejo, localizando os pontos iniciais das colônias agrícolas e as datas de suas fundações. As figuras nele pintadas representam, com suas indumentárias características, as várias etnias que integram o *melting-pot* sul-rio-grandense. E as faixas coloridas não têm absolutamente a intenção de representar as rotas de penetração dos colonos, como por lamentável equívoco foi registrado no relatório de 1954, d'este Diretório, mas demonstram tão só os núcleos iniciais e as datas correspondentes, sob um prisma artístico, como bem traduzem a bela alegoria referente à fase pioneira da colonização do estado, colocada em seu ângulo inferior esquerdo, pintada em magnífica tonalidade de azul ultramar.

Concessão de terras — Painel demonstrativo do sistema utilizado no estado do Rio Grande do Sul, na concessão de suas terras agrárias, evidenciando as várias fases do encaminhamento da petição até a posse do lote. Ilustra o trabalho do cartógrafo Júlia Neto Felizardo uma bonita alegoria em cores, relativa à fartura da gleba gaúcha evidenciada pela alegria do colono ao exibir a um visitante suas viciosas plantações.

Mapa geológico — Reprodução feita em madeira com fóro de feltro, na escala de 1:500 000, do esboço geológico do Dr. Vitor Leinz, engenheiro da Diretoria de Produção Mineral, desta Secretaria, demonstrando em suave colorido as regiões geológicas do estado e suas formações características.

Mapa dos serviços da Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio — Trabalho executado sobre madeira forrada de feltro, na escala de 1:500 000, localizando os postos zootécnicos, Serviços de Enologia, Inspeção de Terras, Estações Experimentais etc.

Rio Grande do Sul econômico — Executado em fundo de madeira envernizada, na escala de 1:500 000, possui o mapa uma base topográfica na qual o relevo foi representado com um exagêro mínimo. Sobre fundo aveludado acham-se os diversos municípios representados em diferentes cores, destacando-se as sedes em vermelho. A representação da economia, compreendendo-se aqui a agricultura, a pecuária, a indústria, meios de comunicação, etc., foi destacada em cada município somente pelas produções que realmente pesam na vida municipal, achando-se as mesmas representadas por figuras. Colocadas em relevo,

dentro de cada município, procurou-se dar às mesmas, uma distribuição que obedecesse tanto quanto possível à localização dos principais centros de produção de cada elemento. Os dados utilizados no presente trabalho foram fornecidos pelos agentes municipais de Estatística e pela Diretoria da Produção Vegetal da Secretaria da Agricultura.

Mapa hipsográfico — Executado em madeira, na escala de 1:750 000, foi o relevo representado por meio de curvas de nível com a equidistância de 100 metros. As diferentes altitudes acham-se indicadas por uma gama de 15 cores.

Mapa da campanha de coordenadas geográficas — Sobre um fundo azul escuro, representando o céu do Rio Grande do Sul, acham-se localizadas as diferentes coordenadas. Este simbolismo foi adotado em virtude de ser a determinação das coordenadas com base em dados astronômicos. A distinção dos diversos levantamentos foi feita representando-se as coordenadas do Serviço Geográfico do Exército por meio de pontos verdes, as do Conselho Nacional de Geografia por amarelos e as da Diretoria de Terras e Colonização, por vermelhos. Este trabalho está feito na escala de 1:750 000.

Climas — O quadro demonstrativo dos climas acha-se executado em madeira, na escala de 1:750 000. Sobre uma base topográfica, por meio de cores, foi representada a classificação dos climas do Rio Grande do Sul, segundo o critério adotado por Köppen. Um dos principais fatores de interesse deste mapa é o da representação da zona abrangida pelos nevoeiros, elemento, até então, não cartografado em nosso estado. Os postos meteorológicos indicados no presente mapa são os mantidos pelo Instituto Coussirat de Araujo, tendo sido por este fornecidos os dados utilizados no trabalho em foco. Em torno do mapa, como ilustrações, acham-se focalizados os principais fatores climáticos.

Diplomas de serviços prestados ao XI Congresso de Geografia — Assinados pelos Senhores Dr. Florêncio de Abreu e tenente-coronel Deoclécio De Paranhos Antunes respectivamente presidente e secretário-geral do XI Congresso Brasileiro de Geografia, foram entregues pessoalmente por este último, nesta Secretaria, os diplomas de serviços prestados ao referido certame aos senhores: Dr. João Batista da Silva Pereira Filho, ex-titular da Diretoria de Terras e Colonização e tesoureiro da Comissão Local do mesmo Congresso; cartógrafo Osma Velasquez Filho, ex-chefe do Serviço Estadual de Geografia e geógrafo Maria Fagundes de Sousa Docca Pacheco, secretária auxiliar d'este Diretório.

Bolsa de estudo — Na conformidade do estabelecido pela resolução n.º 376, de 23 de outubro de 1952, da Assembléia Geral do C.N.G., que concede a matrícula de um professor candidato pelo estado do Rio Grande do Sul à frequência do Curso de Férias para Aperfeiçoamento dos Professores do Ensino Secundário, foi, por este Diretório distribuída em janeiro de 1955, por designação da Secretaria de Educação e Cultura, uma "bolsa de estudos" à professora catedrática Lella Pinto Correia, licenciada pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.

Divisão territorial do estado — Em continuação dos estudos de divisão territorial d'este estado realizou, a 24 e 25 de janeiro do corrente ano, a Comissão Revisora da Divisão Territorial mais duas reuniões na sala de sessões do Diretório Regional de Geografia, aprovando a emancipação de Aratiba.

Novos municípios do estado — São em número de 26 os novos municípios do Rio Grande do Sul: Casca — Constituído pelos distritos de Casca, São Domingos e Evangelista, desmembrados do município de Guaporé. Lei n.º 2525, de 15 de dezembro de 1954; Cêrro Largo — Constituído pelos distritos de Cêrro Largo, Roque Gonzales e Pôrto Xavier, desmembrados do município de São Luís Gonzaga. Lei n.º 2519, de 15 de dezembro de 1954; Criciumal — Constituído pelo distrito de Criciumal e parte dos distritos de Ivagaci, Campo Novo e Humaitá, desmembrados do município de Três Passos. Lei n.º 2523, de 18 de dezembro de 1954; Espumoso — Constituído pelos distritos de Espumoso, Alto Alegre e Jaculzinho, desmembrados do município de Soledade. Lei n.º 2554, de 18 de dezembro de 1954; Estelo — Constituído pelo distrito de Estelo, desmembrados do município de São Leopoldo. Lei n.º 2520, de 15 de dezembro de 1954; Frederico Westphalen — Constituído pelos distritos Westphalen e Palmitinhos, desmembrados do município de Palmeira das Missões, e os de Calçara e Vicente Dutra, do município de Iraí. Lei n.º 2523, de 15 de dezembro de 1954; Guaramá — Constituído pelos distritos de Gaurama, Aurca e Carlos Gomes, desmembrados do município de Erechim. Lei n.º 2530, de 15 de dezembro de 1954; Jirua — Constituído pelo distrito de Jirua, desmembrado do município de Santo Angelo, e pelos de Ubiretama e Salgado Filho, do município de Santa Rosa. Lei n.º 2601, de 28 de janeiro de 1955; Gramado — Constituído pelo distrito de Gramado, desmembrado do município de Taquara. Lei n.º 2522, de 15 de dezembro de 1954; Horizontina — Constituído pelos distritos de Horizontina, Maurício Cardoso e parte do distrito de Tucunduva, desmembrados do município de Santa Rosa. Lei n.º 2556, de 18 de dezembro de 1954; Ibirubá — Constituído pelos distritos de Ibirubá, Quinze de Novembro, Alfredo Branner e parte dos distritos de Santa Bárbara do Sul e Santa Clara do Ingaí, desmembrados do município de Cruz Alta. Lei n.º 2528, de 15 de dezembro de 1954; Marau — Constituído pelo distrito de Marau e parte dos de Ernestina e Ametista, desmembrados do município de Passo Fundo, e pelo distrito de Maria, do município de Guaporé. Lei n.º 2550, de 18 de dezembro de 1954; Não-Me-Toque — Constituído pelos distritos de Não-Me-Toque e Coxinho, desmembrados do município de Carazinho. Lei n.º 2555, de 18 de dezembro de 1954; Nova Petrópolis — Constituído pelo distrito de Nova Petrópolis e parte do de Nova Palmeira, desmembrados do município de Cafelândia, e pelo distrito de Joaneta e parte do de Ivoti, do município de São Leopoldo. Lei n.º 2518, de 15 de dezembro de 1954; Panambi — Constituído pelo distrito de Panambi, desmembrado do município de Cruz Alta e pelo de Condor, do município de Palmeira das Missões. Lei n.º 2524, de 15 de dezembro de 1954; Roca Sales — Constituído pelo distrito de Roca Sales e parte do de Corvo, desmembrados do município de Estréla. Lei n.º 2551, de 18 de dezembro de 1954; Rolante — Constituído pelos distritos de Rolante e Riozinho, desmembrados do município de Santo Antônio. Lei n.º 2527, de 15 de dezembro de 1954; Sananduva — Constituído pelos distritos de Sananduva, Ibiçá e São João da Urtiga, parte dos de Palm Filho e Caselros, desmembrados do município de Lagoa Vermelha. Lei n.º 2521, de 15 de dezembro de 1954; Santo Cristo — Constituído pelos distritos de Santo Cristo e Alecrim, desmembrados do município de Santa Rosa. Lei n.º 2602, de 28 de janeiro de 1955; Sapiranga — Constituído pelos distritos de Sapiranga, Araticá e parte do de Dois Irmãos, desmembrados do município de São Leopoldo e parte do de Parobé, do município de Taquara. Lei n.º 2529, de 15 de dezembro de 1954; Tapera — Consti-

tuído pelos distritos de Tapera e Selbach, desmembrados do município de Carazinho. Lei n.º 2552, de 18 de dezembro de 1954; Três de Maio — Constituído pelo distrito de Três de Maio, desmembrado do município de Santa Rosa, pelo de São José do Inhacorá e parte do de Independência, de Santo Angelo, e pelos distritos de Ivagaci e Boa Vista do Buricá, de Três Passos. Lei n.º 2526, de 15 de dezembro de 1954.

Desanexações distritais — Pelas leis ns. 2531 e 2532 foram desanexados os distritos de Criava e Vila Oliva do município de São Francisco de Paula e incorporados ao de Caxias do Sul e pela lei n.º 2603, de 28-1-1955 foram desanexados os distritos de São Vendelino e Bom Princípio do município de Montenegro e incorporados ao de Cai.

Samana da Geografia — Com expressivas festividades, foi pelo Clube de Geografia, do Instituto de Educação, comemorada a "Semana da Geografia", que obedeceu ao seguinte programa:

- Dia 23 — Sessão preparatória (trabalhos internos).
- " 24 — Inauguração da exposição geográfica — 17,00 horas.
- " 25 — Sessão cinematográfica — 16,20 horas.
- " 26 — Visita ao Instituto Meteorológico — 9,30 horas.
- " 27 — Plantio de árvores no pátio do I.E. — 16,20 horas.
- " 28 — Palestra do geógrafo Maria de Sousa Docca Pacheco, sobre "A Colonização do Rio Grande do Sul".
- " 29 — Excursão.

A exposição de trabalhos geográficos organizada pelo Clube teve a colaboração do Diretório Regional de Geografia, do Serviço Estadual de Geografia e da Seção de Informações e Publicidade Agrícola, da Secretaria da Agricultura. Dentre os trabalhos expostos, figuram os mapas preparados especialmente para o pavilhão do Rio Grande do Sul, nas comemorações do IV centenário de São Paulo. Grande foi o interesse despertado pelos trabalhos expostos, dentre os quais o mapa econômico do Rio Grande do Sul, destacando a produção de cada município, a carta climática e o esboço geográfico do estado. Também os cadernos de Geografia das alunas, denotando o método de pesquisa em que são orientadas, despertaram real atenção.

A "Semana da Geografia" foi abrilhantada com uma sessão solene no salão nobre do Instituto de Educação, que contou com a presença da diretora do Instituto, D.ª Olga Acayan Gayer, dos senhores diretor de Terras e Colonização, Alvaro Batista Igenfritz e Dr. Adolfo Ambros Filho, chefe do Serviço Estadual de Geografia, e, especialmente convidada, a Sra. Maria de Sousa Docca Pacheco, secretária auxiliar do Diretório Regional de Geografia, que proferiu uma conferência acerca da colonização no Rio Grande do Sul.

O trabalho inédito do geógrafo Maria de Sousa Docca Pacheco mereceu os mais justos aplausos e atendendo a pedido do Clube de Geografia, da Diretoria de Terras e dos presentes, ficou resolvido, por aclamação, a integração do referido trabalho no primeiro número do *Boletim de Geografia*.

Foram também apreciados os painéis e os filmes de caráter instrutivo e de divulgação da grandeza econômica de nosso estado cedidos pela Seção de Informações e Publicidade Agrícola.

Teve, pois, ampla, repercussão a brilhante comemoração à data máxima do geógrafo por parte do Clube de Geografia, do Instituto de Educação. Cumpre, ainda, destacar a colaboração da professora Dorátila Siqueira Duarte que não poupou esforços no sentido de tornar a iniciativa do Clube de Geografia um autêntico êxito.

Curso de Cartografia — A Faculdade de Filosofia da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, seguindo o exemplo de São Paulo, acaba de enriquecer o seu Curso de Geografia e História com a disciplina de cartografia. Foi convidado e está lecionando a referida matéria o cartógrafo Hans Augusto Thofehrn. Vem desta forma, a Pontifícia Universidade Católica ao encontro das aspirações do Conselho Nacional de Geografia, expressas através da resolução n.º 184, de 12 de julho de 1954.

Conferência geográfica — Em cooperação com este Diretório realizou o professor Stuart Rotnwell, da Universidade de Syracuse, N.Y. Estados Unidos, assistente do professor Preston James, uma palestra na Universidade Católica, acerca de suas pesquisas levadas a efeito dentro da Diretoria de Terras e Colonização e na zona rural da colonização antiga deste estado. Realiza o professor Stuart, com seus estudos geográficos um teste comprobatório da teoria demográfica de Leo Walbeil. A aludida conferência realizou-se no Centro Geográfico Pandiá Calógeras, da citada Universidade, dentro do programa de Cartografia. Estiveram presentes o irmão Alvaro, professor de Geografia Humana, Sra. Maria de Sousa Doca Pacheco, secretária-auxiliar deste Diretório, fazendo-se, ainda, representar o Instituto de Cultura Brasileiro-Norte Americano.

Estágio nos Estados Unidos — Patrocinado por este Diretório e pela Secretaria da Agricultura do Rio Grande do Sul, recebeu o cartógrafo Hans Augusto Thofehrn uma "bolsa de estudos" dentro do programa de cooperação técnica pan-americana, junto ao U.S. Coast and Geodetic Survey com a duração de 14 meses; tendo terminado com pleno êxito os cursos de Produção de Cartas e Mapas, Cartas Aeronáuticas, Fotogrametria e nas Universidades de George Washington 2 semestres de Cartografia e História e Filosofia da Geografia. E ainda, na Universidade Americana concluiu o curso de Princípios e Processos de Administração Pública.

Serviço Estadual de Geografia — Criado pelo decreto-lei n.º 60-B, de 31 de dezembro de 1940, com o objetivo de atender o Diretório Regional de Geografia e a incumbência de organizar e manter atualizada a carta geral do estado, compilar cartas especiais, preparar o material cartográfico para a divisão territorial, realizar estudos e pesquisas geográficas, colaborar com o Conselho Nacional de Geografia, no Rio de Janeiro e incentivar as atividades geo-cartográficas no estado. Ao assumir-lhe, pela portaria n.º 73, de 10-2-1955, novamente a chefia, pôsto que já ocupara de 1943 a 1951, deu o engenheiro Adolfo Ambrós Filho ao referido Serviço Estadual de Geografia, para melhor atender as necessidades geográficas do Rio Grande do Sul, a seguinte estrutura:

Chefia — Dr. Adolfo Ambrós Filho, engenheiro T.C., Hero de Araujo Sá, oficial es-crevente.

Setor de Pesquisas Geográficas — Hans Augusto Thofehrn, cartógrafo T.C., Maria de Sousa Doca Pacheco, geógrafa auxiliar H., do C. N. G. e João Barbhan Mayer, desenhista T.F.

Setor de Carta Geral do Estado — Ozma Velasquez Filho, cartógrafo T.C., Mário Machado Cardoso e Adir Fraga do Sá, desenhistas T.P.

Setor de Divisão Territorial e Cartas Especiais — Júlia Neto Felizardo, cartógrafo T.C., Carlos Marino Camardelli, Diva Monteiro de Castro Soldan, Maria de Lourdes Lopes dos Santos, desenhistas T.P. e Miron Zalons, desenhista auxiliar.

Nos vários setores deste Serviço foram, durante este exercício, realizados os seguintes trabalhos: 27 plantas de lotes e possessões; 8 reduções de plantas; 1 quadro da evolução do Rio Grande do Sul; 20 ampliações de lotes; 10 cópias fiéis de plantas rurais; 1 cartograma do estado com a divisão das Inspetorias de Terras; 1 coletânea das alterações sofridas pelos municípios; 1 quadro demonstrativo de experimentos sobre corretivos e adubos em plantações de milho; 1 quadro demonstrativo do espaçamento e método no plantio do milho; 1 quadro demonstrativo do preparo do solo e traços culturais do milho; mapa do estado marcando em cores as 11 Inspetorias de Terras e Colonização; 1 recomposição e cálculo da área de uma posse; 44 croquis municipais; 60 letrados em capas para arquivos e relatórios.

Departamento Estadual de Geografia — Em virtude dos magníficos trabalhos apresentados ao XI Congresso Brasileiro de Geografia, realizado em Porto Alegre, em maio de 1954 e por conveniência do desenvolvimento geográfico no Rio Grande do Sul, foi naquela ocasião proposta pelo professor Aroldo de Azevedo a criação, entre nós, de um Departamento Estadual de Geografia. Feito o processo, foi o mesmo assinado pelo presidente do Congresso, desembargador Florêncio de Abreu e encaminhado ao governador do estado, Dr. Ernesto Dornelles, o qual, após exame, remeteu-o à Secretaria da Agricultura para que julgasse da conveniência do empreendimento. Acha-se atualmente o referido processo no Departamento Estadual do Serviço Público para emitir parecer.

Inscrição — O 1.º ano do curso de Geografia e História da Faculdade de Filosofia da P.U.C. solicitou, através do Centro de Pesquisas Geográficas e Históricas, sua inscrição na Secretaria deste Diretório, a fim de gozar do desconto de 75% sobre as publicações editadas pelo Conselho Nacional de Geografia, à venda neste órgão ibgeano.

Auxílio aos Diretórios Regionais — De acordo com a resolução n.º 424, de 9 de julho de 1953, da Assembléa Geral, foi pelo Conselho Nacional de Geografia concedido a este Diretório, mediante a apresentação do plano de trabalho, abaixo descrito, o auxílio de cinquenta mil cruzeiros (Cr\$ 50 000,00), referentes aos exercícios de 1953 e 1954.

| | Receita | Cr\$ |
|------------------------|---------|-----------|
| Depósito | | 50 000,00 |
| Juros | | 2 612,20 |
| Saldo em 20-6-1955 ... | | 52 612,20 |

Plano de trabalho do Diretório Regional de Geografia — Apresentado pela comissão organizadora do Plano de Trabalho, composta dos Srs. capitão-aviador Clóvis de Ataíde Bohrer, Alfredo Fernandes Chaves, Brasil Barbosa e Sra. Maria de Sousa Doca Pacheco, foi o mesmo aprovado em plenário na reunião de 19 de março de 1953, deste Diretório:

1 — Curso de férias, de orientação geográfica para professores de Geografia, dirigido por professores indicados pelo Conselho Nacional de Geografia; 2 — Publicação do Boletim

Geográfico do Rio Grande do Sul, com colaboração de pessoas idôneas e inserindo o resumo das atas do Diretório Regional de Geografia; 3 — Concursos de trabalhos geográficos escolares (ginsial), com prêmios concedidos pelo Diretório; 4 — Concurso de monografias municipais, sendo o 1.º lugar premiado pelo Diretório e publicado no *Boletim Geográfico do Rio Grande do Sul*; 5 — Conferências públicas, de caráter geográfico, feitas por pessoas idôneas; 6 — Concursos de trabalhos geográficos nas Faculdades de Filosofia, patrocinado pelo Diretório, com prêmio e publicação no *Boletim Geográfico do Estado*; 7 — Trabalhos geográficos em cooperação com a Sociedade de Geografia, de Porto Alegre; 8 — Palestras geográficas através do rádio, por professores de Geografia; 9 — Cursos rápidos de cartografia dado por professores indicados pelo Conselho Nacional de Geografia.

Venda das publicações do C.N.G. — A cargo da Sra. Maria Fagundes de Sousa Doca Pacheco, em constação, acham-se à venda neste Diretório, as publicações do Conselho Nacional de Geografia, desde o mês de abril de 1950.

A contar de 14 de abril daquele ano, até 10 de junho de 1955 foram vendidas 898 obras (livros e mapas) que somam a importância de Cr\$ 9.913,40, tendo sido esta quantia remetida para o referido Conselho, por intermédio do Banco da Província do Rio Grande do Sul, em 10 prestações de conta nas seguintes épocas: 1.ª prestação de conta Cr\$ 1.028,00 sob cheque 93/3123, em 12-8-50; 2.ª prestação de conta Cr\$ 1.030,00 sob cheque 94/2030, em 14-4-51; 3.ª prestação de conta Cr\$ 1.063,00 sob cheque 94/6835, em 11-12-51; 4.ª prestação de conta Cr\$ 1.383,00 sob cheque 95/4125, em 10-7-52; 5.ª prestação de conta Cr\$ 377,00 sob cheque 96/2415, em 8-4-53; 6.ª prestação de conta Cr\$ 1.754,50 sob cheque 96/3608, em 17-8-53; 7.ª prestação de conta Cr\$ 888,20 sob cheque 97/0056, em 5-1-54; 8.ª prestação de conta Cr\$ 975,50 sob cheque 97/4667, em 16-7-54; 9.ª prestação de conta Cr\$ 684,80 sob cheque 97/7494, em 10-11-54; 10.ª prestação de conta Cr\$ 829,40 sob cheque 98/4041, em 10-6-55 — Total: Cr\$ 9.913,40.

Conclusão — Estão relatados, nas linhas retro, apenas os trabalhos de maior vulto executados por este Diretório, notando-se que outros de menor relêvo foram ainda levados a efeito.

Frisamos, com satisfação, que para o bom êxito de todos, os empreendimentos nossos, contamos sempre com o esforço dos membros deste Diretório Regional do Conselho Nacional de Geografia.

Servimo-nos do ensejo para apresentar a V. S. nossos protestos da mais alta consideração." *Oriando da Cunha Carlos* — Presidente.

★

SANTA CATARINA

RELATÓRIO DAS ATIVIDADES DO DIRETÓRIO REGIONAL DE GEOGRAFIA APRESENTADO PELO RESPECTIVO DELEGADO — "Tenho a registrar a substituição de Dr. João Collin que presidiu o Diretório Regional, na qualidade de secretário da Viação e Obras Públicas, pelo Dr. Aroldo C. de Carvalho que assumiu a presidência na qualidade de titular daquela Secretaria.

Diretório Regional — O Diretório Regional reuniu-se em 19 de fevereiro de 1955, para tratar de diversos assuntos, entre os quais salientamos a elaboração do programa de trabalho para o ano de 1955.

A reunião de junho teve por finalidade a apreciação do relatório que será apresentado pelo secretário do Diretório à Assembléa Geral do C.N.G. em 1955.

O Diretório Regional tem colaborado nas atividades do Departamento Estadual de Geografia e Cartografia, traçando programas de ação e prestigiando os trabalhos desse setor geográfico catarinense.

As atividades do Departamento Estadual de Geografia e Cartografia, representam, sem dúvida, o que de melhor tem sido possível realizar dentro dos recursos disponíveis.

As linhas mestras fixadas na lei n.º 240, de 14 de outubro de 1946, que criou o D.E.G.C. não correspondem, atualmente, às exigências decorrentes das conquistas assinaladas nos últimos anos nos campos da geografia e da cartografia. Daí, a necessidade de sua reorganização e aparelhamento a fim de que se amolde, quanto possível, ao Conselho Nacional de Geografia.

Neste sentido, o Diretório Regional ao qual está vinculado o D.E.G.C. está estudando as bases dessa reorganização, para ser submetida à apreciação do governo.

Expediente — No período de julho de 1954 a junho de 1955, o movimento da correspondência foi o seguinte: ofícios expedidos, 7 — recebidos 12; telegramas expedidos 3 — recebidos 14; resoluções expedidas 2.

Cartografia — Foi elaborado o novo mapa do estado, na escala de 1:800.000 e impresso nas oficinas da Impressora Paranaense S/A. Constam desse mapa todos os municípios recentemente criados.

Pela Secção de Cartografia foram feitos os mapas municipais de Presidente Getúlio, Sombrio, Seara e Mondai, todos na escala de 1:100.000.

O mapa do estado, na escala de 1:500.000, que deverá ser impresso ainda este ano, está em fase de conclusão.

A Secção de Cartografia executou ainda os seguintes trabalhos:

a) *Trabalhos de desenho*: cartogramas 43; desenhos a bico de pena 124; gráficos estatísticos 70; reduções 117; plantas diversas 70; diversos 171 — Total 595.

b) *Cópias heliográficas*: Mapas municipais 494; cartogramas 304; mapas do estado 1:800.000 310; mapas do estado 1:500.000 18; plantas de cidades e vilas 184; plantas de mapas diversos 967 — Total 2.277.

Topografia — 1) Organograma para a 5.ª D.I. (cópia em papel vegetal); 2) Medição de terrenos no Aito-Biguaçu; 3) Planta dos terrenos no Aito-Biguaçu (cópia em papel caçon); 4) Cópia em papel vegetal dos terrenos do Aito-Biguaçu; 5) Reduções de 19 folhas do mapa do estado, da escala de 1:1.000.000 para 1:500.000; 6) Redução da planta da colônia Antápolis da escala de 1:400.000 para 1:100.000; 7) Continuação do serviço semi-cadastral do Estreito; 8) Cópia da redução da planta do núcleo colonial Antápolis (vegetal); 9) Cálculo das cadernetas de campo da cidade de Falhoga; 10) Desenho da planta da cidade de Falhoga (caçon e vegetal); 11) Revisão da planta de Falhoga; 12) Início dos cálculos do levantamento topográfico da cidade de Urucanga; 13) Continuação da planta da cidade de Tangará; 14) Serviço divisões distritais na cidade de Brusque; 15) Reduções das cidades do estado no pantógrafo; 16) Levantamento topográfico do rio das Facas; 17) Medição de um terreno para a Secretaria da Agricultura; 18) Semi-cadastro da cidade de Urucanga; 19 — Levantamento semi-cadastral da cidade de Laguna; 20) Levantamento topográfico de um

terreno em Canasvieiras para o acôrdo florestal; 21) Levantamento topográfico da cidade de Lajes; 22) Continuação da planta de Tangará.

Secção de Estudos de Geografia Regional

— Foram efetuados por essa secção os seguintes trabalhos: 1) Cálculo da poligonal n.º 2 — Estreito; 2) Cálculo da poligonal n.º 3 — Estreito; 3) Área da nova diocese de Juaçaba, cálculo planimétrico; 4) Organização do arquivo corográfico; 5) Cálculo da poligonal n.º 4 — Estreito; 6) Cálculo da poligonal n.º 5 — Estreito; 7) Superfície dos municípios do estado, cálculo planimétrico, em mapa na escala de 1:800 000; 8) Cálculo planimétrico das áreas das dioceses de Florianópolis e Tubarão; 9) Organização do mapa hipsométrico do estado, na escala de 1:500 000; 10) Cálculo da poligonal n.º 6 — Estreito; 11) Cálculo de precipitação de milímetros para polegadas em 24 estações meteorológicas; 12) Cartas climáticas das seguintes estações meteorológicas: Urubici, Henrique Laje, Pôrto Belo, Florianópolis, Oriões, Naufragados, Campo Alegre, Blumenau, Cabeçadas, Pôrto União, Erval d'Oeste, Brusque, Queçaba, Uruçanga, São Francisco do Sul, Campos Novos, Itajaí, Laguna, Camboriú, Lajes, Araranguá, Curitibaanos e Xanxerê; 13) Cálculo da densidade da população de alguns distritos do estado para o D.E.E.; 14) Recorganização da biblioteca do D.E.G.C. fichário por ordem alfabética, por autor e por obra; 15) Cálculo planimétrico das áreas dos municípios, de Dionísio Cerqueira, São Miguel d'Oeste, Itapiranga, Mondai, Palmitos, São Carlos, Xaçapé, Xaxim, Xanxerê, Seara, Concórdia, Erval d'Oeste, Juaçaba, Papanduva, Canoinhas, Rio Negrinho, São Bento do Sul, Presidente Getúlio, Ibirama, Braço do Norte, Tubarão, Imauí, Palhoça, Sombrio e Araranguá; 16) Organização da divisão do estado em regiões naturais, subregiões e zonas, para a confecção de cartogramas.

Máquina duplicadora "Multilith" — Foram impressos 26 trabalhos, podendo-se destacar os seguintes: 1) Instruções para feitura da caixa de madeira para sementeira de café; 2) Instruções práticas para viveiros de mudas de café; 3) Instruções ao lavrador para o cultivo do trigo; 4) Cartograma do estado na escala de 1:2 000 000; 5) Bandeira do estado de Santa Catarina, a cores; 6) Cartograma do estado com as regiões naturais; 7) Cartograma do estado com as zonas; 8) Cartograma do estado com as subregiões; 9) Relatório das atividades do Diretório Regional do Conselho Nacional de Geografia do estado de Santa Catarina à Assembléia Geral do Conselho Nacional de Geografia.

Mapa do estado de Santa Catarina — O D.E.G.C. cumprindo seu programa, elaborou o mapa do estado, com os novos municípios. A impressão foi executada na Impressora Paranaense, cuja redução vai no fim deste relatório.

Conclusão — Ao finalizar este relatório, quero assegurar a esta Assembléia o prestígio que o Sr. Irineu Bornhausen, governador do estado, tem dado a tôdas as iniciativas e programas propostos pelo Diretório Regional e executados pelo Departamento Estadual de Geografia e Cartografia. Quero salientar, também o apoio que o Dr. Aroldo C. de Carvalho secretário da Viação e Obras Públicas e presidente do Diretório, tem dado àqueles setores geográficos.

A exposição feita representa ligeira síntese das principais atividades do Diretório Regional e Departamento Estadual de Geografia. Aproveito a oportunidade para congratular-me com esta Assembléia Geral pela abertura de seus trabalhos, fazendo votos para que estas se revistam de fecundas iniciativas úteis ao desenvolvimento do campo geográfico nos estados e, conseqüentemente, no país". Florianópolis, 30 de junho de 1955. — Carlos Büchele Júnior, Secretário.

LEGISLAÇÃO FEDERAL

Integra da legislação de interesse geográfico

LEI N.º 2874, DE 19 DE SETEMBRO DE 1956

Dispõe sobre a mudança da Capital Federal e dá outras providências.

O Presidente da República

Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte lei:

CAPÍTULO I

Art. 1.º A Capital Federal do Brasil, a que se refere o art. 4.º do Ato das Disposições Transitórias da Constituição, de 18 de setembro de 1946, será localizada na região do Planalto Central, para esse fim escolhida, na área que constituirá o futuro Distrito Federal circunscrita pela seguinte linha:

Começa no ponto da lat. 15º 30'S e long. 48º 12'W. Green. Dêsse ponto, segue para leste pelo paralelo de 15º 30'S até encontrar o meridiano de 47º e 25'W. Green. Dêsse ponto segue o mesmo meridiano de 47º e 25'W. Green, para o sul até o talvegue do córrego Santa Rita, afluente da margem direita do rio Prêto. Daí pelo talvegue do citado córrego Santa Rita, até a confluência dêste com o rio Prêto, logo a jusante da lagoa Feia. Da confluência do córrego Santa Rita com o rio Prêto, segue pelo talvegue dêste último, na direção sul, até cruzar o paralelo de 16º 03'S. Daí, pelo paralelo 16º 03' na direção oeste, até encontrar o talvegue do rio Descoberto. Daí para o norte, pelo talvegue do rio Descoberto, até encontrar o meridiano de 48º 12'W. Green. Daí para o norte pelo meridiano de 48 12' W Green., até encontrar o paralelo de 15º 30' sul, fechando o perímetro.

Art. 2.º Para cumprimento da disposição constitucional citada no artigo anterior, fica o Poder Executivo autorizado a praticar os seguintes atos:

a) constituir, na forma desta lei, uma sociedade que se denominará Companhia Urbanizadora da Nova Capital do Brasil, com os objetivos indicados no art. 3.º;

b) estabelecer e construir, através dos órgãos próprios da administração federal e com a cooperação dos órgãos das administrações estaduais, o sistema de transportes e comunicações do novo Distrito Federal com as unidades federativas, coordenando êsse sistema com o Plano Nacional de Viação;

c) dar a garantia do Tesouro Nacional às operações de Crédito negociadas pela Companhia Urbanizadora da Nova Capital do Brasil, no país ou no exterior, para o financiamento dos serviços e obras da futura capital, ou com ela relacionados;

d) atribuir à Companhia Urbanizadora da Nova Capital do Brasil, mediante contratos ou concessões, a execução de obras e serviços de interesse do novo Distrito Federal, não compreendidos nas atribuições específicas da empresa;

e) firmar acordos e convênios com o Estado de Goiás, visando à desapropriação dos imóveis situados dentro da área do novo Distrito Federal e do seu posterior desmembramento do território do estado e incorporação ao domínio da União;

f) estabelecer normas e condições para a aprovação dos projetos de obras na área do futuro Distrito Federal, até que se organize a administração local;

g) instalar, no futuro Distrito Federal, ou nas cidades circunvizinhas, serviços dos órgãos civis e militares da administração federal e nêles lotar servidores, com o fim de criar melhores condições ao desenvolvimento dos trabalhos de construção da nova cidade.

Parágrafo único. O Congresso Nacional liberará, oportunamente, sobre a data da mudança da capital, ficando revogado o art. 6.º da lei n.º 1803, de 5 de janeiro de 1953.

CAPÍTULO II

Da Companhia Urbanizadora da Nova Capital do Brasil

Seção I

Da constituição e fins da Companhia

Art. 3.º A Companhia Urbanizadora da Nova Capital do Brasil terá por objeto:

1. planejamento e execução do serviço de localização, urbanização e construção da futura capital, diretamente ou através de órgão da administração federal, estadual e municipal, ou de empresas idôneas com as quais contratar;

2. aquisição, permuta, alienação, locação e arrendamento de imóveis na área do novo Distrito Federal ou em qualquer parte do território nacional, pertinentes aos fins previstos nesta lei;

3. execução, mediante concessão de obras e serviços da competência federal, estadual e municipal, relacionados com a nova capital;

4. prática de todos os mais atos concernentes aos objetivos sociais, previstos nos estatutos ou autorizados pelo Conselho de Administração.

Parágrafo único. A companhia poderá aceitar doação pura e simples, de direitos e bens imóveis e móveis ou doação condicional, mediante autorização por decreto do Presidente da República.

Art. 4.º O Presidente da República designará, por decreto, o representante da União nos atos constitutivos da sociedade e nos de que trata o art. 24, § 2.º, desta lei.

Art. 5.º Nos atos constitutivos da companhia inclui-se a aprovação:

a) das avaliações de bens e direitos arrolados para integrarem o capital da União;

b) dos estatutos sociais; e

c) do plano de transferência de quaisquer serviços públicos que venham a passar para a mesma sociedade.

Art. 6.º A constituição da sociedade e qualquer modificações em seus estatutos serão aprovadas por decreto do Presidente da República.

Parágrafo único. Dependerá, todavia, de autorização legislativa expressa qualquer alteração que vise a modificar o sistema de administração da Companhia, estabelecido nesta lei.

Art. 7.º Na organização da companhia serão observados, no que forem aplicáveis, as normas da legislação da sociedades anônimas, dispensado, porém, qualquer depósito de capital em estabelecimento bancário.

Art. 8.º A Companhia terá a sua sede na região definida no art. 1.º, sendo indeterminado o prazo de sua duração.

Seção II

Do capital social

Art. 9.º A Companhia Urbanizadora da Nova Capital do Brasil terá o capital de ... Cr\$ 500 000 000,00 (quinhentos milhões de cruzeiros) dividido em 500 000 (quinhentas mil) ações ordinárias nominativas do valor de ... Cr\$ 1 000,00 (mil cruzeiros) cada uma.

Art. 10. A União subscreverá a totalidade do capital da sociedade, integralizando-o mediante:

I. A incorporação dos estudos, bens e direitos integrantes do acervo da Comissão Exploradora do Planalto Central do Brasil, de 1892, da Comissão de Estudos para Localização da Nova Capital do Brasil, de 1946, e da Comissão de Planejamento da Construção e da Mudança da Capital Federal, criada pelo decreto n.º 32 976, de 8 de junho de 1953, e alterada pelo decreto n.º 38 281, de 9 de dezembro de 1955;

II. A transferência de toda a área do futuro Distrito Federal, pelo preço de custo, acrescido das despesas de desapropriação, à medida que for sendo adquirida pela União, excluídas as áreas reservadas ao uso comum de todos e ao uso especial da União;

III. A incorporação de outros bens móveis ou imóveis ou direitos pertencentes à União, resultantes ou não de desapropriações;

IV. A entrada em dinheiro da importância de Cr\$ 125 000 000,00 (cento e vinte e cinco milhões de cruzeiros), necessária às despesas de organização, instalação e início dos serviços da companhia;

V. A entrada, em dinheiro, da importância de Cr\$ 195 000 000,00 (cento e noventa e cinco milhões de cruzeiros), posteriormente, quando for considerada necessária.

§ 1.º O capital social poderá ser aumentado com novos recursos a esse fim destinados ou com a incorporação dos bens mencionados no inciso III deste artigo.

§ 2.º As ações da Companhia Urbanizadora poderão ser adquiridas com autorização do Presidente da República, por pessoas jurídicas de direito público interno, as quais, entretanto, não poderão aliená-las senão à própria União, assegurando a esta, de qualquer modo, o mínimo de 51% (cinquenta e um por cento) do capital social.

Art. 11. A sociedade poderá emitir, independentemente do limite estabelecido em lei, além de obrigações ao portador, debêntures, títulos especiais, os quais serão por ela recebidos com 10% (dez por cento) de ágio para o pagamento dos terrenos urbanos da nova capital, vencendo ainda juros de 8% (oito por cento) ao ano.

Seção III

Da administração e fiscalização da Companhia

Art. 12. A administração e fiscalização da Companhia serão exercidas por um conselho de administração, uma diretoria e um

conselho fiscal, com mandato de 5 (cinco) anos e o preenchimento dos respectivos cargos far-se-á por nomeação do Presidente da República, com observância dos parágrafos seguintes:

§ 1.º O conselho de administração compor-se-á de 6 (seis) membros com igualdade de votos e suas deliberações serão obrigatórias para a diretoria, cabendo, todavia, recurso ao Presidente da República.

§ 2.º A diretoria será constituída de 1 (uma) presidente e 3 (três) diretores.

§ 3.º As reuniões do conselho de administração serão presididas pelo presidente da diretoria, que nelas terá apenas o voto de qualidade.

§ 4.º O conselho de administração reunir-se-á, pelo menos uma vez por semana e de suas deliberações lavrar-se-á ata circunstanciada, cujo teor, devidamente autenticado, será fornecido a cada um dos seus membros.

§ 5.º O conselho fiscal constituir-se-á de 3 (três) membros efetivos e 3 (três) suplentes e exercerá as funções previstas na legislação de sociedades anônimas, sem as restrições do decreto-lei n.º 2 928, de 31 de dezembro de 1940.

§ 6.º Um terço dos membros do conselho de administração, da diretoria e do conselho fiscal, será escolhido em lista triplíce de nomes indicados pela diretoria nacional do maior partido político que integrar a corrente da oposição no Congresso Nacional.

§ 7.º As substituições de membros do conselho de administração, da diretoria e do conselho fiscal, sejam definitivas, sejam eventuais por impedimento excedente de 30 (trinta) dias, serão realizadas pelo mesmo processo da constituição desses órgãos, consignado no parágrafo anterior.

§ 8.º Caberá, privativamente, ao conselho de administração decidir, por proposta da diretoria, sobre planos de compra, venda, locação, ou arrendamento de imóveis de propriedade da companhia, e bem assim sobre as operações de crédito por ela negociadas.

§ 9.º Atendido o disposto nesta lei, os estatutos regularão as atribuições e o funcionamento do conselho de administração e da diretoria.

§ 10. Os membros do conselho de administração e da diretoria terão residência obrigatória na área mencionada no art. 1.º.

Seção IV

Dos favores e obrigações da Companhia

Art. 13. Os atos de constituição da Companhia, integralização do seu capital, bem como as propriedades que possuir e as aquisições de direitos, bens imóveis e móveis que fizer e, ainda, os instrumentos em que figurar como parte, serão isentos de impostos e taxas de quaisquer ônus fiscais compreendidos na competência da União, que se entenderá com as outras entidades de direito público, solicitando-lhes os mesmos favores para a sociedade, na esfera das respectivas competências tributárias.

Art. 14. A Companhia gozará de isenção de direitos de importação para consumo e de impostos adicionais em relação ao maquinismo, seus sobressaltes e acessórios, aparelhos, ferramentas, instrumentos e materiais destinados às suas obras e serviços, pagando, no entanto esses tributos, no caso de revenda.

Parágrafo único. Todos os materiais e mercadorias referidos neste artigo, com restrição quanto aos similares de produção nacional, serão desembaraçados mediante portarias dos inspetores das Alfândegas.

Art. 15. A sociedade fica assegurada o direito de promover desapropriações, nos termos da legislação em vigor, e com as modificações constantes desta lei.

Art. 16. A Companhia remeterá suas contas, até 30 de abril de cada ano, ao Tribunal de Contas da União, que as apreciará enviando-as ao Congresso Nacional, cabendo a este adotar, a respeito delas, as medidas que a sua ação fiscalizadora entender convenientes.

Art. 17. Os serviços, obras e construções necessários à instalação do Governo da República na futura Capital Federal serão realizados pela Companhia, independentemente de qualquer indenização, entendendo-se paga das despesas feitas pelos direitos, bens, favores e concessões que lhe são outorgados em virtude desta lei.

Art. 18. O Poder Executivo assegurará à Companhia, ainda, a utilização dos equipamentos, serviço e instalações dos órgãos da administração federal, sempre que se tornarem necessários às atividades da empresa.

Art. 19. Os atos administrativos e os contratos celebrados pela Companhia constarão de boletim mensal por ela editado e dos quais serão distribuídos exemplares aos membros do Congresso Nacional, autoridades ministeriais, repartições interessadas, entidades de classe e órgãos de publicidade.

Art. 20. A direção da Companhia Urbanizadora é obrigada a prestar as informações que lhe forem solicitadas pelo Congresso Nacional, acerca dos seus atos e deliberações.

Art. 21. Nos contratos de obras e serviços, ou na aquisição de materiais a pessoas físicas ou jurídicas de direito privado, a Companhia deverá:

a) determinar concorrência administrativa para os contratos de valor superior a Cr\$ 1 000 000,00 (um milhão de cruzeiros), até Cr\$ 10 000 000,00 (dez milhões de cruzeiros), sendo facultado, todavia, ao conselho de administração, por proposta da diretoria, dispensar a exigência, em decisão fundamentada que constará da ata;

b) determinar concorrência pública para os contratos de mais de Cr\$ 10 000 000,00 (dez milhões de cruzeiros), ficando permitido ao conselho de administração a dispensa da formalidade, com as cautelas da alínea anterior, dando-se dessa decisão ciência, dentro em 5 (cinco) dias, ao Presidente da República, que poderá mandar realizar a concorrência.

Secção V

Do pessoal da Companhia

Art. 22. Os empregados da Companhia Urbanizadora ficam sujeitos, nas suas relações com a empresa, unicamente às normas de legislação do trabalho, sendo classificados nos diferentes institutos de aposentadoria e pensões, para fins de previdência, de acordo com a natureza de suas funções.

Art. 23. Os militares e funcionários públicos civis da União, das autarquias e das entidades de economia mista poderão servir na Companhia, na forma do decreto-lei n.º 6 877, de 18 de setembro de 1944.

CAPÍTULO III

Disposições gerais e finais

Art. 24. Fica ratificado, para todos os efeitos legais, o decreto n.º 480, de 30 de abril de 1935, expedido pelo Governador do Estado de Goiás, e pelo qual foi declarada de utilidade e de necessidade públicas e de conveniência de interesse social, para efeito de desapropriação, a área a que se refere o art. 1.º

§ 1.º As desapropriações iniciadas poderão continuar delegadas ao Governo do Estado, ou passarão a ser feitas diretamente pela União.

§ 2.º Nas transferências, para o domínio da União, dos imóveis adquiridos pelo Governo de Goiás e nos atos de desapropriação direta em que vier a intervir e ainda nos da incorporação deles ao capital da Companhia Urbanizadora da Capital Federal, a União será representada pela pessoa a que se refere o art. 4.º desta lei.

§ 3.º Sempre que as desapropriações se realizarem por via amigável, os desapropriados gozarão de isenção de imposto de renda relativamente aos lucros auferidos pela transferência ao expropriante das respectivas propriedades imobiliárias.

§ 4.º Os imóveis desapropriados na área do novo Distrito Federal e os referidos no art. 15 poderão ser alienados livremente pelo poder expropriante e pelos proprietários subsequentes, sem que se lhes aplique qualquer preferência legal, em favor dos expropriados.

Art. 25. Tornar-se-ão indivisíveis os lotes de terras urbanos do futuro Distrito Federal, desde que alienados pela Companhia Urbanizadora da Nova Capital do Brasil. Fica expressamente proibida a alienação das demais áreas de terras do mencionado Distrito, a pessoas físicas ou jurídicas de direito privado.

Parágrafo único. A Companhia Urbanizadora da Nova Capital do Brasil organizará os planos que assegurem o aproveitamento econômico dos imóveis rurais, executando-os diretamente ou apenas mediante arrendamento.

Art. 26. Ficam os institutos de previdência social, as sociedades de economia mista e as autarquias da União autorizados a adquirir títulos e obrigações da Companhia Urbanizadora da Nova Capital do Brasil, referidos no art. 11 desta lei.

Parágrafo único. Esses títulos também poderão ser vendidos aos militares, funcionários federais, servidores de autarquias e de sociedade de economia mista da União, desde que autorizem o desconto das prestações devidas, desdobráveis pelo prazo de 60 (sessenta) meses, nas respectivas folhas de pagamento.

Art. 27. A fim de assegurar os fornecimentos necessários às obras da nova capital, ficam incluídas na categoria de primeira urgência as rodovias projetadas para ligar o novo Distrito Federal aos centros industriais de São Paulo e Belo Horizonte e ao porto fluvial de Pirapora, no Estado de Minas Gerais.

Art. 28. Os lotes de terras em que se dividirem, a partir da vigência desta lei, as propriedades rurais existentes até uma distância de 30 (trinta) quilômetros do lado externo da linha perimétrica no novo Distrito Federal, em áreas inferiores a 20 (vinte) hectares, só poderão ser inscritos no Registro Imobiliário e expostos à venda depois de dotados os logradouros públicos de tais loteamentos dos serviços de água encanada, luz elétrica, esgotos sanitários, meios-fios e pavimentação asfáltica.

Art. 29. A legislação peculiar às sociedades anônimas será aplicada como subsidiária desta lei à Companhia Urbanizadora da Nova Capital do Brasil.

Art. 30. É transferido para o Ministério da Fazenda o saldo da verba 4, consignação 4.3.00, subconsignação 4.3.01 — item I — "despesas com a desapropriação da totalidade das áreas do novo Distrito Federal, inclusive indenização ao Estado de Goiás", atribuída ao Ministério da Justiça pelo orçamento vigente.

Art. 31. Fica aberto o crédito especial de Cr\$ 125 000 000,00 (cento e vinte e cinco milhões de cruzeiros) para atender ao disposto no art. 10, item IV, desta lei.

Art. 32. O Poder Executivo estabelecerá a forma de extinção da Comissão de Planejamento da Construção e da Mudança da Capital Federal, depois de transferidos os contratos por ela celebrados com terceiros para a responsabilidade da Companhia Urbanizadora da Nova Capital do Brasil.

Art. 33. É dado o nome de "Brasília" à nova capital do Brasil.

Art. 34. Esta lei entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Rio de Janeiro, em 19 de setembro de 1956; 135.º da Independência e 68.º da República.

JUSCELINO KUBITSCHEK.
Nereu Ramos.
Antônio Alves Câmara.
Henrique Lott.
José Carlos de Macedo Soares.
S. Pais de Almeida.
Lúcio Meira.
Ernesto Dornelles.
Clóvis Salgado.
Parafjal Barroso.
Henrique Flexus.
Maurício de Medeiros.

Diário Oficial — 20-9-1956.

★

DECRETO N.º 40783, DE 18 DE JANEIRO DE 1957

Institui a Campanha de Formação de Geólogos (C.A.G.E.).

O Presidente da República, usando da atribuição que lhe confere o art. 87, item I, da Constituição, decreta:

Art. 1.º Fica instituída, no Ministério da Educação e Cultura — Diretoria do Ensino Superior, a Campanha de Formação de Geólogos, com o objetivo de assegurar a existência de pessoal especializado em geologia em qualidade e quantidade suficientes às necessidades nacionais, nos empreendimentos públicos e privados.

Art. 2.º Para consecução desse objetivo, a Campanha (C.A.G.E.) deve, obrigatoriamente:

I — promover o estudo das necessidades do país, no setor da geologia, articulada, ou não, com outros órgãos públicos, paraestatais ou privados;

II — promover a criação e o regular funcionamento de cursos destinados à formação de geólogos;

III — articular, em cooperação com instituições públicas ou privadas, os recursos existentes, para oferecer oportunidades adequadas à formação e à especialização de profissionais, no setor de geologia, ou realizar esse programa, diretamente;

IV — colaborar com programas correlatos, empreendidos por outros órgãos, oficiais ou privados;

V — promover a expansão dos estudos de geologia, em geral.

Art. 3.º As atividades da Campanha serão coordenadas por uma Comissão Orientadora, composta de cinco membros, três dos quais designados pelo Ministro da Educação e Cultura.

§ 1.º A presidência da Comissão cabe ao Ministro da Educação e Cultura e a secretaria executiva ao Diretor do Ensino Superior, como membros natos.

§ 2.º São gratuitas e constituem serviço relevante as atividades dos membros da Comissão.

Art. 4.º Compete à Comissão:

a) planejar os objetivos da Campanha e propor ao Ministro a solução dos problemas;

b) orientar, supervisionar e controlar os cursos de formação, de especialização, de extensão e de aplicação, fixando as normas para seu integral funcionamento;

c) propor o contrato de professores e de técnicos para os cursos mantidos diretamente ou por meio de acordos;

d) propor o contrato de pessoal auxiliar necessário;

e) propor o plano de aplicação das verbas e apreciar as contas a serem aprovadas pelo Ministro da Educação e Cultura;

f) apresentar anualmente, até 30 de janeiro, o relatório minucioso das atividades no ano anterior;

g) emitir parecer sobre trabalhos que interessem os cursos;

h) elaborar a previsão anual da receita e da despesa da Campanha, para servir de base aos planos de aplicação dos recursos que lhe forem destinados;

i) emitir parecer sobre questões que lhe sejam submetidas pelo Ministro de Estado ou pela secretaria executiva.

Art. 5.º Os recursos atribuídos à C.A.G.E., dos quais prestará contas, ao Tribunal de Contas, por intermédio do Ministério da Educação e Cultura, até sessenta (60) dias após o encerramento de cada exercício, serão depositados no Banco do Brasil, S.A., em conta de Poderes Públicos, nominalmente aberta à "Campanha de Formação de Geólogos", dependendo sua movimentação, pelo Ministro da Educação e Cultura, de prévia aprovação, pelo Presidente da República, do respectivo plano de aplicação.

Art. 6.º Os casos omissos serão decididos pelo Ministro da Educação e Cultura, ouvida a Comissão de que trata o art. 3.º.

Art. 7.º Este decreto entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Rio de Janeiro, em 18 de janeiro de 1957; 136.º da Independência e 69.º da República.

JUSCELINO KUBITSCHEK.
Clóvis Salgado.

Diário Oficial — 19-1-1954.

Resoluções do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

CONSELHO NACIONAL DE GEOGRAFIA

Diretório Central

Integra das resoluções ns. 507 a 516

Resolução n.º 507, de 6 de setembro de 1955

Dispõe sobre a designação de pessoal administrativo da Secretaria-Geral do Conselho para a Secretaria da Comissão Organizadora do XVIII Congresso Internacional de Geografia.

O Diretório Central do Conselho Nacional de Geografia, usando de suas atribuições,

Considerando os termos da resolução n.º 453, de 7 de julho de 1955, da Assembléa Geral, que estabelece medidas de apoio integral à organização e realização do XVIII Congresso Internacional de Geografia e atendendo aos entendimentos havidos entre a Comissão Organizadora do Congresso e a Secretaria-Geral do Conselho;

Considerando que os servidores da Secretaria do Congresso, dos quais depende, em grande parte, o bom êxito do certame, devem ser organizados com antecedência;

Considerando que, não havendo recebido ainda nenhum auxílio financeiro do governo, a Comissão Organizadora do Congresso acha-se em dificuldades para recrutar, por sua conta, o pessoal necessário à execução das tarefas de Secretaria, que se vêm avolumando progressivamente;

Considerando a necessidade de dar-se maior eficiência e sistematização a essas tarefas, que passarão a ser executadas por servidores do Conselho;

Considerando, finalmente, a necessidade de recompensar êstes servidores pelo vulto de trabalho e pelas responsabilidades que lhes serão impostas,

RESOLVE:

Art. 1.º — O secretário-geral fica autorizado a designar para os trabalhos de Secretaria da Comissão Organizadora do XVIII Con-

gresso Internacional de Geografia, pessoal da Secretaria-Geral do Conselho, com as seguintes funções:

- 2 assessores administrativos, sendo um para Secretaria e outro para Finanças e Relações Públicas;
- 1 encarregado do Expediente;
- 1 encarregado do Contrôlle de Adesões Têses;
- 1 encarregado da Expedição e Serviços Gerais.

Art. 2.º — Aos servidores que forem designados para as funções de que trata o art. 1.º serão atribuídas as gratificações mensais de Cr\$ 3 000,00 para os assessores administrativos e de Cr\$ 1 000,00 para os demais.

Art. 3.º — As despesas decorrentes do cumprimento desta resolução correrão à conta do produto das Receitas Diversas dêste Conselho, no presente exercício.

Parágrafo unico — No exercício vindouro, a Secretaria-Geral providenciará a criação de uma rubrica própria no seu orçamento, destinada a atender a estas despesas.

Art. 4.º — A presente resolução entrará em vigor na data de sua publicação, tendo sua vigência limitada até 31 de dezembro de 1956.

Rio de Janeiro, 6 de setembro de 1955, ano XX do Instituto. — Conferido e numerado: José Almeida, no impedimento do Secretário-Assistente. — Visto e rubricado: Fábio de Macedo Soares Guimarães, Secretário-Geral. — Publique-se: Elmano Cardim, Presidente.

Resolução n.º 508, de 4 de outubro de 1955

Autoriza destaques e suplementações de verbas no orçamento vigente do Conselho.

O Diretório Central do Conselho Nacional de Geografia, usando de suas atribuições,

Considerando a necessidade de se ajustar à classificação orçamentária vigente as despesas referentes ao pagamento de etapas ao pessoal permanente das seções de campo, que recobria na forma de diárias;

Considerando a elevação dos encargos com as seções de campo dêste Conselho, face ao

aumento de preço de combustíveis e sobressalentes de viaturas;

Considerando que na execução orçamentária dêste Conselho, algumas outras verbas não foram suficientes para o atendimento dos encargos previstos, no orçamento em vigor;

Considerando que existem disponibilidades financeiras em algumas verbas do orçamento atual, as quais, sem prejuízo maior dos fins

a que se destinam, suportam os destaques indispensáveis às suplementações de que trata a presente resolução,

RESOLVE:

Artigo único — Ficam autorizados os seguintes destaques e suplementações das verbas abaixo discriminadas do orçamento vigente do Conselho:

DESTAQUES

VERBA 1 — PESSOAL

Consignação I — Pessoal Permanente

| | |
|---------------------------|------------|
| | Cr\$ |
| 01 — Pessoal Permanente | |
| b) Quadro Permanente | 100 000,00 |

Consignação III — Vantagens

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 13 — Funções gratificadas | 30 000,00 |
| 15 — b) Gratificações especiais de representação (Resolução 428, de 4-9-52, do D.C.) | 20 000,00 |

Consignação IV — Indentização

| | |
|--------------------|------------|
| 27 — Diárias | 300 000,00 |
|--------------------|------------|

VERBA 2 — MATERIAL

Consignação I — Material Permanente

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 01 — Aparelhagem para cartografia de gabinete | 70 000,00 |
| 02 — Aparelhos e material técnico para trabalhos de campo | 200 000,00 |
| 03 — Automóveis, autocaminhões, camionetas, veículos para serviços de campo; material flutuante e acessórios, utensílios e aparelhos mecânicos para conserto | 100 000,00 |
| 05 — Material de acampamento e campanha; animais para trabalho e outros fins | 60 000,00 |
| 06 — Móveis, em geral; máquinas, equipamentos e utensílios de escritório e de desenho; material didático e de laboratório; material elétrico; utensílios de copa e cozinha; aparelhagem médico-cirúrgica | 200 000,00 |

VERBA 4 — ENCARGOS DIVERSOS

Consignação I — Encargos Gerais

| | |
|---------------------------------------------------------------|-----------|
| 05 — Despesas miúdas de pronto pagamento | 30 000,00 |
| 09 — Representação social — recepções; excursões, hospedagens | 40 000,00 |
| 10 — Seguro de bens móveis, imóveis e outros | 25 000,00 |

Resolução n.º 509, de 18 de outubro de 1955

Altera a Tabela Numérica de Mensalistas, fixada pela resolução n.º 504, do Diretório Central.

O Diretório Central do Conselho Nacional de Geografia, usando de suas atribuições,

Considerando a resolução n.º 504, de 6 de setembro de 1955, do Diretório Central, que fixou a Tabela Numérica de Mensalistas para o ano de 1955;

Considerando que, como decorrência da aplicação da citada resolução, há necessidade de se proceder a um melhor enquadramento de certos servidores,

RESOLVE:

Artigo único — As lotações das seguintes referências da Tabela Numérica de Mensalistas

Consignação III — Outros Encargos

| | |
|----------------------------------------------------------------------|--------------|
| 38 — Obras de construção e aparelhagem de oficinas e depósitos | 25 000,00 |
| Total | 1 200 000,00 |

SUPLEMENTAÇÃO

VERBA 1 — PESSOAL

Consignação III — Pessoal — I Vantagens

| | |
|-------------------------------------------------------|-----------|
| | Cr\$ |
| 17 — Gratificações por serviços extraordinários | 50 000,00 |

Consignação V — Diversos

| | |
|--------------------------------------------------------|------------|
| 34 — Alimentação do pessoal subalterno e outros | 150 000,00 |
| 35 — Despesa com alimentação das turmas de campo | 400 000,00 |

VERBA 2 — MATERIAL

Consignação II — Material de Consumo

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 14 — Combustível; mat. de lubrif. e limpeza de máquinas, material p/conserv. de instal. de máq. e aparelhos sobressalentes de máq. e vituras; artigos de iluminação e eletricidade .. | 500 000,00 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|

VERBA 3 — SERVIÇOS DE TERCEIROS

Consignação I — Conservação e Reparos

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 01 — Ligeiros reparos, adaptações, consertos e conservação de bens móveis e imóveis | 60 000,00 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|

Consignação IV — Transportes e Viagens

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 19 — Acondicionamento e embalagem, fretes, carretos, estivas e capatazias; aluguel e alojamento de animais e de seus tratadores; estada de veículos em garagem | 10 000,00 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|

VERBA 4 — ENCARGOS DIVERSOS

Consignação I — Encargos Gerais

| | |
|---------------------------------|--------------|
| 01 — Aluguel de bens imóveis .. | 30 000,00 |
| Total | 1 200 000,00 |

Rio de Janeiro, 4 de outubro de 1955, ano XX do Instituto. — Conferido e numerado: *Nilo Bernardes*, Secretário-Assistente. — Visto e rubricado: *Fábio de Macedo Soares Guimarães*, Secretário-Geral. — Publique-se: *Elmano Cardim*, Presidente.

listas fixada pela resolução n.º 504, do Diretório Central, sem prejuízo dos demais dispositivos da mesma resolução, passam a ser:

| Série funcional | Referência | Lotação |
|--------------------------|------------|---------|
| Auxiliar de Escritório | 22 | 6 |
| Praticante de Desenhista | 22 | 7 |
| Tipógrafo | 23 | 3 |

Rio de Janeiro, 18 de outubro de 1955, ano XX do Instituto. — Conferido e numerado: *Nilo Bernardes*, Secretário-Assistente. — Visto e rubricado: *Fábio de Macedo Soares Guimarães*, Secretário-Geral. — Publique-se: *Elmano Cardim*, Presidente.

Resolução n.º 510, de 8 de novembro de 1955

Cria a Secção de Atlas e Ilustrações, na Divisão de Geografia da Secretaria-Geral.

O Diretório Central do Conselho Nacional de Geografia, usando de suas atribuições, Considerando os termos da resolução n.º 459, de 7 de julho de 1955, da Assembléa Geral;

Considerando que a resolução n.º 414, de 8 de julho de 1953, da Assembléa Geral, atribui à Secretaria-Geral o encargo da elaboração e publicação de um atlas do Brasil;

Considerando que o desenvolvimento dos trabalhos da Divisão de Geografia, em especial o da confecção do atlas, justifica a criação de uma secção especializada com o aproveitamento do actual Setor de Ilustrações Geográficas;

Considerando o interesse em manter actualizado o atlas, para tanto sendo conveniente a existência de um órgão próprio,

RESOLVE:

Art. 1.º — É criada a Secção de Atlas e Ilustrações da Divisão de Geografia, da Secretaria-Geral do Conselho Nacional de Geografia, com a incumbência de elaborar e manter actualizado o atlas do Brasil e executar mapas especiais e ilustrações geográficas em geral.

Parágrafo único — A Secção de Atlas e Ilustrações compreenderá dois Setores:

- a) Setor de Atlas;
- b) Setor de Ilustrações Geográficas.

Resolução n.º 511, de 22 de novembro de 1955

Expressa homenagem e agradecimento ao senhor doutor Elmano Cardim.

O Diretório Central do Conselho Nacional de Geografia, usando de suas atribuições,

Considerando o inesperado afastamento do senhor doutor Elmano Gomes Cardim da presidência do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística;

Considerando que Sua Excelência, embora tenha exercido a presidência por pouco mais de um ano, fez-se credor da homenagem e admiração do Conselho pela maneira com que se integrou na causa e nos problemas ibigeanos.

RESOLVE:

Artigo único — O Conselho Nacional de Geografia presta calorosa homenagem ao se-

Art. 2.º — A Secção de Atlas e Ilustrações compete:

I — colligir, em colaboração com as demais Secções da Divisão de Geografia, a documentação cartográfica e estatística necessária à execução dos atlas;

II — elaborar as fôlhas dos atlas;

III — preparar, em colaboração com as Secções especializadas da Divisão de Cartografia, os originais dos atlas, para impressão;

IV — atualizar as referidas fôlhas;

V — preparar mapas especiais e ilustrações geográficas em colaboração com as demais Secções da Divisão de Geografia.

Art. 3.º — Nos trabalhos da Secção de Atlas e Ilustrações serão observadas as disposições, ainda applicáveis, da resolução n.º 414, de 8 de julho de 1953, da Assembléa Geral.

Art. 4.º — O Setor de Ilustrações Geográficas deixa de integrar a Secretaria da Divisão de Geografia.

Art. 5.º — Revogam-se as disposições em contrário.

Rio de Janeiro, 8 de novembro de 1955, ano XX do Instituto. — Conferido e numerado: *Nilo Bernardes*, Secretário-Assistente. — Visto e rubricado: *Fábio de Macedo Soares Guimarães*, Secretário-Geral. — Publique-se: *Elmano Cardim*, Presidente.

nhor doutor Elmano Gomes Cardim, por ocasião de seus afastamento da presidência do Instituto e expressa o mais sincero reconhecimento a tão eminente homem público pela sua atuação serena e firme, ao conduzir os destinos desta instituição e por ter honrado e dignificado o cargo que lhe foi confiado.

Rio de Janeiro, 22 de novembro de 1955, ano XX do Instituto. — Conferido e numerado: *Nilo Bernardes*, Secretário-Assistente. — Visto e rubricado: *Fábio de Macedo Soares Guimarães*, Secretário-Geral. — Publique-se: *Moacir Malheiros Fernandes Silva*, Presidente do Instituto, em exercício.

Resolução n.º 512, de 29 de novembro de 1955

Estabelece o padrão CC-7 para o cargo em comissão de Tesoureiro.

O Diretório Central do Conselho Nacional de Geografia, usando de suas atribuições,

Considerando que no artigo 10, item I, a resolução n.º 368, de 9 de agosto de 1950, do Diretório Central, instituiu o cargo em comissão de Tesoureiro padrão "L", no Quadro do Pessoal da Secretaria-Geral;

Considerando, ademais, que a lei n.º 1095, de 3 de maio de 1950, estendeu às autarquias federais os dispositivos da lei n.º 403, que reestruturou os cargos de Tesoureiro e Ajudante de Tesoureiro no Serviço Público Federal, estatuinto os cargos em comissão de Tesoureiro;

Considerando, por outro lado, que, em virtude do Regimento Interno da Secretaria-Geral o Tesoureiro exerce as atribuições de chefia, à semelhança do que dispõe o Regimento Padrão das Tesourarias da União, estabelecido pelo decreto n.º 8740, de 11 de fevereiro de 1940;

Considerando, finalmente, que, nos termos da lei n.º 2188, de 3 de março de 1954, exten-

siva a, todas as funções de chefia e já em vigor na Secretaria-Geral, o cargo em comissão padrão "L" deve ser enquadrado no padrão "CC" de valor mais aproximado,

RESOLVE:

Art. 1.º — Fica criado na Secretaria-Geral do Conselho o cargo em comissão de Tesoureiro padrão "CC-7".

Art. 2.º — É extinto o cargo em comissão de Tesoureiro padrão "L", estabelecido pelo artigo 10, da resolução n.º 368, de 9 de agosto de 1950, do Diretório Central.

Rio de Janeiro, 29 de novembro de 1955, ano XX do Instituto. — Conferido e numerado: *Nilo Bernardes*, Secretário-Assistente. — Visto e rubricado: *Fábio de Macedo Soares Guimarães*, Secretário-Geral. — Publique-se: *José Carlos de Macedo Soares*, Presidente.

Resolução n.º 513, de 7 de dezembro de 1955

Concede abono especial aos servidores da Secretaria-Geral.

O Diretório Central do Conselho Nacional de Geografia, usando de suas atribuições,

Considerando a necessidade de uma nova estruturação dos quadros do pessoal da Secretaria-Geral, conforme foi reconhecido pelas resoluções n.º 442, de 12 de julho de 1954, da Assembléa Geral e n.º 479, de 17 de agosto de 1954, do Diretório Central;

Considerando que, dentre outros motivos, a referida reestruturação impõe-se pela estagnação há muito existente nos quadros do pessoal, resultante da quase impossibilidade de acesso a níveis mais elevados de remuneração, bem como pela insuficiência dos atuais vencimentos e salários da maior parte dos servidores da Secretaria-Geral;

Considerando que não é exequível a vigência de uma nova estruturação a partir de 1.º de dezembro, embora estejam adiantados os estudos resultantes das determinações contidas nas duas mencionadas resoluções;

Considerando, entretanto, que os estudos elaborados na Secretaria-Geral e ora submetidos ao Diretório Central, admitem a possibilidade de que a reestruturação possa vigorar a partir de janeiro próximo;

Considerando que os vencimentos e salários que vêm percebendo os servidores são já reconhecidamente insuficientes para permitir que os mesmos continuem aguardando a reestruturação,

RESOLVE:

Art. 1.º — É concedido, no corrente mês de dezembro, aos servidores da Secretaria-Geral, desde que contem mais de seis meses de tempo de serviço no Conselho, um abono especial correspondente a um mês de vencimento ou salário, excluídos os abonos decorrentes das leis n.º 1.765, de 18 de dezembro de 1952 e n.º 2.412, de 1.º de fevereiro de 1955.

§ 1.º — O disposto neste artigo aplica-se também às pessoas que ocupam funções em caráter provisório ou percebam remuneração "por serviços prestados", como tarefeiros e contratados, bem como às pessoas que estejam

exercendo cargo em comissão, no Conselho Nacional de Geografia.

§ 2.º — Para efeito do parágrafo anterior, considera-se salário do tarefeiro a média aritmética do salário percebido nos últimos três (3) meses, excluídos os abonos.

Art. 2.º — Para o pagamento do abono de que trata o artigo precedente, prevalecerá, em relação a cada servidor, o padrão, classe ou referência que lhe corresponder, não se considerando, para aquele efeito, as demais vantagens.

Art. 3.º — Os servidores cujo tempo de serviço no Conselho seja, na data desta resolução, inferior a seis meses, exceto os admitidos por concurso, bem assim os aposentados, farão jus a abono correspondente a 50% do respectivo salário, respeitadas as exclusões dos artigos anteriores.

Parágrafo único — O disposto neste artigo é extensivo, em caráter excepcional, aos estágiários.

Art. 4.º — Os limites mínimos dos abonos previstos nos artigos 1.º e 3.º serão, respectivamente, dois mil (Cr\$ 2.000,00) e mil cruzeiros (Cr\$ 1.000,00).

Parágrafo único — Em nenhuma hipótese poderá ultrapassar de cinco mil cruzeiros (Cr\$ 5.000,00) o abono especial a ser concedido nos termos desta resolução.

Art. 5.º — Não terão direito ao abono de que tratam os artigos precedentes os servidores licenciados para o trato de interesses particulares, ou postos à disposição de outros órgãos sem ônus para o Conselho.

Art. 6.º — As despesas decorrentes da aplicação da presente resolução correrão à conta dos recursos a que se refere a resolução n.º 376, de 29 de dezembro de 1950, do Diretório Central.

Rio de Janeiro, 7 de dezembro de 1955, ano XX do Instituto. — Conferido e numerado: *Nilo Bernardes*, Secretário-Assistente. — Visto e rubricado: *Fábio de Macedo Soares Guimarães*, Secretário-Geral. — Publique-se: *José Carlos de Macedo Soares*, Presidente.

Resolução n.º 514, de 27 de dezembro de 1955

Dispõe sobre a aplicação de créditos destinados a este Conselho e dá outras providências.

O Diretório Central do Conselho Nacional de Geografia, usando de suas atribuições,

Considerando o disposto na resolução n.º 376, de 29 de dezembro de 1950, do Diretório Central;

Considerando que a citada resolução vem sendo aplicada normalmente nos exercícios subsequentes ao ano de 1950;

Considerando a necessidade de se utilizar o melhor regulamentar os dispositivos da citada resolução,

RESOLVE:

Art. 1.º — Os saldos das dotações fixadas pelo Diretório Central, destinadas a atender às despesas do Conselho Nacional de Geografia, serão levados, ao término de cada exercício, a uma conta especial, aberta no sistema contábil deste Conselho.

Parágrafo único — Nesta conta serão creditados, também, os saldos não aplicados de

empenhos de verbas, emitidos em exercícios anteriores, saldos de quaisquer auxílios concedidos pelo Governo da União, bem como o produto de receitas extraorçamentárias.

Art. 2.º — A aplicação dos recursos referidos no art. 1.º e seu parágrafo único, em proveito de verbas consideradas deficientes na execução orçamentária do Conselho, far-se-á, em cada caso, mediante autorização expressa da Comissão de Orçamento do Diretório Central, previamente solicitada pelo secretário-geral.

Parágrafo único — Quando julgar conveniente, a Comissão de Orçamento submeterá o seu parecer à aprovação do Diretório Central.

Art. 3.º — Independem de autorização da Comissão de Orçamento:

- a) o pagamento, no exercício seguinte, de despesas decorrentes de ato regular de autoridade competente que não tenha sido efetuado dentro do exercício em que foi exarado o ato;

b) a baixa dos processos relativos à prestação de contas de adiantamentos feitos no exercício anterior.

Art. 4.º — Revogam-se as disposições em contrário.

Rio de Janeiro, 27 de dezembro de 1955, ano XX do Instituto. — Conferido e numerado: *Nilo Bernardes*, Secretário-Assistente. — Visto e rubricado: *Fábio de Macedo Soares Guimarães*, Secretário-Geral. — Publique-se: *José Carlos de Macedo Soares*, Presidente.

Resolução n.º 515, de 27 de dezembro de 1955

Fixa o orçamento do Conselho para 1956.

O Diretório Central do Conselho Nacional de Geografia, usando de suas atribuições, Considerando o quantitativo do auxílio consignado ao Conselho no orçamento geral da República,

RESOLVE:

Artigo único — Os recursos orçamentários, no total de Cr\$ 75 172 096,00 (setenta e cinco milhões, cento e setenta e dois mil e noventa e seis cruzeiros), atribuídos ao Conselho Nacional de Geografia, pelo orçamento geral da República, segundo o anexo da lei n.º 2 665, de 6 de dezembro de 1955 e destinados a atender às despesas dos serviços e encargos superintendidos pelo Conselho, serão aplicados no exercício de 1956, de acordo com a seguinte distribuição:

VERBA 1 — PESSOAL

Consignação I — Pessoal Permanente

| | Cr\$ |
|---------------------------|---------------|
| 01 — Pessoal Permanente | |
| a) Pessoal em comissão .. | 1 319 880,00 |
| b) Quadro Permanente .. | 15 129 600,00 |
| c) Quadro Suplementar .. | 505 200,00 |
| | <hr/> |
| | 16 954 680,00 |

Consignação II — Pessoal Extranumerário

| | |
|------------------------|--------------|
| 04 — Contratados | 643 560,00 |
| 05 — Claristas | 2 489 427,00 |
| 06 — Mensalistas | 4 418 040,00 |
| 07 — Tarefeiros | 1 485 720,00 |
| 08 — Estagiários | 263 186,60 |
| | <hr/> |
| | 9 299 934,50 |

Consignação III — Vantagens

| | |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------|
| 12 — Auxílio para diferença de caixa | 10 000,00 |
| 13 — Funções gratificadas | 2 050 600,00 |
| 15 — Gratificações de representação | 336 000,00 |
| 17 — Gratificação por serviços extraordinários | 330 000,00 |
| 18 — Gratificação por trabalho técnico ou científico | 809 888,00 |
| 19 — Gratificação por trabalho em zonas ou condições insalubres | 150 000,00 |
| 20 — Gratificação adicional pro-labore | 380 000,00 |
| | <hr/> |
| | 4 066 488,00 |

Consignação IV — Indentização

| | |
|----------------------------|--------------|
| 26 — Ajudas de custo | 40 000,00 |
| 27 — Diárias | 1 443 000,00 |
| | <hr/> |
| | 1 613 000,00 |

Consignação V — Diversos

| | |
|-------------------------------------|------------|
| 31 — Diferença de vencimentos | 30 360,00 |
| 32 — Salário-família | 370 000,00 |
| 33 — Substituições | 50 000,00 |

| | |
|----------------------------------------------------------------|---------------|
| 34 — Despesas c/alimentação e outras inerentes e pessoal | 400 000,00 |
| 35 — Despesas com alimentação das turmas de campo | 2 623 680,00 |
| 36 — Abono de emergência (Lei n.º 1 765, de 18-12-53) | |
| a) Abono de emergência | 8 327 640,00 |
| b) Salário-família | 1 100 000,00 |
| 37 — Abono especial temporário (Lei n.º 2 412, de 1-2-55) .. | 8 687 760,00 |
| 38 — Aposentadoria | 250 000,00 |
| | <hr/> |
| | 21 839 440,00 |
| | <hr/> |
| Total da verba 1 — Pessoal | 53 773 542,50 |

VERBA 2 — MATERIAL

Consignação I — Material Permanente

| | Cr\$ |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 01 — Aparelhagem para cartografia de gabinete | 106 134,50 |
| 02 — Aparelhos e material técnico para trabalho de campo | 224 000,00 |
| 03 — Automóveis, autocaminhões, camionetas, veículos para serviços de campo; material flutuante e acessórios; utensílios e aparelhos mecânicos para conserto | 3 085 000,00 |
| 04 — Livros, fichas bibliográficas impressas, revistas e outras publicações especializadas | 235 000,00 |
| 05 — Máquinas e aparelhos de fotografia e filmagem e respectivo material | 154 400,00 |
| 06 — Material de acampamento e campanha; animais para trabalho e outros fins | 220 000,00 |
| 07 — Material de ensino e educação; mapas e plantas topográficas; insígnias e bandeiras | 131 000,00 |
| 08 — Móveis em geral; máquinas, equipamentos e utensílios de escritório e de desenho; material didático e de laboratório; material elétrico; utensílios de copa e cozinha; aparelhagem médico-cirúrgica | 2 195 959,00 |
| 10 — Aparelhagem para geografia de gabinete | 6 000,00 |
| 11 — Aparelhagem para reproduções de mapas e documentos | 100 000,00 |
| | <hr/> |
| | 6 457 493,50 |

Consignação II — Material de Consumo

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 13 — Artigos de expediente, desenho, ensino e educação; fichas e livros de escrituração, impressos e material de classificação; e material de apuração mecânica | 530 480,00 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| 14 — Combustíveis; material de lubrificação e limpeza de máquinas; material para conservação e instalação de máquinas e aparelhos sobressalentes de máquinas e viaturas; artigos de iluminação e electricidade | 4 378 342,20 |
| 15 — Material de consumo para a Secção de Reproduções . | 622 278,00 |
| 16 — Material de refectório e objetos de copa e cozinha e material de limpeza ... | 170 300,00 |
| 17 — Medicamentos e material de penso; produtos químicos e farmacêuticos; material de higiene e desinfecção | 74 500,00 |
| 18 — Vestuário, uniformes e equipamentos; artigos e peças acessórias; roupas de cama, mesa e banho; tecidos e artefatos | 184 800,00 |
| 20 — Material para construção de marcos | 217 000,00 |
| | <u>6 177 700,00</u> |
| Total da verba 2 — Material | <u>12 635 193,50</u> |

VERBA 3 — SERVIÇOS DE TERCEIROS

*Consignação I — Conservação e Reparos **

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 01 — Ligeiros reparos, adaptações, concertos e conservação de certos móveis e imóveis | 687 000,00 |
| | <u>687 000,00</u> |

Consignação II — Publicidade e Publicações

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 04 — Assinaturas de órgãos oficiais e aquisição de publicações periódicas | 2 860,00 |
| 05 — Assinaturas de recortes, publicações de editais e avisos | 31 500,00 |
| 07 — Serviços de encadernação | 17 000,00 |
| | <u>51 360,00</u> |

Consignação III — Taxas de Serviços Públicos

| | |
|------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 12 — Assinaturas de telefones, caixa postal e telefonemas interurbanos | 119 000,00 |
| 13 — Iluminação, força-motriz, gás e água | 175 000,00 |
| 14 — Serviços postais, telegráficos e aéreos; radiogramas .. | 10 000,00 |
| | <u>304 000,00</u> |

Consignação IV — Transportes e Viagens

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 19 — Acondicionamento e embalagem; armazenagem, fretes, carretos, estivas e capatazias; aluguel e alojamento de animais e de seus tratadores; estada de veículos em garagem | 152 500,00 |
| 20 — Indenização por condução e transportes urbanos | 9 000,00 |
| 21 — Passagens, transporte de pessoal e sua bagagem ... | 312 000,00 |
| | <u>473 500,00</u> |

Consignação V — Outros Serviços de Terceiros

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| 26 — Custeio de lavagem e engomagem de roupa; serviço de asseio e higiene | 55 000,00 |
| 28 — Despesas bancárias com remessa e transferência de fundos | 21 500,00 |
| | <u>76 500,00</u> |
| Total da verba 3 — Serviços de Terceiros | <u>1 592 360,00</u> |

VERBA 4 — ENCARGOS DIVERSOS

Consignação I — Encargos Gerais

| | Cr\$ |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| 01 — Aluguel de bens imóveis | 1 302 000,00 |
| 05 — Despesas miúdas de pronto pagamento | 110 000,00 |
| 06 — Despesas pela participação em certames e exposições, realizações culturais | 140 000,00 |
| 09 — Representação social — recepções; excursos; hospedagens | 100 000,00 |
| 10 — Seguro de bens móveis, imóveis e outros | 50 000,00 |
| 12 — Seleção, aperfeiçoamento especial de pessoal | 250 000,00 |
| | <u>3 532 000,00</u> |

Consignação II — Encargos Específicos

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 16 — Assistência aos órgãos regionais do C.N.G. | 625 000,00 |
| 17 — Estágio remunerado nos termos da resolução n.º 454, de 7-7-55, da A.G. | 200 000,00 |
| 19 — Levantamentos especiais em cooperação com as organizações regionais | 90 000,00 |
| 22 — Auxílios a entidades culturais, educacionais e outras: | |
| a) Faculdade Nacional de Filosofia para realização do curso de férias (Res. ns. 332, de 25-2-49 e 490, de 29-12-54, do D.C.) | 122 000,00 |
| b) Associação dos Geógrafos Brasileiros (Res. ns. 434, de 8-7-54 e 444, de 12-7-54, da Assembléa Geral) | 180 000,00 |
| c) Sociedade Brasileira de Geografia (Res. n.º 434, de 8-7-54, e resolução n.º 444, de 12-7-54 da Assembléa Geral) | 180 000,00 |
| d) Bolsas de aperfeiçoamento em colaboração com a Comissão Nacional de Assistência Técnica . | 54 000,00 |
| 25 — Indenização de despesas com a convocação, instalação e funcionamento da Assembléa Geral do C.N.G. | 934 000,00 |
| 34 — Encargos com a impressão de mapas e outras publicações de caráter cartográfico | 650 000,00 |

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| 35 — Assistência à Comissão Organizadora do XVIII Congresso Internacional de Geografia (Res. n.º 507, de 6 de setembro de 1955, do D.C.) | 108 000,00 |
| 36 — Prêmio a ser conferido ao melhor trabalho sobre a cartografia brasileira (Res. n.º 486, de 30-11-55 do D.C.) | 40 000,00 |
| | <u>3 203 000,00</u> |
| <i>Consignação III — Outros Encargos</i> | |
| 38 — Obras de construção e aparelhamento de oficinas e depósitos | 150 000,00 |
| 52 — Quota de despesa com a administração geral do I.B.G.E. — Gabinete da Presidência | 200 000,00 |
| | <u>350 000,00</u> |

VERBAS EVENTUAIS

| | |
|---------------------------------|------------------|
| 01 — Despesas imprevistas | Cr\$ 86 000,00 |
| | <u>86 000,00</u> |

RESUMO

| | |
|---------------------------------|----------------------|
| VERBAS | Cr\$ |
| 1 — Pessoal | 53 773 542,50 |
| 2 — Material | 12 635 193,50 |
| 3 — Serviços de Terceiros | 1 592 360,00 |
| 4 — Encargos Diversos | 7 085 000,00 |
| 5 — Eventuais | 86 000,00 |
| | <u>75 172 096,00</u> |

Rio de Janeiro, 27 de dezembro de 1955, ano XX do Instituto. — Conferido e numerado: *Nilo Bernardes*, Secretário-Assistente. — Visto e rubricado: *Fábio de Macedo Soares Guimarães*, Secretário-Geral. — Publique-se: *José Carlos de Macedo Soares*, Presidente.

Resolução n.º 516, de 27 de dezembro de 1955

Dispõe sobre bolsa de estudo para o curso de férias de 1956.

O Diretório Central do Conselho Nacional de Geografia, usando de suas atribuições,

Considerando o interesse em manter a continuidade da colaboração que vem o Conselho dispensando à Faculdade Nacional de Filosofia na realização do curso de férias para professores de Geografia;

Considerando, ainda, que são perfeitamente aplicáveis a 1956, os dispositivos da resolução n.º 490, de 29 de dezembro de 1954, no Diretório Central,

RESOLVE:

Artigo único — Fica renovado, para 1956, o que foi estabelecido pela resolução n.º 490, de 29 de dezembro de 1954, do Diretório Central, que fixa o número de bolsas de estudo para o curso de férias de 1955 e dá outras providências.

Rio de Janeiro, 27 de dezembro de 1955, ano XX do Instituto. — Conferido e numerado: *Nilo Bernardes*, Secretário-Assistente. — Visto e rubricado: *Fábio de Macedo Soares Guimarães*, Secretário-Geral. — Publique-se: *José Carlos de Macedo Soares*, Presidente.