

# BOLETIM GEOGRÁFICO

JULHO-AGOSTO 1958

N. 145

## Sumário

**EDITORIAL:** XVIII Assembléa Geral — VIRGÍLIO CORRÊA FILHO (p. 463).

**TRANSCRIÇÕES:** O Canadá, Terra Americana — J. CORBEL (p. 465).

**CONTRIBUIÇÃO A CIENCIA GEOGRAFICA:** Reconhecimento das Regiões SW do Paraná e W de Santa Catarina — CEL. JOÃO DE MELLO MORAES (p. 475) — Rochas Sedimentares — ENGENHEIRO GERSON FERNANDES (p. 505) — Atividades Económicas da Região Sul — LOURDES MANHAES DE MATTOS STRAUCH (p. 507) — Os Climas da Bahia — MILTON SANTOS (p. 516) — Geografia Económica do Estado do Rio de Janeiro — ORLANDO VALVERDE (p. 520) — Liberdade: Oportunidade para Aproveitar o Inesperado — DR. IVING LANGMUIR (p. 529).

**CONTRIBUIÇÃO AO ENSINO:** O Ensino da Geografia — PROF.<sup>a</sup> EDDY FLORES CABRAL (p. 534).

**NOTICIÁRIO:** CAPITAL FEDERAL — Presidência da República (p. 555) — Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (p. 555) — Conselho Nacional de Geografia (p. 556) — Comissão Censitária Nacional (p. 562) — Petrobrás (p. 562) — Ministério da Agricultura (p. 563) — Ministério da Marinha (p. 564) — INSTITUIÇÕES PARTICULARES — Associação dos Geógrafos Brasileiros (p. 564) — CERTAMES — XIII Assembléa-Geral da Associação dos Geógrafos Brasileiros (p. 565) — UNIDADES FEDERADAS — Minas Gerais (p. 565) — São Paulo (p. 565) — EXTERIOR — Alemanha (p. 566).

**RELATÓRIOS DE INSTITUIÇÕES DE GEOGRAFIA E CIÊNCIAS AFINS:** Relatório dos Representantes Estaduais à XVII Sessão Ordinária da Assembléa-Geral: — Alagoas (p. 567) — Maranhão (p. 569) — Minas Gerais (p. 569) — Pará (p. 575).

**BIBLIOGRAFIA E REVISTAS DE REVISTAS:** Registros e Comentários Bibliográficos — Livros (p. 581) — Periódicos (p. 582).

**LEIS E RESOLUÇÕES:** LEGISLAÇÃO FEDERAL — Integra da legislação de interesse geográfico — Atos do Poder Legislativo (p. 583) — Atos do Poder Executivo (p. 584) — Resoluções do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística — Conselho Nacional de Geografia — Assembléa-Geral — XVII Sessão Ordinária — 1957 (p. 587).

### XVIII ASSEMBLÉIA GERAL

*De conformidade com as normas regulamentares, inaugurou-se, a 1.º de julho, a XVIII Assembléia Geral do Conselho Nacional de Geografia, juntamente com a do Conselho Nacional de Estatística.*

*No dia seguinte, porém, separaram-se, para cuidar cada uma das suas incumbências específicas.*

*Ainda na presidência, o professor Jurandyr Pires Ferreira valeu-se da oportunidade para apresentar as suas despedidas, pois que, pretendendo candidatar-se a cargo eletivo, solicitara exoneração, para se desincompatibilizar, ao senhor presidente da República.*

*E era com prazer que passava o exercício ao substituto, engenheiro Moacir Malheiros Fernandes Silva, cujos predicados enalteceu, embora lastimasse deixar o convívio dos amigos, a quem se confessava agradecido pela colaboração constante, que lhe permitiu empreender a elaboração da "Enciclopédia dos Municípios Brasileiros".*

*Em expressivo improviso, o general Jacinto D.M. Lobato, realçou as qualidades peregrinas do demissionário, a quem propunha consignasse o plenário "um voto especial de louvor, de agradecimento e homenagem à pessoa de V. Ex.ª", que se retirava do Conselho, onde soubera captar amizades.*

*Seria a primeira moção, aprovada por aclamação, pela Assembléia, que daí por diante cogitou de suas tarefas regulamentares.*

*Por um lado, tomou conhecimento das atividades geográficas desenvolvidas pelos diretórios regionais, ou por organismos especializados, e por outro acertou providências, tanto de alcance geral, quanto de âmbito mais restrito.*

*Fora do recinto, os delegados assistiram à inauguração do "Curso de Férias" para os professores de Geografia de nível secundário, promovido pela Faculdade Nacional de Filosofia, com plena colaboração do Conselho, pela sua Divisão Cultural, e à mesa redonda, acêrca de "Problemas da Cartografia Nacional", em que proficientes especialistas mostraram as vantagens do emprêgo de aparelhos modernos de medição.*

*Esses atos, por assim dizer externos, não perturbaram o andamento normal dos trabalhos da Assembléia, conforme indicam os resultados colhidos.*

*Além de medidas de caráter administrativo e moções de regozijo, ou de pesar, criou o "Setor de Geografia Universal na Divisão de Geografia", para ampliar as pesquisas, que de principio se restringiam ao Brasil, firmou conceitos, acêrca dos termos "limite — divisa — fronteira", para lhes disciplinar o emprêgo, autorizou auxilio ao DR de Santa Catarina, para a publicação do seu atlas geográfico, autorizou a reedição de obras da Biblioteca Geográfica Brasileira, de autoria de Alberto Ribeiro Lamego, e impressão das conferências promovidas pela Associação dos Geógrafos Brasileiros.*

Determinou a adesão à Reunião de Consulta sobre Cartografia, que merece do Conselho e "especialmente, da sua Divisão de Cartografia o mais vivo aplauso e a colaboração mais franca".

Aprovada, por fim, a "Consolidação das Disposições Regimentais do Conselho Nacional de Geografia", e seu novo Regulamento, considerou a Assembléia finda a sua missão, encerrada em reunião conjunta, no dia 10, horas antes da partida dos delegados para São Paulo.

Sem perda de tempo, pela manhã do dia seguinte, os excursionistas visitaram a fábrica de automóveis Willys, em São Bernardo, cujos vários pavilhões percorreram, desde a montagem, a pintura, até o acabamento, donde sai o veículo em condições de ser utilizado pelo adquirente.

Pela tarde, compareceram à Inspeção de Estatística, onde se inaugurou a "Biblioteca Jurandyr Pires Ferreira", e, ao mesmo tempo, o núcleo de futuro escritório do Conselho Nacional de Geografia, em salas gentilmente cedidas para tal fim.

Para o último dia, 12, destinou-se a viagem a Cubatão, onde tiveram ensejo de conhecer a refinaria Artur Bernardes.

No escritório central, ouviram bem concatenada explanação, em que um dos seus técnicos proporcionou informações cabais acerca do estabelecimento industrial, que faz parte do conjunto "Petrobrás".

O aumento progressivo de sua produção bruta, acompanhada de lucros crescentes, permite a inversão em novos empreendimentos auxiliares, para melhor utilização de subprodutos.

Assim, além de gasolina e derivados, a refinaria já produz asfalto para as rodovias brasileiras, e apressa o fornecimento de fertilizantes para a lavoura.

De regresso, percorreram as praias de Santos, saneadas pela proficiência de Saturnino de Brito, antes de retomarem a impressionante rodovia, que se ajusta aos contrafortes da serra do Mar, palmilhada pelo padre José de Anchieta, ainda noviço, a quem se afigurou "caminho mui áspero e segundo creio o pior que há no mundo".

Na atualidade, em vez dos padecimentos que molestaram os pioneiros, conforme registrou o Apóstolo do Brasil, em carta aos seus parceiros, deixam-se os viajantes com os primores da paisagem, em que a vegetação, amantando o solo, varia de feição a cada passo, como igualmente o mar, à distância, em que se muda a tonalidade verde dominante.

Aproveitado da melhor maneira possível, o terreno, embora escabroso, permitiu racional traçado, de rampas adstritas às exigências técnicas, de harmonia com as curvas inúmeras, que distarçam a ingremidade torturante das encostas.

Escurecia, quando alcançaram a capital, onde tiveram tempo de conhecer o "Planetário", freqüentado pela população paulistana, que, por seu intermédio, observará mais facilmente os fenômenos celestes.

E, assim terminou, à luz dos astros, o complemento da Assembléia Geral, que largamente se ocupara de problemas da terra, e pode ufanar-se de ter contribuído para animar os estudos geográficos no Brasil, a que se devota o Conselho Nacional de Geografia.

# O Canadá, Terra Americana

Fonte: *L'information Géographique* — 21<sup>e</sup> année. Novembre-  
-Décembre 1957 — N.º 5 — J. B. Bailliére et Fils — Paris.

J. CORBEL

Quando, em numerosas horas de trem ou de avião, percorre-se o Canadá, de este a oeste ou do norte ao sul, uma série de imagens impressiona desde logo o viajante europeu.

### *Imensidão*

O rápido da "Canadian National" que parte de Vancouver no domingo, às 14h15, somente quinta-feira, às 9h15, chega em Montreal e segunda-feira, às 11h15, em São João da Terra Nova.

O avião direto saindo de Vancouver domingo, às 8h30, chega em São João na segunda-feira, 14h15. De Montreal a Alert, o posto mais setentrional do Ártico, raramente o avião gasta menos de três dias.

Para se ir simplesmente a Aklavik (delta do Mackenzie), de avião regular da Canadian Pacific, deixa-se Montréal no domingo, às 10h45, e chega-se ao destino na segunda-feira, às 20h45.

### *Monotonia das grandes zonas de relevo e de vegetação.*

Durante horas, dias vêem-se apenas, a leste, colinas revestidas de matas, lagos e rios, ao centro, uma planície tão regular quanto possível, a oeste, montanhas cobertas de neve e, ao norte, tundras nuas.

### *Caráter esporádico do povoamento.*

O povoamento apresenta-se como um oásis no meio de desertos. Nos 5 600 000 quilômetros quadrados que possui o Canadá (metade da América do Norte), menos de 10 por cento merece o nome de "superfície aproveitada" e nestes 5 600 000 quilômetros quadrados a população eleva-se a 16 milhões de habitantes, sendo que destes a décima parte está concentrada em Montreal. Seis grandes cidades contam perto de 4 milhões de habitantes ou seja o quarto da população total do Canadá. Portanto, se excetuarmos algumas cidades importantes, a densidade da população do Canadá habitado é inferior a 20 habitantes por quilômetro quadrado o que equivale à densidade da zona montanhosa dos Alpes do Sul da França. Fora das restritas zonas habitadas, é o deserto, até mesmo na parte meridional do Canadá, na fronteira com os USA. Entre o lago Superior e a baía de Hudson a densidade cai a menos de 0,8 hbitante por quilômetro quadrado... Por sua vez o Ártico canadense é infinitamente mais desértico que o Saara: a zona mais despovoada do Hoggar

possui mais de 2 600 habitantes, em igual superfície Azel-Heiberg-Grant tem apenas 8 (1 habitante para 25 000 quilômetros quadrados).

Estas três características: imensidade, monotonia das paisagens, caráter esporádico da população, constituem aspectos bem americanos e completamente diferentes dos que existem na Europa ocidental.

O Canadá, é antes de tudo América.

### *Canadá tradicional*

O Canadá é antes de tudo América, entretanto, toda uma tradição, sólida e mantida, procura apresentá-lo como parte integrante do Império Britânico, com policiais em uniformes de parada, heróis à moda dos de Curwood possuindo nomes Ingleses, quer sejam caçadores ou soldados, enfim com constantes e renovadas homenagens à realeza britânica.

Certamente isto quase já correspondeu à realidade. Em 1881, o recenseamento registrava 60 por cento de britânicos, 30 por cento de franceses, 10 por cento de diversos, essencialmente alemães, índios e esquimãos. Excetuando-se os franceses, os britânicos formavam 93 por cento da população. Nesta ocasião, 52 por cento das exportações e 45 por cento das importações ligavam-se ao Império Britânico. Três quartas partes dos capitais investidos nos negócios canadenses eram britânicos. Do governo à educação e aos esportes tudo era decaído da Grã-Bretanha.

Em 1930, A. Siegfried notava o apêgo quase religioso dos intelectuais e políticos canadenses (mesmo canadenses franceses) a tudo que vinha da Inglaterra, desde os produtos até as instituições. Mas, pelo menos, no campo dos negócios, já se sente a influência americana (20 por cento das importações, 40 por cento das exportações com o Império Britânico quando os Estados Unidos totalizaram 68 por cento e 37 por cento). H. Baulig, com a extraordinária visão dos fenômenos econômicos que lhe é peculiar, escrevia, em sua *Geografia Universal*: "Juntamente com os capitais, os Estados Unidos fornecem, como é natural, o aparelhamento necessário, o pessoal de direção, os métodos de trabalho. Em muitas indústrias e sobretudo nas mais modernas, o Canadá é um satélite, quase uma colônia dos Estados Unidos. Entretanto, uma união mais íntima não parece estar próxima. Contra esta união militam, do lado canadense, forças morais: apêgo a um passado estrangeiro, talvez mesmo hostil às tradições americanas, orgulho nacional, lealdade ao Império, laços pessoais com o velho país, oposição irredutível do clero franco-canadense a toda e qualquer mudança que viria ameaçar-lhe a influência e por outro lado razões econômicas: protecionismo rigoroso dos Estados Unidos, exigência da produção canadense que necessita dos mercados imperiais". Os britânicos representavam, então, 70 por cento da população não francesa, os capitais eram, em grande parte, britânicos, o exército e a marinha por sua vez também britânicos.

Este Canadá tradicional não mais existe, o mundo britânico se apaga, os Estados Unidos e a Europa continental substituem-no.

### *O Canadá de nossos dias, fim de um mundo britânico*

O desmembramento do mundo britânico marcou profundamente o Canadá. Em 1929, H. Baulig insistia na importância vital do comércio do Canadá com o Império; hoje este comércio caiu a 3 por cento para as exportações e a 2 por cento para as importações, no total inferior ao do Canadá somente com a Venezuela. O comércio imperial constitui importante tema de discursos políticos. (Pacto de Colombo, etc...), de fotos de propaganda mas seu valor real é desprezível. Como império a própria Inglaterra desaparece pouco a pouco do Canadá. "Vanishing Britain", expressão desiludida que se encontra nos lábios

de alguns britânicos realistas. A Grã-Bretanha "eclipsa-se" do Canadá, para desenvolver o potencial de seu próprio país necessita de todos seus homens e de todos seus capitais.

### *Declínio da população britânica*

Os britânicos imigram muito menos para o Canadá. Desde 1951 representam menos de 28 por cento do total dos imigrantes. Além disso os imigrantes britânicos são, em grande parte, ou pessoas que fazem apenas uma estada no Canadá ou imigrantes "fictícios" que procuram se estabelecer nos Estados Unidos pela via canadense. Comparando-se as cifras dos recenseamentos de 1941 e de 1951 vê-se que, apesar de uma entrada recorde em 1946, o acréscimo líquido do grupo britânico devido à imigração é, por ano, inferior a 10 000 e, até 1951, foi apenas superior à contribuição da imigração francesa (6 000 por ano). Hoje, possivelmente, por causa de um ligeiro acréscimo da imigração francesa (Argélia), "a imigração francesa líquida sobrepuja a imigração britânica líquida. Esta última permanece fraca, face aos 150 000 imigrantes que, anualmente, se fixam no Canadá. Entre eles um reagrupamento europeu tende a operar-se. É, principalmente, nítido em relação aos imigrantes que pertencem à Europa dos Seis: alemães (aproximadamente, 20 por cento da imigração de 1955-1956), belgo-holandês (12 por cento da imigração total desde 1951). No total "os países da Europa dos Seis fornecem mais dos três quartos da imigração definitiva no Canadá".

Entre os imigrantes da Europa oriental, os poloneses, os tchecos, os iugoslavos e os rumanos tendem, espontaneamente, por razões de língua e de religião, a se aglutinar ao grupo francês, ou melhor, europeu. São católicos e entre eles a língua francesa e a alemã são mais difundidas que a inglesa. Quaisquer que sejam as vicissitudes da política "européa" o termo "europeu", no Canadá, tem sempre o sentido de "não britânico", corresponde à reação dos imigrantes que falam mal o inglês face aos britânicos que, em geral, graças à raça e ao conhecimento da língua inglesa, obtêm os bons empregos. Dêsse modo, é claro que os escandinavos que falam corretamente o inglês não pertencem aos grupos "europeus". O fato de a rádio francesa do Canadá possuir muitas emissões em italiano, em alemão e em polonês é bem característico da tendência espontânea para uma aglutinação européia à base do bilinguismo franco-alemão, línguas chaves da Europa do Centro e de Este, sem falar na dos "Seis". Em torno do bulevar Saint-Laurent, em Montréal, este grupo progride rapidamente. Tem seus jornais, seus cinemas, seus restaurantes, e, naturalmente, suas lojas, pois os imigrantes judeus da Europa Central tornaram o bairro um dos maiores centros comerciais da metrópole, suas associações culturais, etc. votam em massa em M. Duplessis, o mais nacionalista dos canadenses franceses e mostram-se, muitas vezes, mais anti-britânicos e pró-republicanos que os canadenses franceses.

O declínio dos britânicos tem uma conseqüência direta em seu próprio grupo. Tradicionalmente, os irlandeses se incluem nele apesar de o Eire ser independente. Enquanto os britânicos constituíam a maioria dominante isto tinha pouca importância pois os irlandeses procuravam instintivamente a autoridade que lhes dava o título de britânico. Atualmente, cresce sempre o número de irlandeses que preferem ligar-se ao importante grupo dos "American Catholics".

O grupo britânico (incluindo-se os irlandeses), pouco pode contar com a imigração mas se mantém graças ao seu crescimento natural que permanece elevado devido à importância do início. Este acréscimo natural é todavia inferior ao do grupo francês. Em conseqüência a diferença entre ambos diminui anualmente. Persistindo esta situação calcula-se que, por volta de 1980, os dois grupos estejam equiparados e que mais tarde o grupo francês supere o britânico. A imigração maciça da África do Norte acelerará o processus.

A partir de 1951, os recenseamentos têm revelado que o grupo britânico não mais constitui a maioria da população canadense mas apenas 46,5 por

cento enquanto o grupo francês representa 31,5 por cento. O grupo não britânico tornou-se assim, nitidamente majoritário. Hoje no Canadá "os britânicos são apenas uma minoria entre as minorias".

Em 1957, uma estimativa sumária da população do Canadá por origem deu o seguinte resultado:

Grupo europeu (Europa dos Seis) .....	7 100 000
Grupo britânico propriamente dito .....	5 700 000
Grupo irlandês católico .....	1 100 000
Grupo da Europa oriental .....	1 000 000

### *Declínio do comércio britânico*

Já salientamos o desaparecimento quase total do comércio com o império, o realizado com a própria Grã-Bretanha diminuiu muito. Os produtos britânicos são, entretanto, objeto de compras preferenciais das várias repartições públicas (assim nas recentes aquisições referentes a oleodutos um deputado obteve a garantia de que a transação seria feita, inicialmente, com a Grã-Bretanha). Gozam, além disso, da proteção de enormes taxas alfandegárias (mesmo os livros franceses são pesadamente taxados). Graças às barreiras alfandegárias os produtos procedentes da Inglaterra podem ser vendidos, no mercado canadense, a preços interessantes. Nisto reside a grande vantagem do Commonwealth para a Grã-Bretanha, é compreensível, pois, que ela tanto se esforce por defendê-lo. As medidas de favor permitem-lhe fornecer 8 por cento das importações canadenses. Comparada às enormes porcentagens de outros tempos representa bem pouco, entretanto, até esta posição está ameaçada.

Ameaça-a a concorrência americana que fornece, geralmente, produtos mais modernos e, apesar das taxas, muitas vezes mais baratos; a colonização das empresas canadenses permite aliás aos Estados Unidos lutar contra o preferencialismo moral, o "Buy British". Ameaça-a a invasão dos produtos da Europa dos Seis, todos os lojistas alemães, italianos, franceses, são, por princípio, ardentes propagandistas dos produtos de suas respectivas pátrias e procuram difamar, sistematicamente, os produtos britânicos. A mais recente expressão destes fatos encontra-se, talvez, no mercado automobilístico no qual, em poucos anos, apesar das enormes taxas alfandegárias os "Volkswagen" suplantaram os carros britânicos. Se o esforço de Renault, no plano de organização das vendas, tivesse sido comparável ao dos alemães, seu êxito seria provavelmente, ainda maior. Em 1955, "a Europa dos Seis forneceu 5 por cento das importações, pouco menos que a Grã-Bretanha". Portanto é claro que, se a Europa tivesse no mercado canadense as mesmas facilidades que a Grã-Bretanha, esta seria rapidamente reduzida a uma parcela mínima. Hoje aparece, aliás, um outro concorrente, o Japão. O papel que desempenha está limitado pelas taxas, pela ausência de preferência da clientela, mas mesmo assim é o terceiro cliente do Canadá e só é o quinto vendedor por causa das dificuldades enumeradas.

Os Estados Unidos representam o principal mercado do Canadá; os outros mercados (Europa, América Latina, Extremo-Oriente, Grã-Bretanha...) são apenas mercados acessórios que se compensam facilmente uns pelos outros pelas simples variações das barreiras alfandegárias preferenciais.

### *O declínio dos investimentos britânicos.*

No século XIX, todas as empresas que proporcionavam grandes lucros achavam-se em mãos dos britânicos, sendo a Hudson Bay Co. um exemplo típico.

Durante a guerra a industrialização do Canadá foi extremamente rápida e como nos Estados Unidos os lucros foram enormes. Mas ao contrário do que se processou nos Estados Unidos, estes benefícios não foram investidos no Canadá, mas emprestados a longo prazo e por pequenos juros à Grã-Bretanha a fim de permitir-lhe o reerguimento da economia. Uma tal decisão foi obra de um governo devotado aos interesses britânicos. Levando-se em conta os em-

préstimos feitos depois da guerra, dois bilhões e meio de dólares a importância relativa dos mesmos seria bem menor. Tomando-se o comércio exterior como representativo do movimento de conjunto da economia canadense, vê-se que, em 1931, os três bilhões de dólares dos britânicos representavam apenas 150 por cento do comércio exterior. Em 1955, os dois bilhões britânicos só representavam 20 por cento deste mesmo comércio. Grosso modo "os investimentos britânicos não representam mais que 12 por cento do que representavam em 1937".

Ao mesmo tempo os investimentos europeus, inexistentes antes da guerra, elevavam-se rapidamente. Atingem atualmente dois bilhões de dólares. Considerando-se como investimentos líquidos a diferença entre os investimentos recíprocos, vê-se que "os investimentos líquidos europeus ultrapassam os da Grã-Bretanha".

Exemplos destes "discretos" investimentos europeus: os alemães possuem usinas e minas, os franceses dominam em diferentes ramos que vão da *lingerie* aos gases raros; a "Companhia Financeira Belga dos Petróleos" é uma das poucas capazes de enfrentar os americanos no campo da prospeção, os holandeses controlam o décimo das "Banques à Chartes" canadenses e duas das maiores companhias de seguros...

Assim a Grã-Bretanha que havia tão vigorosamente marcado o Canadá com o cunho de sua civilização, de seus métodos econômicos e políticos encontra-se hoje em situação de recuo, sendo ultrapassada não apenas pelos Estados Unidos, mas, em ramos de atividades que aumentam sempre, pela Europa dos Seis.

## AMERICANIZAÇÃO DO CANADÁ

### *Americanização da população.*

No século XIX, o Canadá era grande produtor de *bacon*, tinha numerosas equipes de *cricket* e esmerava-se em falar o inglês com o mais puro acento de Oxford. Vivia-se à maneira britânica.

Atualmente, a americanização parece quase completa. A juventude em geral aprende através do cinema, do rádio ou da televisão a falar o *yankee* à maneira de Nova York e em suas conversas empregam exclusivamente o "American Slang". Surpreende um francês a dificuldade que sente um inglês, recém-chegado da Inglaterra, em fazer-se compreender até mesmo dos estudantes de Universidade; não apenas a pronúncia, mas a gramática, o modo de construir a frase e sobretudo o vocabulário diferem. A venda de dicionários americanos-ingleses, aos imigrantes, prova, de modo evidente, a grande importância destas diferenças.

Por toda parte as pessoas são chamadas pelo nome ou pelo sobrenome. Os coronéis recebem com os pés em cima da mesa, mastigando *chiclet* como todo mundo faz. Os cardápios são tipicamente americanos e nas "cafeterias" populares, pela manhã, ninguém pede *bacon*. Somente em Vitória, fortaleza do britanismo, é possível encontrar-se uma equipe de *cricket*; geralmente joga-se *base-bal* ou o *rugby* americano. Os automóveis são americanos e, como é hábito na América, mantêm-se à direita. Bebe-se coca-cola e absorve-se grande quantidade de cremes gelados, pagos em dólares ou em *cents*. Os sindicatos são réplicas exatas dos que existem nos Estados Unidos. Os partidos políticos, que André Siegfried havia conhecido semelhantes aos da Grã-Bretanha, procuram, agora, copiar os americanos.

A maior parte das bolsas para estudantes, das subvenções para o funcionamento dos diferentes institutos científicos de língua inglesa (o Arctic Institute of North America, de Montreal, por exemplo) provêm dos Estados Unidos. Os livros são adquiridos anualmente nos Estados Unidos num valor de 61 milhões de dólares, na Grã-Bretanha em um valor de 3 milhões, soma que equivale a pouco mais da enviada à França (2 milhões). "Quase todos os filmes em cartaz são americanos", reconhece o relatório "Canadá 1956" (p. 130). No Canadá francês, graças aos filmes falados em francês (franceses ou italianos), é possível escapar-se à obsessão de Hollywood. A metade das emissões de televisão canadense de língua inglesa é importada diretamente dos Estados Unidos. Além

disso, as produções locais são cópias das americanas. Apenas a televisão de língua francesa conserva um *cachet* um pouco mais original.

A chegada de grande massa de imigrantes de várias nacionalidades, mas sem contacto prévio com o Commonwealth, acentuou ainda mais a tendência à americanização, à adoção total da maneira de viver dos Estados Unidos. O antigo soldado de Rommel, o operário húngaro, o intelectual polonês, o pedreiro italiano, desconhecem, por completo, o mundo britânico. Vieram para o Canadá simplesmente porque ele era de mais fácil acesso que os Estados Unidos, na realidade, vinham para a "América", porém, não como os cidadãos britânicos que partiam para um "Domínio". Que significação tem para eles a "fidelidade à Rainha" ou o "amor à realeza" de que falam os textos oficiais?... Esta massa representa hoje a quase totalidade da verdadeira imigração, nela se encontram as mais fortes porcentagens do crescimento natural. Este elemento tipicamente "americano" formava, em 1951, 22 por cento da população, deverá, porém, em breve, estar próximo dos 25 por cento. Nas proximidades de 1970-1980, formará 40 a 50 por cento do total. Dêsse modo a americanização só poderá continuar.

#### *A americanização do comércio.*

Grande parte do comércio exterior do Canadá é feita com os Estados Unidos (60 por cento das importações, 72 por cento das exportações); se acrescentarmos a estas cifras os inúmeros produtos americanos elaborados no Canadá pelas filiais, ver-se-á que o comércio americano domina o mercado canadense e que, apesar das tarifas alfandegárias, pôde vencer a Grã-Bretanha. A produção em massa, os fretes menos elevados são as causas principais deste êxito.

Os métodos americanos de vendas: publicidade em grande escala, cadeias de lojas, centros de comércio instalados no grande subúrbio para facilitar as compras, tudo isto invadiu o Canadá reduzindo a um lucro de fome o pequeno comerciante tradicional de bairro ou de vila. As cadeias de lojas vendem, por ano, mais de dois bilhões (superam o total das vendas na província de Quebec). Os Estados Unidos ainda não conquistaram tôdas as cadeias de vendas. A maior parte foi inteiramente montada no Canadá por imigrantes recentes, como os Steinbergs que as organizaram para a alimentação. No que se refere, entretanto, às lojas de venda por catálogos, a luta é cerrada entre as filiais americanas e as raras grandes lojas britânicas que conseguiram manter-se graças às tarifas alfandegárias que cerceam as filiais americanas.

#### *A americanização dos capitais.*

Para compensar a perda de substância dos capitais britânicos, o Canadá poderia ter tentado um auto-financiamento apoiando-se nos enormes benefícios obtidos durante a guerra, mas, como é do conhecimento geral, estes lucros foram enviados à Grã-Bretanha.

O vazio foi preenchido amplamente pelos Estados Unidos. Os capitais americanos penetram no país em ritmo de 3 milhões de dólares por dia. Atualmente o total atingido ultrapassa 12 milhões de dólares. Não se destinam essencialmente aos valores estáveis "da preferência dos pais de família", mas às empresas jovens, audaciosas, que trazem em seu bôjo as esperanças do futuro. Não se interessam pelos títulos cujos juros são regulares, compram "ações" que lhes tornam participantes do capital e dos dividendos; dêsse modo são diretamente proprietários das empresas.

Hoje, controlam mais da metade do total das empresas canadenses, mas seria necessário acrescentar-se às companhias propriamente americanas as companhias conhecidas como "canadenses" que, na realidade, são apenas sucursais de companhias americanas. Entre as 91 novas indústrias criadas, em 1954, apenas 20 eram consideradas "canadenses". As possessões americanas não cessam pois de crescer.

Concentraram-se sobretudo nos setores capazes de proporcionar-lhes grandes benefícios e desprezam, por exemplo, a tipografia e a indústria têxtil por deficitárias. Considerando-se apenas as companhias de participações ameri-

canas apresentamos, em porcentagem do total das vendas, algumas cifras que revelavam, em 1953, a importância das firmas americanas:

Veículos de motores (autos, caminhões) .....	98%
Pneus, produtos de borracha .....	78%
Metais não ferrosos (cobre, níquel, pechblenda) .....	70%
Produtos petrolíferos .....	68%
Mecânicas diversas (oficinas, casas, escritórios) .....	60%
Aparelhagem elétrica .....	50%

Desde essa época as porcentagens ainda se elevaram. Notar-se-á, em particular, a importância da participação em referência aos metais não ferrosos" que, em um valor de 1 milhão de dólares por ano, representam o essencial da produção mineira canadense. Consultando-se a lista das principais indústrias do Canadá, de acordo com o anuário canadense, encontraremos:

1.º Pasta e papel 40% controlados na produção e quase totalmente na exportação, pelas firmas americanas;

2.º Redução e afinagem dos metais não ferrosos (70% controlados);

Veículos automóveis (98% controlados);

4.º Conserva de carne e matadouro (25% controlados);

Petróleo (68% controlados, etc.).

— Os Estados Unidos controlam, desse modo, todas as indústrias-chaves do Canadá. A parte referente à carne é bem fraca porque as indústrias agrícolas não oferecem dividendos comparáveis às outras. O bem oficial "Canadá 1956" (p. 212) declara: "O desenvolvimento das indústrias (alimentares) foi um pouco mais lento que o das outras indústrias".

Os Estados Unidos possuem, atualmente, no Canadá quatro vezes mais capitais que em qualquer outro país. Os investimentos que fizeram no Canadá são superiores à totalidade dos investimentos americanos na América do Sul. Quanto à porcentagem um só país pode ser comparado ao Canadá: a Venezuela, até mesmo as Repúblicas das Bananas", da América Central, não mereceram tão grande proporção de capitais americanos. Os investimentos dos Estados Unidos no Canadá representam 1 000 dólares por habitante. Aumentam 3 000 000 de dólares por dia, 60 por cento dos quais destinam-se diretamente à compra de empresas. Devem, ainda, ser acrescentadas as contribuições do governo americano para as despesas da infra-estrutura militar do Canadá e as dos financistas para as universidades, etc...

#### *Americanização das igrejas.*

Os problemas religiosos desempenharam sempre papel preponderante no Canadá. A rivalidade entre ingleses anglicanos e franceses católicos, por exemplo, era sobretudo uma questão religiosa. Dois grandes grupos, protestantes e católicos, dividem *grosso modo* o Canadá. A americanização veio neste caso modificar profundamente os dados tradicionais.

Em 1911, as duas igrejas protestantes da Grã-Bretanha, a anglicana e a presbiteriana (escocesa) representavam perto de 80 por cento do total de crentes não católicos. Pouco a pouco este quase monopólio foi vencido pelas seitas protestantes dos Estados Unidos compostas essencialmente de batistas e metodistas. Entre 1920-1930, os metodistas, bem organizados, estabeleceram-se sólidamente absorvendo grande parte dos presbiterianos e das seitas secundárias e adotavam o nome de "Igreja Unida do Canadá". Os batistas que, ao contrário dos metodistas, não se haviam centralizado e são menos ricos, continuavam lentamente a progredir, passando de 300 a 500 000. Em 1941, o grupo metodista-batista tinha largamente ultrapassado o grupo anglicano-presbiteriano, apesar de este último ser apoiado pelo governo, particularmente nos territórios do Norte. Mesmo sem estatísticas precisas sobre a frequência das igrejas, era evidente, em 1956, o declínio da Igreja anglicana. As numerosas capelas e igrejas protestantes postas à venda (e muitas vezes compradas por ordens católicas americanas) demonstram a enorme baixa de vitalidade. Sem o apoio financeiro

do governo é provável que grande parte das igrejas anglicanas fôsem fechadas. Parece duvidoso que o grupo anglicano-presbiteriano conte, atualmente, mais de 15 por cento dos canadenses não católicos. A americanização criando igrejas de espírito mais aberto intensificou a propaganda dos valores protestantes entre os novos imigrantes.

Devido às conseqüências políticas o problema da americanização no setor católico é extremamente importante. A americanização do catolicismo é, antes de tudo, de fato, a catolização dos Estados Unidos.

Durante séculos os Estados Unidos foram inteiramente protestantes e violentamente hostis aos papistas católicos. Esta hospitalidade explica a atitude anti-americana manifestada durante muito tempo pelos canadenses franceses. Entretanto, a Igreja Católica apoiando-se nos católicos franceses dos Estados Unidos (Luisiana, Maine), no esforço de ordens imigradas da França, nos irlandeses e mais tarde nos imigrantes católicos latinos ou eslavos tomava pé nos Estados Unidos. O fato de ser ela pregada por imigrantes miseráveis, de as "autoridades" lhe serem hostis atraíu-lhe as simpatias, as conversões de místicos e das massas "proletárias". O crescimento dos conventos e das obras cidadãs acompanhou-lhe a marcha. As estatísticas do após-guerra esclarecem fortemente este processo. O número especial de *Life* 1956, mostra que, atualmente, a Igreja católica ocupa o primeiro lugar entre todos as seitas religiosas dos Estados Unidos, com perto de 35 000 000 de fiéis, enquanto os metodistas e os batistas, seitas americanas por excelência, só têm 18 e 12 milhões. A base financeira é estimada em mais de 2 bilhões de dólares, superior, assim, ao total dos investimentos britânicos no Canadá. Existe no Canadá um movimento semelhante a este, notando-se as numerosas conversões de protestantes de língua inglesa ao catolicismo. Em 1941, contavam-se 1 500 000 católicos de língua inglesa. Hoje esta cifra está largamente ultrapassada; há conventos inteiros compostos de ingleses convertidos. Em 1956, em Fort-Churchill, base militar do Norte, favorável à reflexão mística, registravam-se 200 conversões por ano. Na América do Norte a massa dos católicos de língua inglesa é, portanto, atualmente, muito superior à dos católicos de língua francesa. A defesa do francês e a do catolicismo deixou portanto de ser uma só. Este fato teve importância capital para os canadenses franceses cujos quadros nacionalistas se recrutavam em geral entre os párocos católicos. "O catolicismo na América do Norte é agora de língua inglesa ou antes americana".

Os canadenses franceses deixaram de ser anti-americanos para tornarem-se os mais ardentes defensores dos Estados Unidos. Alguns vão ao extremo de desejar abertamente a anexação aos Estados Unidos. Outros contentam-se em desejar uma República análoga à dos vizinhos e já obtiveram o título de "cidadão" semelhante ao deles. A unidade profunda dos católicos da América do Norte é extremamente nítida. É sintomático que tenham sido padres americanos, formados em seminários franceses, dos Estados Unidos, que criaram um das mais recentes paróquias de Montréal. São jesuítas da Califórnia que vêm pregar nos novas missões das cidades de alumínio ou dos centros de pescarias industriais da Colúmbia britânica<sup>1</sup>. Mas o apoio dado aos católicos canadenses procede também de outros horizontes, a conquista muito recente do Grande Norte pelo catolicismo foi quase inteiramente empreendida apenas pela ordem religiosa francesa (de França) os Oblatos.

Poderosas associações civis, como a dos "Cavaleiros de Colombo", duplicam o progresso do catolicismo. O dinamismo de um tal grupo atrai irresistivelmente muitos hesitantes. É o caso dos irlandeses que ainda há pouco se apresentavam primeiro como britânicos e que atualmente proclamam-se "Cavaleiros de Colombo", "American Catholics"....

#### *A expansão econômica do Canadá, um "boom americano".*

Quando o Canadá era domínio, sua economia de permuta com a metrópole, a prudência dos investimentos britânicos, só permitia uma limitada expansão econômica. Foi preciso esperar quarenta anos (de 1870 a 1910) para que o valor

<sup>1</sup> Opondo-se ao aspecto burguês e rural do clero canadense francês, encontra-se nestas missões, certo aspecto proletarizante de grande parte do clero americano.

da produção manufatureira se quintuplicasse. Em trinta anos (de 1900-1930) a produção mineral não havia ainda quintuplicado (de 66 a 310 milhões de dólares).

Desde a intervenção maciça dos capitais e dos métodos americanos houve completa mudança. Em quinze anos (1940-1955), o comércio exterior quintuplicou, passando de 2 a 10 milhões de dólares. Em pouco mais de dez anos, a atividade manufatureira quintuplicou. Nos setores em que a influência americana é mais intensa o progresso é ainda mais considerável, em menos de dez anos o valor da produção dos metais não ferrosos triplicou, a do cobre quadruplicou. Em menos de dez anos, o valor das obras públicas (setor geralmente negligenciado pelo "Colonial Office" britânico duplicou. Este boom desconhecido até então no Canadá, assegura um bem-estar extraordinário. A renda nacional, que oscilava de 4 a 5 bilhões de dólares, entre 1920 e 1940; é atualmente de 20 bilhões de dólares. Quadruplicou em quinze anos... Um milhão de novas habitações foram construídas depois da guerra (1 para cada 15 habitantes...). entre os anos de 1954 e 1955, os salários subiram de 8 por cento, os benefícios das companhias industriais de 20 por cento, enquanto o custo da vida permanecia estacionário. Existe ainda o problema do desemprego de inverno, mas logo que se inicia a primavera os patrões não conseguem achar mão-de-obra suficiente, as ofertas sobem... o salário do operário médio atinge 120 000 francos por mês.

Tal bem estar oculta muitos problemas políticos. Os parlamentares podem atacar o ministério e J. Dufrenoy exclamar: "Canadá become a virtual 45% economic state of the American Union", sem que se verifique uma reação de certa amplitude, tanto mais que os americanos dos Estados Unidos jamais se referem a uma possível anexação política e operam com discrição extraordinária. A maior parte das vezes o povo canadense não os vê. A incorporação do exército canadense no sistema americano, por exemplo, é feita por oficiais superiores, em bases longínquas do Grande Norte; nem soldados, nem bandeiras estreadas em Montreal, apenas, em Fort Churchill, Resolute ou Goose Bay, longe das massas. Nos negócios adotam os mesmos princípios, as relações exteriores são canadianizadas o mais possível. É realmente notável verificar-se que as firmas americanas são as que mais obrigam seus empregados e até mesmo seus dirigentes a falar francês, na província de Quebec, atitude oposta àquela da maior parte das firmas britânicas: da Hudson Bay Co, por exemplo. Os Estados Unidos não fizeram a menor reivindicação sobre as regiões recentemente anexadas ao Canadá; como a Terra de Grant, sobre a qual as expedições de Peary, Grant e outros assegurava-lhe certos direitos. Quando os Estados Unidos necessitaram instalar-se na Terra de Grant, fizeram-no pagando o que era necessário, sem ferir a soberania canadense. A moderação por eles demonstrada no que se refere às anexões coloniais é muito superior à da maioria dos países europeus. O domínio econômico (com evidentemente o alinhamento político e militar) lhes é suficiente. Isto explica que, salvo o caso de uma nova guerra mundial desenrolando-se na América, a existência de um Estado canadense não será levantada pelos Estados Unidos. O Canadá poderá continuar a prosperar e a industrializar-se como nação politicamente "maior", as restrições sobre seu caráter "maior" tem vindo apenas, como o fizeram sentir recentemente os egípcios, do fato de seus cidadãos continuarem a ser oficialmente "súditos britânicos".

*A americanização não é o único problema.*

O bem-estar obscurece, atualmente, muitos problemas políticos mas eles existem e podem de uma hora para outra apresentar grandes dimensões. Só é possível enumerar-se alguns deles. É claro que para contrabalançar a influência dos Estados Unidos, o Canadá não pode mais contar com o Império Britânico. Muitos canadenses voltam-se para a Europa continental a que estão ligados por laços raciais e financeiros... muitos canadenses não britânicos acham que o Commonwealth custa caro... Se a Europa dos Estados Unidos seguir certa unidade orgânica, quais serão as reações dos europeus não britânicos do Canadá? Romper-se-ão os laços com o Commonwealth para que se processe determinada união econômica com a Europa, julgada mais prove-



tosa? Alemães e italianos mostram-se francamente favoráveis, os franceses hesitam, os britânicos agarram-se a ela ....

O problema das relações com a China e o Japão é espinhoso... Seria possível que os vastos espaços férteis e desocupados do oeste permanecessem vazios, enquanto os chineses e japoneses lutam e morrem em terras muito estreitas? Poderiam as barreiras da imigração resistir durante muito tempo à grande pressão demográfica dos japoneses, os mais próximos vizinhos do país?

O problema canadense francês evoluiu mais não encontrou solução definitiva. Os canadenses franceses são hoje cada vez mais operários cidadãos aos quais se nega acesso a um simples posto de contramestre, porque não escrevem o inglês... Do atual bem-estar cabe-lhes a parte mais fraca. Frelarão quadros tradicionalistas durante muito tempo as reivindicações do proletariado francês? As arruaças de Montréal, de 1955, em consequência das quais 200 jovens operários canadenses franceses foram presos, terão representado apenas um incidente ou, ao contrário, constituiram o início de acontecimentos mais profundos?... Jornais canadenses franceses já ousam falar (térmo escandaloso na América do Norte) das "nacionalizações necessárias" <sup>3</sup>

<sup>3</sup> As cifras citadas neste artigo são essencialmente extraídas nos Anuaires et Revues statistiques du Canada e de "Canada's International Investment Position 1926-1954 (Dominion Bureau of statistics, 6 abril 1956).

Se lhe interessa adquirir as publicações do Conselho Nacional de Geografia, escreva à sua Secretaria (Avenida Beira-Mar, 436 — Edifício Iguazu — Rio de Janeiro) que o atenderá pronta e satisfatoriamente.

# Reconhecimento das Regiões SW do Paraná e W de Santa Catarina

## Dados Gerais

Fonte: Separata do *Anuário* n.º 5 — 1953-54 da Diretoria do Serviço Geográfico — Oficinas Gráficas do DSG. Ministério da Guerra-Brasil — 1955.

Cel. JOÃO DE MELLO MORAES

e

MaJ. ALFREDO R. PRÍNCIPE JÚNIOR  
Engenheiros militares geógrafos

*Itinerário.* Sucessivamente foram visitadas: Ponta Grossa — Irati — Pôrto União — Clevelândia — Palmas — Pato Branco — Francisco Beltrão — Mar-meleiro — Dionísio Cerqueira (Barracão) — Santo Antônio — Dionísio Cerqueira — Mondai — Palmitos — Iraí — Palmitos — Xapecó — Xaxim — Xanxerê — Pato Branco — Xopinzinho — Laranjeira do Sul — Guarapuava — Irati — Palmeiras — Curitiba — Ponta Grossa.

*Percurso total.* Foram percorridos 2 121 quilômetros.

*Duração.* A missão foi cumprida em 15 dias (9 a 23 de setembro), sendo 98,30 horas de efetivo percurso nas estradas.

*Estado do tempo.* Houve 8 dias de tempo bom e 7 dias de tempo mau.

*Viatura utilizada.* Foi utilizada a viatura Dodge, tipo ambulância, 3/4 ton.

## OBSERVAÇÕES SOBRE AS REGIÕES PERCORRIDAS, SOB OS PONTOS DE VISTA FISIOGRAFICO, ANTROPOGEOGRAFICO E ECONOMICO

### *Aspectos fundamentais da fisiografia*

*Situação geográfica* — As regiões em que se desenvolveu o reconhecimento, estão compreendidas ao norte, pelo paralelo de — 25° 25'; ao sul, pelo paralelo de — 27° 15' a leste, pelo meridiano de 51° 00 W Gr. e a oeste pelo meridiano de 53° 50' W. Gr.

Os acidentes geográficos notáveis que por sua vez permitem delimitar no terreno, aproximadamente, as regiões percorridas, são respectivamente, o rio Iguaçu, o rio Uruguai, os rios limítrofes com a República Argentina, Santo Antônio e Peperi-Guaçu e finalmente o rio Jangada (abandonada a pequena área entre esse rio e Pôrto União) e daí, pelas cabeceiras dos rios Xapecó, Xapecózinho; depois descendo o rio Irati, até o rio Uruguai. Definidos esses limites, ressalta que tôdas as regiões do SW do Paraná e W de Santa Catarina, contempladas com o reconhecimento, estão contidas num trecho do planalto da serra Geral, abrangendo uma área de cerca de 30 000 quilômetros quadrados.

N.R. — A missão de reconhecimento a que se refere este relatório foi determinada pelo Cel. Dácio César, chefe da 2.ª Divisão de Levantamento do Serviço Geográfico, sediada em Ponta Grossa, Paraná, e executada pelos chefes dos grupos de Topografia e de Geodésia da Divisão.

Do relatório deixam de ser aqui transcritos pequenos trechos de interesse menos geral.

**Geologia e solos** — A característica dessa área, sob o ponto de vista geológico, com exclusão do ponto inicial do reconhecimento — Pôrto União — que se debruça numa região de várzeas e morros, estrangida entre o rio Iguaçu e os contrafortes da serra Geral, e a ocorrência de dilatado derrame de *trapp*, que allado às altitudes do seu afloramento e estágio da sua decomposição ou erosão, considerada também a situação em latitude do aparecimento dessas rochas eruptivas básicas, ditam inesoravelmente toda a *facies* fisiográfica regional relêvo, solo, revestimento florístico, potamografia e, em parte, a economia. A composição mineralógica predominante do *trapp* é de augita e plagioclásio. A augita é um metassilicato de cálcio, ferro, magnésio e alumínio, ao passo que o plagioclásio, contendo albíta e anortita, comparece respectivamente com o trissilicato de alumínio e sódio e ortossilicato de cálcio e alumínio. A presença maior ou menor do ferro na augita, devem-se os solos vermelhos ou vermelho-amarelados, que resultam da decomposição do *trapp*. Quando no *trapp* a predominância é da augita, resultam solos bem vermelhos (chamados em alguns lugares do Brasil de "terra roxa") e é o que se passa normalmente com os solos oriundos da decomposição do diabásio.

Por sua vez a predominância no *trapp* de plagioclásio, gera solos de tendência ácida, pouco inferiores aos primeiros, do ponto de vista agrícola, razão por que, as chamadas "terras de cultura" se encontram, via de regra, nos solos provenientes da decomposição do *trapp*, onde predomina a augita.

Estão aí os solos mais ricos e férteis do planalto meridional brasileiro.

Basta dizer o que ocorre, por exemplo, com a atividade tritícola de Xaxim. Em Passo Fundo, no Rio Grande do Sul, uma bolsa de trigo produz em média, doze outras, ao passo que, de Juaçaba para W. de Santa Catarina, a colheita de uma bolsa, chega muitas vezes a ultrapassar de trinta.

A ocorrência de cristais de rocha ou de minérios de valor econômico, não foi por nós testemunhada, apesar dos longos e diferentes percursos que tivemos de realizar na região considerada. Apenas em Pato Branco examinamos um fragmento de drusa, com cristais de coloração violeta (ametista). Todavia o solo regional comporta em alguns pontos, a instalação favorável da indústria cerâmica (tijolos e telhas), a qual realmente existe, mas em pequena escala, junto às cidades mais importantes.

O que certamente existe de valor, diretamente relacionada com a geologia regional, é a ocorrência de águas minerais e termais nas proximidades do rio Uruguai.

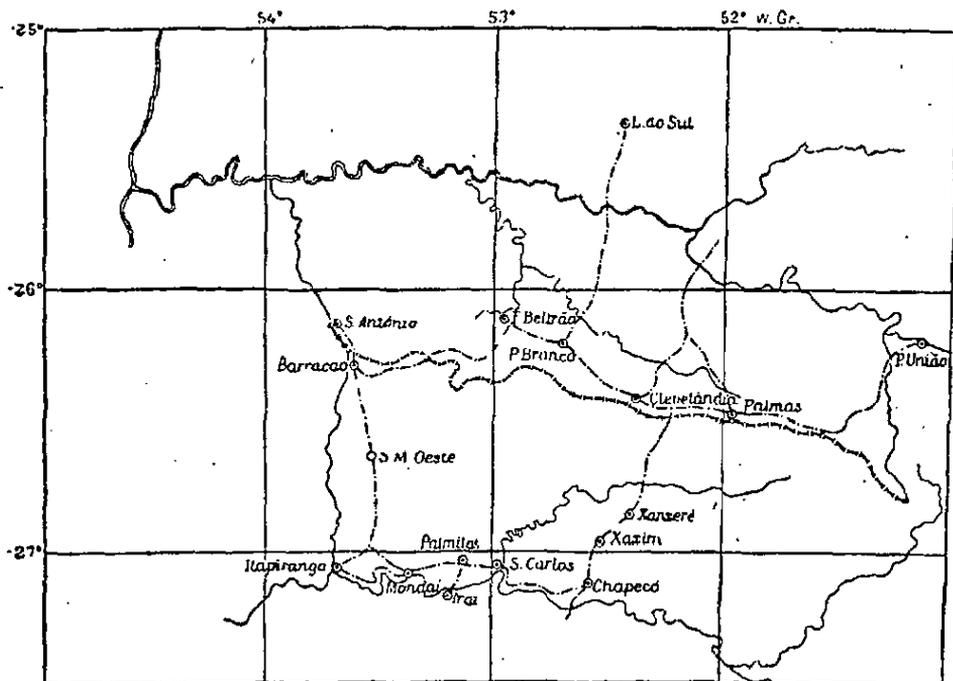
Assim, a cidade de Iraí, já no vizinho território gaúcho, é um produto das suas famosas águas minerais e termais. Formosa cidade, com numerosos e imponentes hotéis, constitui-se na temporada do verão, freqüentadíssimo centro turístico e notável estância de cura e repouso, graças à dádiva com que um reativismo mais recente do magma eruptivo a brindou com aquelas águas.

Ainda no vale do Uruguai despontam várias nascentes de águas minerais como as próximas às cidades de Palmitos, São Carlos e Xapecó, todas no lado de Santa Catarina.

Os afloramentos da rocha matriz não são freqüentes, pelo menos ao longo das estradas percorridas e no solo destas; a vegetação de alto porte que o recobre e por outro lado, o que atesta a profundidade dos poços domiciliares, levam a inferir que a espessura do *trapp* decomposto, freqüentemente ultrapassa de dez metros. O trecho mais duro e pedregoso de todos os percursos realizados, foi justamente no vale do Uruguai, através da estrada que de Palmitos demanda a cidade de Iraí.

Nas zonas dos campos de Palmas e de Clevelândia, tal qual sucede em relação aos campos de Guarapuava e os Campos Gerais do segundo planalto paranaense, a espessura do solo arável é tipicamente diminuta. Parece-nos que essa observação e a de outros fatores, como a conseqüente exígua profundidade do lençol das águas freáticas, a altitude superior a 900 metros em que

se espralam os aludidos campos, expostos a intensa radiação, sob ventos varrendo-lhes sem obstáculos a superfície e as geadas mais frequentes trazem alguma luz à ocorrência das zonas de campo com capões, no planalto meridional brasileiro.



*Croquis da região percorrida no reconhecimento.*

**Relêvo** — Destacam-se no conjunto do relêvo, contido na área percorrida, dois aspectos bem distintos: relêvo dos rebordos da serra Geral e relêvo do planalto interior, compreendido entre os rios Iguacu e Uruguai.

O relêvo dos rebordos da serra Geral é constituído a principio, de morros isolados, proeminências destacadas, que passam em seguida a uma série de contrafortes, avançando sob o aspecto de espigões, formando um conjunto intrincado de colos, patamares e gargantas, de tal sorte que a sub da para o planalto do oeste se faz através de uma estrada de longo desenvolvimento, tanto que a verdadeira impressão do planalto, só se tem ao atingir os campos da região de Palmas, já aos 70 quilômetros de Porto União.

Os trechos mais acentuados da zona serrana, encontram-se entre os rios d'Areia (11 km de Porto União) e Jangada (40 km de Porto União), assinalando o primeiro rio, o trecho inicial da subida da serra Geral.

Portanto, o ascenso ao 3.º planalto paranaense não se faz aí, da maneira um tanto rápida, como ocorre na serra da Esperança, quando de Ponta Grossa se demanda Guarapuava, nem tão pouco como acontece entre o litoral e o 1.º planalto paranaense ou entre este último e o planalto dos Campos Gerais, no Purunã.

A principio poderia julgar-se que o relêvo do último planalto paranaense entre a serra Geral e os rios Iguacu, Santo Antônio, Peperi-Guaçu e Uruguai, não oferecesse diferenças, admitindo-se não só a sua homogeneidade geológica, como o seu caráter de derrame, sem falhas, ou a presença de cones vulcânicos extintos.

Entretanto, morfologicamente, não se depara uma unidade fisiográfica, tal como também não sucede com a cobertura vegetal.

Podem observar-se três aspectos bem nítidos do relêvo, em pleno planalto:

- a) relêvo dos campos de Palmas e Clevelândia;
- b) relêvo acidentado das regiões abaixo dos campos;
- c) relêvo suave ou pouco acidentado, contido nas regiões da letra anterior.

O relêvo das regiões dos campos de Palmas e Clevelândia, com formas mais suaves, embora apresentando-se em alguns pontos com depressões bem cavadas pela erosão, destacando-se mesmo algumas saliências isoladas e dominantes, as quais localmente até tomam os nomes de morros, como se verifica na região do divisor de águas das bacias do Iguaçu e Uruguai, representados aí, respectivamente pelas cabeceiras dos rios Xopim e Xaçecó.

É então, já a cerca de 90 quilômetros de Porto União e a 37 da cidade de Palmas, que o relêvo de todo o planalto, em plena região de campos, centraliza-se por Horizonte, atinge a sua máxima altitude, isto é, cerca de 1350 metros.

Já o relêvo dos campos de Clevelândia, cuja maior expressão se observa ao sul da cidade daquele nome e o rio Xaçecó, alcança no máximo, altitudes vizinhas de 1000 metros.

Mais para W de Clevelândia, acentua-se um relêvo já bem diferenciado do anterior, em que os divisores de águas muitas vezes se comportam como pequenas serras, sem picos ou cumes, e espigões estreitos, que as estradas e caminhos inevitavelmente têm de vencer sucessivamente, porquanto em demanda das cidades, vilas e povoados, raramente é possível aproveitar sempre o alto dos divisores, dada a intercorrência de cursos d'água entre as localidades.

Assim, no Paraná, o terreno apresenta-se bem acidentado, entre Xopinzinho e a balsa no rio Iguaçu, na estrada Pato Branco — Laranjeiras do Sul; entre Pato Branco e Francisco Beltrão (Marrecas); nos Tatetos, que constitui uma pequena serra, entre as cabeceiras do rio Marrecas e rio das Antas (respectivamente da bacia do Iguaçu e do Uruguai); a serra do Potrilho Morto, entre os rios Lajeado Firmino e das Antas, afluentes do rio Capanema, na estrada Barracão—Santo Antônio.

Também a região do extremo W de Santa Catarina e a que colela o rio Uruguai, é em conjunto, composta de terrenos bem dobrados, como se verifica através da estrada Dionísio Cerqueira—Mondaí, que embora orientada aproximadamente pelo divisor do rio Peperi-Guaçu e rio das Antas, não deixa de atravessar a serra da Bela Vista, entre as localidades de Cedro e Guaraciaba, desenvolvendo-se através de 10 quilômetros em destacada elevação, donde de alguns pontos se descortina profundo, o vale do rio das Antas.

Entretanto, é nas vizinhanças do rio Uruguai, entre Mondaí e Guatambu, que se sucedem os divisores, dados o sentido da estrada e os numerosos afluentes daquele caudal. São então divisores de rios próximos e caudalosos, como o rio das Antas, o rio Iracema e o rio Xaçecó.

Entre a localidade de Guatambu e a cidade de Xaçecó, nota-se um relêvo relativamente mais suave, a ponto de aquela cidade conseguir espalhar-se num terreno quase plano, perto do divisor dos rios Irani e Chalana.

Entre Xaçecó e o rio deste nome, verifica-se também ao longo da estrada para Clevelândia, a intercorrência de pronunciados divisores, com freqüentes rampas, declives e sinuosidades como a "Cordilheira"; entre alguns rios das bacias do Xaçecó e Irani, continuando o perfil serrano até o rio Xaçecózinho e entre este e o rio Xaçecó.

Quando os divisores de água mais se dilatam como se observa no caso de Xaçecó, tem-se a impressão de pequenas chapadas ou de relêvo suavemente ondulado, constituindo uma terceira modalidade do relêvo da área do planalto, que foi objeto do reconhecimento. Entretanto, as formas de relêvo predominantes, são as que mencionamos anteriormente. Daí as cidades que não têm o relêvo do tipo de Palmas, Clevelândia ou mesmo do tipo de Xaçecó, lutarem com dificuldade para obtenção de topografia do terreno, favorável à cons-

trução de campos de aviação, não tendo outro recurso senão apelar para o dorso de um espigão mais alongado.

*Altitudes das localidades percorridas (valores aproximados)*

PARANÁ	Metros	SANTA CATARINA	Metros
Antas.....	500	Abelardo Luz.....	825
Barracão.....	790	Caibi (São Domingos).....	400
Barreirinha.....	820	Caxambu.....	400
Campo Alto.....	805	Cedro.....	780
Cel. Vivida.....	700	Xapecó.....	680
(Barro Preto).....	—	Xapecózinho.....	705
Xopininho.....	680	Cordilheira.....	800
Clevalândia.....	960	Descanso.....	560
Francisco Beltrão.....	560	Dionísio Cerqueira.....	790
Forquilha.....	630	Dom José.....	455
Galinha.....	865	Guaraçaba.....	710
Gen. Carneiro.....	1 120	Guatambu.....	580
Horizonte.....	1 325	Itajubá.....	680
Jangada.....	—	Laje.....	280
Lajeado Firmino.....	530	Mondai.....	285
Mariópolis.....	825	Palmitos.....	450
Marmeleiro.....	540	Pinhal.....	575
Palmas.....	1 085	Riqueza.....	315
Pato Branco.....	735	São Carlos.....	390
Porto União.....	735	São Miguel do Oeste.....	680
Rincão Torcido.....	985	—	—
Santana.....	560	—	—
Santo Antônio.....	590	—	—
Tatetos.....	700	—	—
Tatetos (Serra).....	880	—	—
Vargem Bonita.....	620	—	—
Vitorino.....	625	—	—

**Vegetação** — É a altitude o fator principal que em regra regula o tipo de vegetação revestidora do solo na região reconhecida.

Quanto à explicação para a ocorrência da imbuia no Paraná e Santa Catarina, ainda não encontramos razões apoiadas exclusivamente naquele fator, quer também considerando solo e clima, embora quanto a este a condição seja a existência de um clima temperado.

Não padece dúvidas que o aparecimento daquela preciosa essência se verifica entre as altitudes de 700 e 1 000 metros.

Mas no que diz respeito às condições do solo, a imbuia parece não ter preferências, porquanto ela ocorre no Paraná e Santa Catarina, tanto em solos decorrentes da decomposição de rochas metamórficas, quanto de terrenos permo-carboníferos, triássicos e do *trapp*.

O fato curioso em relação à imbuia, verifica-se no terceiro planalto paranaense e o seu prolongamento para o sul, até o rio Uruguai. Nesse planalto e no Paraná, é aproximadamente a longitude de 52° 30' W. Gr. que assinala o limite accidental da ocorrência da imbuia, figurando como produtores mais afastados do litoral os municípios de Pitanga, Guarapuava, Mangueirinha e Clevalândia. Ao sul do rio Xapecó, o limite meridional reside nas alturas de Xanxerê, isto é, aproximadamente até o paralelo de — 26° 50'.

Nessas regiões de planalto a condição de altitude acima de 800 metros, é fundamental para a existência da imbuia, com as duas variedades conhecidas vulgarmente por "papuda" e "lisa".

**Resenha fitogeográfica.**

a) Matas de araucária, associadas com erva-mate, imbuia e várias madeiras de lei: cedro, canjerana, angico, grapiá, tarumã, louro, etc.

Zonas de ocorrência: serra Geral (contrafortes, proeminências do rebordo); municípios (no todo ou em agrupamentos): Palmas, Clevalândia, Pato Branco,

Francisco Beltrão, Santo Antônio, Barracão, Dionísio Cerqueira, São Miguel do Oeste, Xaçepó, Xaxim e Xanxerê.

Observações: A imbuia aparece apenas nos municípios de Palmas, Pôrto Un'ão, Clevelândia e Xanxerê. A mata de araucárias só ocorre acima da altitude de 500 metros.

b) Mata subtropical, sem pinheiros, rica em madeiras de lei: cedro, canjerana, tarumã, louro, cabriuva, angico, canela, grapia ou grape, canafistula.

Zonas de ocorrência: Pato Branco, Francisco Beltrão, Barracão, Santo Antônio, Capanema, Dionísio Cerqueira, São Miguel do Oeste, Mondai, Palmitos, São Carlos, Xaçepó, Xaxim e Xanxerê.

Observações: É o tipo de mata dominante abaixo da altitude de 600 metros até 300 metros, entre os rios Iguaçú e Uruguai.

Não encontramos, nem numerosos informantes fizeram referência à existência do palmito. Também não deparamos nenhum pé de peroba, a não ser no município de Santo Antônio, onde, por informações, é freqüente e daí certamente, através, do município de Capanema até o rio Iguaçú.

c) Campos limpos com ou sem capões — são campos revestidos de gramineas, que atingem até 20 centímetros de altura; em algumas depressões ou coleando alguns rios, surgem capões, onde os pinheiros aparecem quase sempre.

Zonas de ocorrência: leste de Palmas, Clevelândia (notoriamente ao sul, até o Xaçepó).

Observações: Altitude superior a 900 metros. Nos campos entre o Xaçepó e Clevelândia, encontram-se esparsas as palmeiras butiá.

Com exceção de uma faixa de cerca de 50 quilômetros de largura ao sul do rio Iguaçú, entre as bacias do baixo Xopim e do rio Santo Antônio, verificamos que as matas estão em grande parte semi-devastadas, em virtude não só da indústria madeireira muito ativa, e dos desbravamentos ocasionados pela colonização, principalmente, segundo os eixos das estradas e em torno das cidades, vilas e povoados. Todavia ainda existem quer junto e ao sul do rio Iguaçú, como em alguns vales dos afluentes do Uruguai, apreciáveis reservas de excelentes madeiras de lei, as quais contudo, não estando protegidas por nenhum Parque Nacional, serão progressivamente devastadas pelas serrarias e pela necessidade de terras de cultura, dado o atrativo que estas exercem sobre os colonos, mercê de sua fertilidade.

*Potamografia* — Uma simples vista sobre a apresentação potamográfica do W de Santa Catarina e S W do Paraná, revela uma magnífica rede de cursos d'água, drenada respectivamente para as duas grandes calhas coletoras: rio Uruguai e rio Iguaçú.

Justificam tal riqueza a impermeabilidade do solo e o regime pluviométrico imperante em toda a área considerada, sujeita a chuvas copiosas e bem distribuídas por todas as estações do ano. Assim, rios, nascentes e poços têm águas perenes.

Por outro lado é notável em afluentes e subafluentes dos dois grandes rios, a formação de quedas d'água, facilitando a qualquer sede de município, o aproveitamento hidroelétrico, tal como se verifica em Palmas, Clevelândia, Xaçepó, Mondai e Xanxerê.

De sorte que se outras cidades ainda utilizam a usina de motor a óleo diesel (Pato Branco, Francisco Beltrão, São Miguel do Oeste, Palmitos, São Carlos e Xaxim) e outras não têm luz (Dionísio Cerqueira, Barracão e Santo Antônio), devem-no, não a uma imposição da natureza, mas a circunstâncias de ordem financeira.

Entre os rios mais notáveis da bacia do Iguaçú, destaca-se o rio Xopim, drenando as águas que correm a W do município de Palmas e Mangueirinha, captando toda a rede hidrográfica dos municípios de Clevelândia e Pato Branco e de todo o sul e leste do município de Francisco Beltrão.

Forma-se o Xopim nas altas zonas de campo a leste de Palmas e em meio do seu percurso, ao ser atravessado no "Passo dos Polezes", pela estrada Pato

Branco-Laranjeiras do Sul, apresenta-se com cêrca de 110 metros de largura, quando na mesma longitude o rio Iguaçú alcança 300 metros de largura.

Outros rios caudalosos afluentes do Iguaçú, também podem ser apontados, como o Jangada, cuja largura ao passar na vila do mesmo nome, alcança cêrca de 50 metros; o Iratim, no município de Palmas, e, como mais caudalosos dos seus afluentes no extremo W, os rios Capanema e Santo Antônio.

Dos afluentes do Uruguai, o mais importante é o rio Xaçecó, cujas cabeceiras se originam na vertente oposta à dos rios formadores do Xopim, portanto em zona de campos limpos, com raros capões.

Em Abelardo Luz, cêrca de 20 quilômetros ao sul de Clevelândia, a largura do Xaçecó já é de cêrca de 120 metros, ampliando-se para 180 metros em São Carlos, então a 3 quilômetros de sua barra no Uruguai.

Dos afluentes do Xaçecó, o mais conspicuo é o Xaçecózinho, que por sinal tem a mesma largura do principal, isto é, 120 metros, em igual longitude.

Rios também de certo vulto no W catarinense, são o Irani a leste da cidade de Xaçecó; o Iracema, que embora estreito (cêrca de 15 metros) em seu ponto de passagem (estrada Mondai—Xaçecó), apresenta-se torrentoso; o rio das Antas, com notável bacia hidrográfica, alcançando em sua barra no Uruguai, cêrca de 100 metros de largura, e finalmente o rio Peperi-Guaçu, formando divisa com a República Argentina.

Os vales de todos êsses rios, bem assim de qualquer dos seus tributários são bem definidos e relativamente profundos, de acôrdo com a sua importância, porquanto o *trapp* semidecomposto, embora assaz resistente à erosão laminar, deixa-se aprofundar com o correr das águas perenes, até que estas estabilizem praticamente o leito de seus cursos, ao encontrar a rocha viva, quando muitas vêzes os degraus no *trapp* dão lugar às quedas d'água.

*Clima* — O planalto situado entre os rios Iguaçú e Uruguai, a W de Pôrto União, está compreendido entre os paralelos de  $-25^{\circ} 30'$  e  $-27^{\circ} 10'$ , com altitude máxima de 1350 metros, nos topos dos campos a leste da Palmas e a mínima de 300 metros no rio Uruguai.

Estas considerações permitem inferir acentuadas diferenciações climáticas na dilatada área em consideração.

Realmente, fiel tradutora do clima não só é a vegetação original, como o tipo de plantas cultivadas com fins econômicos.

As zonas de campo (Palmas e Clevelândia), dotadas ou não de capões, assinalam o clima mais rigoroso do planalto, com frio intenso no inverno ( $-15^{\circ}$  a  $5^{\circ}$  de julho de 1953); sujeição a geadas frequentes e em quase todos os anos a nevadas.

Bem providas de chuvas e passíveis de mudanças repentinas de temperatura, trovoadas, granizo e aguaceiros.

Em contraste com o clima dessas elevadas altitudes sobreleva o da região que perlonga o rio Uruguai, com altitudes inferiores a 500 metros. Definem a brandura do inverno e o maior calor nessa região, as culturas de fumo, mamoeiro, bananeira e cana-de-açúcar.

As geadas são muito raras e as chuvas copiosas, em tôdas as estações do ano.

São representantes dêsse clima de certas características tropicais: Laju, Mondai, Riqueza, Caibi (São Domingos), Palmitos, São Carlos, Dom José e Caxambu, tôdas situadas próximo ao rio Uruguai.

Já o clima das localidades com altitudes compreendidas entre 500 e 1000 metros, apresenta-se com chuvas frequentes, geadas, nevadas fracas e temperatura descendo a poucos graus abaixo de zero. É o clima que tem atraído maior interesse dos colonos, oriundos das zonas coloniais do Rio Grande do Sul, e que se dedicam principalmente à cultura do trigo, arroz, milho, feijão e à criação porcina.

Está sob êste clima a maior parte do planalto, dotada de terras ferazes e de matas de araucária ou de madeiras de lei: Pato Branco, Francisco Beltrão, Dionísio Cerqueira, Barracão, Santo Antônio, São Miguel do Oeste, Xaçecó, Xaxim e Xanxerê.

Pelas informações colhidas em todos os rincões visitados, essas modalidades do clima do planalto, são consideradas saudáveis e disso é testemunha o aspecto de saúde e vitalidade, com que se apresentam, em regra, os seus habitantes.

Efetivamente, todo o clima do planalto pode ser considerado estimulante, uma vez que nos meses mais quentes do verão (janeiro a março), a temperatura oscila entre 15 e 30 graus e no inverno (julho o mais rigoroso), as mínimas em quase todo o planalto, acusam menos de 0°.

### ASPECTOS ANTROPOGEOGRÁFICOS

O povoamento do W catarinense e do SW paranaense tem sido efetivado por gaúchos e por uma minoria de italo-brasileiros e teuto-brasileiros.

Os gaúchos são normalmente provenientes das zonas coloniais situadas no planalto ao sul do rio Uruguai: Erexim, Soledade, Guaporé, Carazinho, Encantado, Palmeira das Missões, Frederico Westphalen (Santa Cruz), Lagoa Vermelha, Passo Fundo, Getúlio Vargas, Sarandi, Nonoi e Bento Gonçalves.

Quais as razões dessa imigração? Os motivos são meramente econômicos. As famílias dos velhos colonos que se fixaram no Rio Grande do Sul não notoriamente proliferas. A princípio, os seus descendentes expandiram-se até o rio Uruguai, atingindo os extremos rincões do norte e noroeste gaúchos.

Entretanto, o Rio Grande foi-se tornando pequeno para contê-los e com isso o preço do alqueire das terras se elevando.

Homens fortes de saúde e espirito (pois já alguém disse que só os fortes emigram), seduziu-os os preços mais baratos das terras do oeste de Santa Catarina e sudoeste do Paraná, as quais a par disso são famosas pela sua fertilidade e grandes tratos de florestas virgens.

O contingente de teuto-brasileiros, vindos de Frederico Westphalen (Santa Cruz), localiza-se principalmente no rincão catarinense entre o Peperi-Guaçu e o Uruguai, colonizando Itapiranga e adjacências: os elementos de Palmeiras das Missões e circunvizinhanças tomam a via de penetração de Santa Catarina, atravessando o Uruguai junto a Irai, prosseguindo na direção de São Miguel do Oeste; de Erexim e outros pontos, sai a via preferencial para a colonização ao norte do Uruguai: Xapécó, Xaxim, Xanxerê, Pato Branco, enquanto outros colonos, transpõem o Xopim e o Iguaçú, rumam para a região de Toledo e colonizações entre Cascavel e Foz do Iguaçú.

Assim pois, o W catarinense e o S W paranaense, desde o rio Uruguai até o rio Pequeri têm-se povoado (e a imigração persiste), com elementos de origem gaúcha em que prevalecem os de ascendência italiana, mormente de Erexim, Guaporé, Carazinho, Bento Gonçalves, Soledade, Passo Fundo, Lagoa Vermelha e Encantado.

O surto de progresso que essa gente tem trazido nestes últimos dez anos àqueles rincões é deveras surpreendente, levando-lhes (e o que muito importa é serem pontos juntos à fronteira) uma ocupação verdadeiramente econômica.

Em matas outrora invias vêem-se agora as serrarias, movimentando a riqueza da indústria extrativa madeireira; a produção agrícola de caráter policultor, cresce cada vez mais e num futuro bem próximo, veremos essas regiões transformadas num dos mais ricos celeiros do país.

Assim surge de fato a nacionalização da nossa fronteira, desde a barra do Peperi-Guaçu à foz do Santo Antônio.

Ao passo que a penetração dos gaúchos no sul de Mato Grosso, à procura de uma nova "querência", deve-se às consequências das guerras civis que campeavam antigamente na terra dos pampas, levando o gaúcho os seus hábitos, inclusive a sua ocupação tradicional de criadores de gado: os gaúchos das colônias transportam para as terras do oeste catarinense e sudoeste do Paraná, a experiência de agricultores e de empreendedores industriais.

## ASPECTOS ECONÔMICOS

Enquanto as zonas que não são objeto da colonização se limitam à indústria madeireira e atividades pastoris, com pequena produção agrícola (Palmas, Clevelândia), o mesmo não acontece em outros pontos do planalto, onde a indústria madeireira marcha lado a lado com o desenvolvimento agrícola.

Assim no Paraná, graças à ocupação da terra por verdadeiros colonos, surge Pato Branco, como capital paranaense do trigo, ao lado de importante indústria madeireira, produção agrícola diversificada e ampla suinocultura.

Também Francisco Beltrão (Marrecas) desenvolve-se *pari-passu* com Pato Branco, com apreciável atividade tritícola, madeireira, policultora e criadora.

A produção desses municípios no domínio da lavoura é também muito apreciável, quanto ao feijão, milho, arroz e verduras.

Em Santa Catarina, os maiores centros produtores do extremo oeste, são Xapecó, Xaxim, Xanxerê, São Miguel do Oeste, São Carlos, Mondai e Itapiranga, com grandes atividades na indústria madeireira os cinco primeiros, revestindo-se todos de uma produção agro-pastoril típica de zonas coloniais: trigo, feijão, milho, batata, arroz, leite, queijo, manteiga, porcos, banha galinhas, ovos, verduras.

---

O escoamento da madeira das regiões de Palmas, Clevelândia, Pato Branco e Francisco Beltrão, é feito pela rodovia para Pôrto União, dirigindo-se daí normalmente para Curitiba.

Durante as chuvas, cessam os transportes de caminhão, devido à falta de pavimentação no maior trecho das estradas.

Já a produção madeireira do W catarinense e da região Barracão—Santo Antônio—Capanema, procura os mercados de Pôrto Alegre e Argentina, fazendo a travessia em balsa no rio Uruguai, notadamente, em Mondai (eixo da região São Miguel do Oeste—Santo Antônio) e em Goio-En (eixo Xapecó).

Por sua vez, a produção tritícola, após o beneficiamento nos moinhos locais, aliança os mercados dos próprios estados ou das vizinhas cidades gaúchas.

---

As regiões coloniais são auto-suficientes, no que lhes diz respeito à alimentação, só importando açúcar, café e sal.

O magno problema dessas regiões para que não permaneçam isoladas durante as chuvas, são as vias de comunicação: estradas pavimentadas que permitam o tráfego com qualquer tempo.

Por outro lado, para que esses ricos núcleos coloniais possam melhor assegurar o transporte dos produtos, que não comportem fretes altos, como inevitavelmente são os do caminhão, a solução é servi-los de estrada de ferro que de fato possua vagões de carga.

## ESTUDO DAS LINHAS DE NIVELAMENTO

## 1. Linha Pôrto União — Horizonte (L 107)

Extensão .....	91 km
Ponto inicial .....	Quartel do 5.º B. E.
Ponto final .....	Pôsto Fiscal, em Horizonte.

a) Classificação da estrada — Estrada boa, (T 7 do DER), com tráfego relativamente intenso, melhorando ainda mais a partir de General Carneiro, onde se apresenta com leito mais firme principalmente nos últimos 10 quilômetros quando atinge a região dos campos de Palmas.

A 11 quilômetros de Pôrto União, logo após a passagem do rio d'Arela, começa-se a subida da serra, mas, com rampas suaves. Com mau tempo, a estrada torna-se escorregadia, dificultando o trânsito.

b) Localidades intermediárias e quilometragem:

Pôrto União — Jangada .....	40 km
Jangada — Galinha .....	13 "
Galinha — General Carneiro .....	16 "
General Carneiro — Horizonte .....	22 "
Total .....	91 km

c) Tráfego — Linha regular de ônibus, entre Pôrto União e Palmas (Dois ônibus diários).

d) Rios a atravessar — Todos têm pontes, sendo a maior, sobre o rio Jangada, com cerca de 50 metros de comprimento.

e) Pontos de entroncamento — Em Jangada, existe uma bifurcação para Nova Galicia (18 quilômetros); de Horizonte sai uma estrada para Caçador (81 quilômetros) e Juaçaba (91 quilômetros), em trecho comum até 12 quilômetros de Horizonte, estando o ponto de bifurcação para aquelas cidades, cerca de 600 metros após o cruzamento da ponte sobre o rio Xapecó. Portanto, as ligações rodoviárias para Caçador e Juaçaba, não se comportam como estão representadas na folha de 1:250 000 e sim como se vê na carta anexa ao presente relatório.

f) Possibilidades de estacionamento:

*Pôrto União:* Quartel do 5. B.E.

*Jangada:* Pequeno povoado, com cerca de 20 casas, duas vendas, um hotel e agência de Correios e Telégrafos. Não é aconselhável estacionamento de tropa, em virtude de o povoado a seguir, possuir indiscutivelmente mais recursos.

*Galinha:* Povoado com melhores recursos que o anterior, existindo mesmo possibilidades de acantonamento. Possui hotel, poteiros cercados, duas bombas de gasolina (que entretanto no momento não estão em funcionamento), matadouro (c/matança de gado duas vezes por semana) e luz elétrica fornecida por motor. Em relação a Jangada, sua única inferioridade é não possuir agência de Correios e Telégrafos.

*Horizonte:* Resume-se apenas em duas casas: Pôsto Fiscal e residência do respectivo funcionário. Todavia pode servir para acampamento de uma turma.

g) Conclusão sobre a L 107 — Possível o nivelamento em boas condições, pelos recursos que oferece a região.

Prazo previsto: 35 dias (secção de três turmas) (Ver observações no final deste estudo).

2. *Linha Horizonte — Rincão Torcido (L 108)*

Extensão .....	91 km
Ponto inicial .....	Pôsto Fiscal de Horizonte
Ponto final .....	Rincão Torcido

a) Classificação da estrada — Estrada boa, com tráfego relativamente intenso. No trecho Palmas — Clevelândia, torna-se ainda melhor.

De Horizonte, até atingir o rio Caldeiras, a estrada desenvolve-se pela região dos campos de Palmas, seguindo o divisor de águas das bacias dos rios Xapecó e Xopim, até atingir o rio Caldeiras, a cerca de 3 quilômetros de Palmas. Com mau tempo, torna-se escorregadia e de trânsito difícil.

## b) Localidades intermediárias e quilometragem:

Horizonte — Santa Bárbara .....	24 km
Santa Bárbara — Palmas .....	37 "
Palmas — Rincão Torcido .....	30 "
Total .....	91 kra

c) Tráfego — Linha regular de ônibus entre Pôrto União e Palmas, ou seja, em toda a extensão da L 108.

d) Rios a atravessar — Todos têm pontes.

e) Pontos de entroncamento — A 3 quilômetros de Palmas, há uma estrada que conduz a Covó (73 quilômetros), Mangueirinha (83 quilômetros) e Guarapuava (220 quilômetros) cruzando os rios Xopim e Iguazu, ambos em baixas.

A 30 quilômetros de Palmas, no povoado de Rincão Torcido, sai a estrada para Xapecó (108 quilômetros), estrada essa não assinalada na folha 1:250 000.

f) Possibilidades de estacionamento:

*Santa Bárbara:* Pequeno povoado, com poucos recursos, mas podendo servir de acampamento a uma turma de nivelamento.

*Rincão Torcido:* Semelhante a Santa Bárbara.

*Clevelândia e Palmas:* Ver em "Informes sobre cidades".

g) Conclusões sobre a L 108 — Possível o nivelamento em boas condições.

Prazo previsto: 45 dias (secção de três turmas). (Ver observações no final deste estudo).

3. *Linha Rincão Torcido — Pato Branco (L 111)*

Extensão .....	69 km
Ponto inicial .....	Rincão Torcido
Ponto final .....	Praça Presidente Vargas, em Pato Branco.

a) Classificação da estrada — Estrada boa, nas mesmas condições das linhas anteriores e já descritas.

b) Localidades intermediárias e quilometragem:

Rincão Torcido — Clevelândia .....	18 km
Clevelândia — Campo Alto .....	16 "
Campo Alto — Mariópolis .....	10 "
Mariópolis — Pato Branco .....	25 "
Total .....	69 km

c) Tráfego — Linhas regulares de ônibus entre Pôrto União e Pato Branco (251 quilômetros), entre Pato Branco e Erexim (280 quilômetros) e entre Pato Branco e Laranjeiras do Sul (125 quilômetros), todos diários. O ônibus para Erexim, passa por Xaxim, Xanxerê e Xapecó, com baldeação em Xanxerê.

Também há ligação de Pato Branco a Çacador (180 quilômetro) e de Pato Branco a Barracão (138 quilômetros), ambos diários com exceção dos dias chuvosos.

d) Rios a atravessar — Todos têm pontes.

e) Pontos de entroncamento — De Clevelândia, parte uma estrada que também cruza o rio Xopim em balsa, a qual vai juntar-se à estrada Palmas — Guarapuava, na região da fazenda São Pedro. É uma estrada sem conservação e de pouco trânsito.

A 15 quilômetros de Mariópolis, há estrada que vai para Pato Branco (10 quilômetros) e outra que vai para Campo Erê, esta já abandonada.

## f) Possibilidades de estacionamento:

*Campo Alto*: Sem recursos.

*Mariópolis*: Zona colonial com gêneros de fácil aquisição. Possui cerca de 50 casas, bomba de gasolina, oficina mecânica, 4 vendas, 2 hotéis, 3 serrarias, 1 matadouro, etc.

Pode servir de acampamento à Secção de Nivelamento.

*Pato Branco*: Ver os Informes sobre cidades.

g) Conclusões sobre a L 111 — Nivelamento de fácil execução, não só pela pequena extensão da linha, como pelos recursos de que dispõe, em Mariópolis e Pato Branco principalmente.

Prazo previsto: 20 dias (secção de três turmas). (Ver observações no final deste estudo).

4. *Linha Pato Branco — Separação (L 113)*

Extensão .....	130 km
Ponto inicial .....	Praça Pres. Vargas, em Pato Branco.
Ponto final .....	Separação

a) Classificação da estrada — De Pato Branco a Marmeleiro, a estrada apresenta-se boa, com cerca de 54 quilômetros de extensão, estando pronta até aí a T. 7 do DER. A partir desse ponto, até Separação (73 quilômetros), torna-se em caminho carroçável (semelhante ao desvio de Matelândia — Gaúcha), de pouca conservação; de Separação até Barracão, passa a melhor, sendo conservada e muito boa numa extensão de 11 quilômetros.

A estrada Pato Branco, — Barracão, via Campo Erê, é municipal e não tem conserva até Campo Erê, apresentando-se com trânsito difícil.

A estrada que melhor atende ao nivelamento, apesar de pouco mais extensa é via Marmeleiro, que está conservada pelo DER.

## b) Localidades intermeliárias e quilometragem.

Pato Branco — Vitorino .....	19 km
Vitorino — Santana .....	26 "
Santana — Vargem Bonita .....	4 "
Vargem Bonita — Marmeleiro .....	5 "
Marmeleiro — Rio Verde .....	22 "
Rio Verde — Tatetos .....	11 "
Tatetos — Tracutinga .....	16 "
Tracutinga — Separação .....	27 "
Total .....	130 km

c) Tráfego — Linha regular de ônibus entre Pato Branco e Barracão. (Essa linha é suspensa com mau tempo, pelas más condições do trecho já citado na letra a).

## d) Rios a atravessar — Todos têm pontes.

e) Pontos de entroncamento — Em Marmeleiro (54 quilômetros de Pato Branco), há uma estrada para Francisco Beltrão (Ex-Marrecas), distante 11 quilômetros de Marmeleiro.

A 24 quilômetros de Tracutinga, há a bifurcação com a estrada que demanda São Miguel do Oeste, lugar este conhecido como Separação.

## f) Possibilidade de estacionamento:

*Marmeleiro*: No trajeto Pato Branco — Barracão, é o primeiro povoado que oferece vantagens para um estacionamento. Possui usina elétrica, oficina mecânica, dois hotéis, matadouro, casas comerciais bem supridas e possibilidade de potreiro, com o Sr. Hiran Cunha residente no local.

Pode servir para acampamento da Secção de Nivelamento.

**Tatetos:** A 33 quilômetros de Marmeleiro, o povoado de Tatetos, onde tem sede a indústria Madeireira "ARBRA" Ltda., cujo gerente, Sr. Antão Pires, cede gratuitamente, para acantonamento da tropa, três casas, com capacidade para abrigar trinta homens e material. O abastecimento de gêneros é feito em Marmeleiro ou Francisco Beltrão.

Não há porém região cercada que possa servir de poteiro.

**Barracão:** Ver em informes sôbre cidades.

g) Conclusão sôbre a L 113 — Nivelamento mais demorado (embora fácil), não só pela extensão da linha como pela natureza de certos trechos da estrada que não permitirão lances longos.

Prazo previsto: 60 dias (secção de três turmas). (Ver observações no final deste estudo).

#### 5. Linha Separação — Santo Antônio (L 114)

Extensão .....	33 km
Ponto inicial .....	Separação
Ponto final .....	Prefeitura de Santo Antônio

a) Classificação da estrada — Estrada carroçável, estreita, mal conservada e que não dá trânsito com mau tempo. Muitas rampas e curvas bem acentuadas.

b) Localidades intermediárias e quilometragem:

Separação — Barracão .....	8 km
Barracão — Lajeado Firmino .....	10 "
Lajeado Firmino — Antas .....	14 "
Antas — Santo Antônio .....	9 "
Total .....	41 km

c) Tráfego — Linha regular de ônibus diários, que entretanto fica suspensa com mau tempo.

d) Rios a atravessar — Logo adiante de Barracão, passa-se o rio Capanema duas vezes, sendo a primeira sôbre ponte e a segunda, a vau onde, nesse ponto, sua largura é de oito metros.

e) Pontos de entroncamento — Não há pontos de entroncamento, pois a estrada ligando Barracão — Santo Antônio, é direta.

f) Observações em Santo Antônio, para Capanema e Xopinzinho: De Santo Antônio a estrada prossegue pelo divisor dos rios Santo Antônio e Siemens, em direção ao rio Iguaçu (76 quilômetros), a fim de permitir a ligação com a estrada que, de Pinheirinho, no município de Foz do Iguaçu, atinge aquêlê último rio.

A 35 quilômetros de Santo Antônio, na estrada acima referida, encontra-se a sede provisória do município de Capanema, devendo a sede definitiva do mesmo situar-se ainda nessa estrada, 23 quilômetros adiante.

A referida estrada encontra-se com 58 quilômetros construídos, faltando cêrca de 20 quilômetros para atingir aquêlê rio; convém entretanto assinalar, conforme declaração do prefeito de Santo Antônio, que o andamento dos trabalhos de construção da estrada, seguem um ritmo moroso, não se podendo prever o prazo de sua conclusão. E por outro lado, segundo a mesma fonte de informação, essa estrada está sem conserva, é estreita e está a cargo do Departamento de Fronteiras (Ex-Departamento Administrativo do Oeste).

Quanto à estrada de Santo Antônio para Xopinzinho, está apenas planejada, não tendo ainda sido iniciada sua construção; entretanto, por caminhos vicinais, que não collmam atingir diretamente aquela localidade, é possível che-

gar-se a Xopinzinho, passando ou não por Francisco Beltrão. Presentemente, a Companhia Agrícola Nacional General Osório, (CANGO), órgão federal do Ministério da Agricultura, está construindo uma estrada de Francisco Beltrão para Santo Antônio, já tendo progredido 40 quilômetros.

g) Possibilidades de estacionamento — Devido à pequena extensão da L 114, os estacionamentos devem ser nos pontos extremos, isto é, Barracão e Santo Antônio.

h) Conclusão sobre a L 114 — Pequena extensão da linha, que permite nivelamento em pequeno espaço de tempo (cêrca de 15 dias).

#### 6. Linha Separação — Mondai (L 150)

Extensão .....	144 km
Ponto inicial .....	Separação
Ponto final .....	Prefeitura de Mondai

a) Classificação da estrada — O trecho Barracão — Guaraciaba, conserva-se como Marmeleiro — Separação, descrita na linha anterior. A partir de Guaraciaba, melhora sensivelmente.

Entre Cedro e Guaraciaba, há a serra da Bela Vista, com curvas e declives acentuados e numerosos e onde não há água no verão. Como tôdas as anteriores, é impraticável com chuvas prolongadas.

b) Localidades intermediárias e quilometragem:

Separação — Maria Preta .....	10 km
Maria Preta — Guarujá .....	6 "
Guarujá — Cedro .....	10 "
Cedro — Guaraciaba .....	23 "
Guaraciaba — São Miguel do Oeste .....	18 "
São Miguel do Oeste — Descanso .....	16 "
Descanso — Itajubá .....	11 "
Itajubá — Pinhal .....	14 "
Pinhal — Laju .....	21 "
Laju — Mondai .....	7 "
<b>Total .....</b>	<b>136 km</b>

c) Tráfego — Linhas regulares de ônibus de Barracão para Xapecó e para São Miguel do Oeste, duas vêzes por dia e de Mondai para Itapiranga, diariamente.

d) Rios a atravessar — Todos têm pontes.

e) Pontos de entroncamento — A 11 quilômetros de Barracão, há uma bifurcação para Tatetos (40 quilômetros); a 3 quilômetros de Pinhal, uma bifurcação para São João (23 quilômetros) e Itapiranga (40 quilômetros). A estrada continua nas mesmas condições já descritas.

f) Possibilidades de estacionamento:

**Guarujá:** Pequeno povoado, atualmente com poucos recursos. Zona nova de colonização e com amplas possibilidades de maiores recursos em pouco tempo. Pode servir de acampamento para uma turma de nivelamento.

**São Miguel do Oeste, Pinhal e Mondai:** Ver em informes sobre cidades.

**Guaraciaba:** Povoado idêntico a Guarujá, com as mesmas características.

g) Conclusão sobre a L 150 — Possível o nivelamento em boas condições, por se tratar de zona colonial e facilidade de recursos.

Prazo previsto: 65 dias (secção de três turmas). (Ver observações no final dêste estudo).

7. *Linha Mondai — Palmito (L 149 e 148)*

Extensão .....	112 km
Ponto inicial .....	Prefeitura de Mondai
Ponto final .....	Catedral de Xaçecó (em construção adiantada)

a) Classificação da estrada — Até Palmitos, estreita e pouco conservada, melhorando depois até Guatambu e a partir daí, acentuada melhora até Xaçecó.

b) Localidades intermediárias e quilometragem:

Mondai — Riqueza .....	13 km
Riqueza — Caibi (Ex-São Domingos) .....	10 "
Caibi — Palmitos .....	11 "
Palmitos — Tombos .....	10 "
Tombos — São Carlos .....	10 "
São Carlos — Dom José .....	18 "
Dom José — Caxambu .....	5 "
Caxambu — Guatambu .....	16 "
Guatambu — Xaçecó .....	19 "
Total .....	112 km

c) Tráfego — Linha regular de ônibus, entre Mondai e Xaçecó.

d) Rios a atravessar — Todos têm pontes, com exceção do rio das Antas (100 metros de largura) e do Xaçecó (180 metros de largura), cujas travessias são feitas por balsas.

A 3 quilômetros de Riqueza, está o rio Iracema, com cerca de 15 metros de largura, que é correntoso, tendo ponte porém.

e) Pontos de entroncamento — Em Caibi (Ex-São Domingos), há uma bifurcação para Passarinhos e Irai; em Palmitos, há estrada que segue para o rio Uruguai (22 quilômetros), com destino a Irai, no Rio Grande do Sul; de Palmitos também sai uma estrada para Cunhãporã (28 quilômetros); em Caxambu, há uma estrada para o pórtio no rio Uruguai (3,5 quilômetros) onde há balsa para Engenho Velho e Nonoai; em Guatambu, há uma estrada para o pórtio Chalana (9 quilômetros) onde não há balsa e a travessia do rio é feita em canoa.

Observações: Para carros particulares, o preço para travessia na balsa, sobre o rio Uruguai, para Irai, é de Cr\$ 50,00 durante o dia e Cr\$ 100,00 à noite.

f) Possibilidades de estacionamento:

*Riqueza e Caibi:* Pequenos povoados com poucos recursos. Pela pequena distância de Mondai, não é aconselhável estacionamento.

*Caxambu:* Pequeno povoado com cerca de 30 casas, 1 hotel e pequeno comércio, com possibilidade de um acampamento.

*Palmitos, São Carlos e Xaçecó:* Vereminformes sobre cidades.

g) Conclusão sobre as L 148 e 149 — Nivelamento de fácil execução, com o problema da travessia de curso d'água, com o emprégo dos visores.

Prazo previsto: 60 dias (secção de três turmas) (Ver observações no final deste estudo).

8. *Linha Xaçecó — Rincão Torcido (L 147)*

Extensão .....	126 km
Ponto inicial .....	Matriz de Xaçecó
Ponto final .....	Rincão Torcido

a) Classificação da estrada — Até Xanxerê, a estrada se apresenta pouco conservada, melhorando depois. Há uma serra entre Xanxerê e Xapecózinho mas que não oferece dificuldade ao nivelamento.

b) Localidades intermediárias e quilometragem.

Xapecó — Cordilheira .....	16 km
Cordilheira — Xaxim .....	9 "
Xaxim — Xanxerê .....	21 "
Xanxerê — Xapecózinho .....	20 "
Xapecózinho — Alegre do Marco .....	15 "
Alegre do Marco — Antas .....	4 "
Antas — Abelardo Luz .....	5 "
Abelardo Luz — Rincão Torcido .....	18 "
Total .....	108 km

c) Tráfego — Linha regular de ônibus para Erechim, Passo Fundo, Juaçaba e Pato Branco, todos diariamente. (Para Pôrto União, há baldeação em Rincão Torcido).

d) Rios a atravessar — Os principais são Xapecózinho e Xapecó. O Xapecózinho (118 metros de largura) tem ponte com 128 metros de comprimento e o Xapecó, com a mesma largura, é atravessado por balsa.

e) Pontos de entroncamento — De Xapecó, sai uma estrada para o pôrto Goio En (28 quilômetros); daí a travessia do rio Uruguai, em balsa. Ainda Xapecó, há estrada para Irani (15 quilômetros) que futuramente vai se ligar por boa estrada, a Concórdia; no momento, o trecho Irani—Concórdia se faz através de estrada carroçável, em precárias condições. De Concórdia para Juaçaba, há boa estrada. De Xanxerê, há estrada para Juaçaba (132 quilômetros) e é conservada pelo DER. De Xapecózinho, há estrada para Calbi (34 quilômetros). Em Alegre do Marco, há uma bifurcação para São Domingos (28 km). Em Abelardo Luz há estrada para Juaçaba (120 quilômetros) mas que só permite tráfego para pequenas viaturas. De Xaxim, há estrada em construção, para Mariópolis, passando por Quilombo, já estando pronto um trecho de 60 quilômetro.

f) Possibilidades de estacionamento.

*Xapecózinho*: Pequeno povoado, com o recursos típicos de zona colonial. Permite acampamento.

*Xaxim e Xanxerê*: Ver em informes sobre cidades.

*Rincão Torcido e Clevelândia*: Já descrito no L. 108.

g) Conclusão sobre a L. 147 — Nivelamento de fácil execução, sem obstáculos.

Prazo previsto: 65 dias (secção de três turmas). (Ver observações no final deste estudo).

#### 9. Linha Pato Branco — Xopinzinho (Trecho da L 110)

Extensão .....	60 km
Ponto inicial .....	Praça Presidente Vargas, em Pato Branco
Ponto final .....	A determinar no local

a) Classificação da estrada — Em mau estado de conservação, muito estreita e empedrada, não permitindo tráfego com mau tempo.

b) Localidades intermediárias e quilometragem:

Pato Branco — Palmeirinha .....	33 km
Palmeirinha — Cel Vivida (Ex-Barro Preto) .....	8 "
Cel. Vivida — Xopinzinho .....	19 "
Total .....	60 km

c) Tráfego — Linhas regulares de ônibus entre Pato Branco e Laranjeira do Sul e entre Xopinzinho — Mangueirinha — Palmas, três vezes por semana. (Entre Pato Branco e Laranjeira do Sul, o ônibus é diário, ficando o tráfego suspenso com mau tempo).

d) Rios a atravessar — A 30 quilômetros de Pato Branco, o rio Xopim, com 110 metros de largura, e cuja travessia é feita por balsa, no chamado "Passo dos Polesees". Os demais rios têm pontes.

e) Pontos de entroncamento — Logo à saída de Pato Branco, em direção a Xopinzinho, há uma bifurcação de estrada, com destino a Verê, passando por Coxilha Rica e Dois Vizinhos.

A 14 quilômetros após Cel. Vivida, há uma bifurcação para Mangueirinha (44 quilômetros). Em Xopinzinho, há estrada para cargueiro, que demanda Santo Antônio (140 quilômetros), havendo passagem sobre balsa no rio Xopim, a qual entretanto não permite a passagem de caminhão carregado.

f) Possibilidades de estacionamento:

*Cel. Vivida:* Povoado com alguns recursos, pois possui vendas, oficina mecânica, bomba de gasolina, hospital, médico, dentista, farmácia, hotéis, dois matadouros (matança de gado diariamente), padaria e local cercado para potreiro.

Não há porém luz elétrica nem agência de Correios. Pode servir para acampamento de uma Seção de Nivelamento.

*Xopinzinho:* Semelhante a Cel. Vivida.

g) Conclusão sobre a L 110 — Nivelamento de fácil execução, com o problema apenas da travessia do rio Xopim.

Prazo previsto: 30 dias (seção de duas turmas). (Ver observações no final deste estudo).

#### 10. Linha Xopinzinho — Laranjeira do Sul (Trecho da L 110)

Extensão .....	71 km
Ponto inicial .....	A determinar
Ponto final .....	RN 219-17, na escada do hotel Monte Castelo, em Laranjeira do Sul

a) Classificação da estrada — De Xopinzinho até o rio Iguazu, a estrada se apresenta em péssimo estado de conservação, com rampas fortes e sucessivas. Após a travessia do Iguazu, em direção a Laranjeira do Sul, melhora consideravelmente, sendo entretanto difícil o tráfego com mau tempo.

b) Localidades intermediárias e quilometragem:

Xopinzinho — Barreirinho .....	51 km
Barreirinho — Laranjeira do Sul .....	20 "
Total .....	71 km

c) Tráfego — O mesmo da L 110.

d) Rios a atravessar — A 30 quilômetros de Xopinzinho, o rio Iguazu, com 300 metros de largura e cuja travessia é feita sobre balsa. Os demais rios têm pontes.

e) Pontos de entroncamento — Não há.

f) Possibilidades de estacionamento — O único povoado existente nesta L 110, é Barreirinho, onde obrigatoriamente terá que ser feito um acampamento, apesar dos poucos recursos que oferece.

g) Conclusão sobre a L 110 — Fácil o nivelamento desta linha, tendo como único problema, a travessia do rio Iguazu.

Prazo previsto: 35 dias (seção de duas turmas).

Observação — Nos prazos previstos nas linhas descritas, não está incluído o mau tempo, pela impossibilidade de tal previsão, por serem copiosas as chuvas na região percorrida.

## CONCLUSÃO FINAL

As somas dos prazos previstos para execução do nivelamento, perfazem 430 dias. Considerando a campanha técnica de 1955 compreendida no período de 15 de abril a 15 de dezembro, na base de 25 dias úteis por mês, teremos 200 dias úteis, o que equivale a dizer que serão precisos dois anos para a conclusão da tarefa, não se levando em conta os dias chuvosos. Considerando ainda a L 141 (Canoinhas — Pôrto União) não concluída e a L 106 (Pôrto União — Eng. Gutierrez) não iniciada, num total, ambas de 235 quilômetros, eleva o total para 1 170 quilômetros, concluindo-se assim, que serão precisos três anos para o completo cumprimento da missão de nivelamento das linhas programadas, notando-se ainda, não estarem computadas as (Santo Antônio — Xopinzinho, e Santo Antônio — Pinheirinho).

Há ainda uma observação importante a ser feita: é a que diz respeito à dificuldade na obtenção de areia para construção das referências de nível, o que só é possível em Pôrto União e no rio Uruguai.

## INFORMAÇÕES SÔBRE CIDADES

## BARRAÇÃO — PR

Situada no extremo SW do Paraná, aos 790 metros de altitude, em magnífica posição dominante, a cidade de Barracão separa-se da cidade argentina Bernardo Irigoyen (Barracón), por meio da nascente do rio Peperi-Guaçu, último afluente brasileiro da margem direita do rio Uruguai.

Junto a Barracão, formando na prática uma única localidade, ergue-se próxima ao divisor de águas dos rios Capanema e Peperi-Guaçu, a cidade catarinense de Dionísio Cerqueira.

O solo da cidade é oriundo de derrame de *trapp* portanto de coloração avermelhada, contendo a vegetação do município, com pinheiros, erva-mate e diversas madeiras de lei, entre as quais sobrelevam o cedro e a cabriuva.

O clima do lugar é temperado, estando sujeito a geadas e nevadas.

A população é de cerca de 300 habitantes.

## Recursos

a) Alimentação — A maior parte dos artigos alimentares vem de fora, o que torna a vida de certo modo, cara. Algumas mercadorias são mesmo compradas em Bernardo Irigoyen, por preços mais em conta: doces, trigo, cebola, sabão, queijo parmesão, azeitonas, azeite e bebidas.

A parca produção de alguns colonos, resume-se em algum feijão, milho, porcos, galinhas e ovos.

b) Bancos — Para os serviços bancários, a cidade recorre a Pato Branco e São Miguel do Oeste.

c) Campos de aviação — Não possui, embora conte com terrenos que se prestam.

d) Correios e Telégrafos — Uma agência de Correios. Quanto a telegramas, há uma linha telefônica para Pato Branco. A Delegacia de Polícia dispõe de rádio para comunicações com a Central, em Curitiba.

e) Dentistas — Recorre a dois práticos (licenciados), em Dionísio Cerqueira.

f) Diversões — Futebol, em jogos amistosos com as cidades vizinhas do Paraná e Santa Catarina; de vez em quando, é visitada por um circo.

g) Escolas — Um grupo escolar.

h) Farmácias — Nenhuma.

i) Gasolina — Recorre a Dionísio Cerqueira.

j) Higiene e saúde — Água potável de poço ou nascente. Lugar saudável, alto e seco.

k) Hospitais — Nenhum.

- l) Hotéis e pensões — Um hotel.  
 m) Iluminação — Sem luz. Lampeão nas casas.  
 n) Indústrias e produções — Diversas serrarias; extração de madeira e erva-mate. Produção agrícola muito limitada, insuficiente ao consumo local. A madeira é levada para a Argentina e Rio Grande do Sul.  
 o) Lojas — Duas, com pequeno abastecimento.  
 p) Médicos — Não existem. Recorrem os doentes aos médicos de São Miguel do Oeste, em Santa Catarina.  
 q) Oficinas mecânicas — Nenhuma.  
 r) Poteiros — Há facilidade de obtenção.  
 s) Transportes e comunicações — Ônibus, duas vezes, por dia, para São Miguel do Oeste; duas vezes por semana para Xapecó e diariamente para Pato Branco. Essas linhas não trafegam em dias de chuva, por se tornarem as estradas impraticáveis.

Partem de Barracão, estradas para Santo Antônio, Bernardo Irigoyen (interior da Argentina), Pato Branco via Dionísio Cerqueira e daí para Marmeleiro, Francisco Beltrão e São Miguel do Oeste — Mondai — Xapecó.

São estradas que o mau tempo torna impraticáveis.

#### CAPANEMA — PR

A sede provisória do município de Capanema, fica a 35 quilômetros de Santo Antônio, devendo a definitiva se instalar a 58 quilômetros dessa cidade. Quer a sede provisória, quer a futura sede municipal poderão ser encontradas na estrada que de Santo Antônio atingirá as barrancas do rio Iguaçú (1 500 metros de largura), permitindo após a travessia desse rio (atualmente em canoa com motor de pópa), a ligação com Pinheirinho, no município de Foz de Iguaçú. A sede provisória fica próxima do divisor dos rios Santo Antônio e Siemens, devendo suceder o mesmo à sede definitiva.

Portanto a localização de Capanema, que se vê no último mapa oficial do estado, está completamente errada.

A região é de matas de madeira de lei, ainda pouco devastadas, devendo transformar-se dentro de alguns anos em prósperos núcleos coloniais.

No momento, a maior produção é de tábuas serradas.

#### CLEVELANDIA — PR

Situada numa região ora de campos com butiá e de capões e bem dotada de matas de araucária, associadas a imbuva, erva-mate, cedro e canjerana, ergue-se com bom aspecto, próxima do divisor de águas do Xapecó e Xopim, à margem ocidental ou esquerda do rio do Banho, aos 960 metros de altitude.

É dotada de clima temperado, com máximas até 30° no verão (janeiro-março), chegando a 8° ou 10° abaixo de zero nos dias mais frios do inverno, cuja média das máximas nesta região é de 20° e das mínimas 8°.

Está numa região muito sujeita a geadas e nevadas. Os ventos dominantes são o de SW e NE.

A população do distrito municipal é de 5 000 habitantes (informação da Prefeitura).

#### Recursos

a) Alimentação — É bem dotada de produtos agrícolas regionais e de variada criação animal. Com os recursos locais permite boa alimentação, a preços razoáveis, dependendo de fora, apenas do açúcar, café e sal.

b) Bancos — Possui agente do Banco Inco.

c) Campos de aviação — Possui campo de pouso para taxis-aéreos, logo a W da cidade. O campo permite ampliação para aviões grandes, constando que a Cruzeiro do Sul está interessada em trazer até ali, uma de suas linhas, o

que deveras deve interessar essa empresa, dada a proximidade de Pato Branco, Francisco Beltrão, Palmas, Xanxerê, Xaxim e Xaçecó.

- d) Correios e Telégrafos — Possui agência.
  - e) Dentista — Existe um.
  - f) Diversões — Pequeno cinema, clubes recreativos e de futebol.
  - g) Escolas — Um grupo escolar e uma escola normal.
  - h) Farmácias — Uma.
  - i) Gasolina — Dois postos.
  - j) Higiene e saúde — Água potável de poços e nascentes. Clima saudável.
  - k) Hospitais — Não possui. Conta entretanto com um posto de saúde.
  - l) Hotéis e pensões — Existem cinco.
  - m) Iluminação — Luz elétrica dia e noite (220 V). Usina elétrica no Xopim, com linha de transmissão de 18 quilômetros de extensão.
  - n) Indústrias e produções — Indústria madeireira com várias serrarias; criação bovina, eqüina, suína, ovina, muares e aves.
- A produção agrícola dos colonos é apreciável.
- o) Lojas — Possui diversas, algumas bem providas.
  - p) Médicos — Existe um.
  - q) Oficinas mecânicas — Existem duas.
  - r) Poteiros — Diversos
  - s) Transportes e comunicações — Ligações diárias de ônibus para Pôrto União, Palmas, Xaçecó e Pato Branco.

O escoamento da produção é via Palmas — Pôrto União. A estrada para Guarapuava, passando por Mangueirinha, tem cerca de 220 quilômetros de desenvolvimento, cruzando em balsa, os rios Xopim e Iguazu. Entretanto é mal conservada e de pouco trânsito. Todas as estradas, como aliás acontece com todo o W de Santa Catarina e SW do Paraná, não permitem trânsito de viaturas pesadas, durante o mau tempo. Essa circunstância faz isolar muitas vezes as numerosas localidades dessas regiões, privando-as dos serviços de ônibus, acarretando grandes prejuízos aos transportes de madeira e cargas diversas.

Daí, prolongando-se o mau tempo, ficarem muitas localidades sem gasolina, cigarros e determinados gêneros, como açúcar, café e sal.

Como essa circunstância é geral, d'agora por diante, ao nos referirmos aos transportes e comunicações de qualquer cidade, dispensaremos a repetição de tais comentários.

#### FRANCISCO BELTRÃO — PR

Situada na margem direita do rio Marrecas (donde a cidade ser conhecida por Marrecas), principal afluente do Sant'Ana, tributário do Xopim, ergue-se essa cidade em suave encosta de vale, aos 560 metros de altitude.

A região em que está construída é de mata mista, com pinheiros, erva-mate, cedro, tarumã, canjerana e outras madeiras de lei.

Como se depreende da altitude, o clima de Francisco Beltrão já difere nitidamente do de Clevelândia e Palmas, pelos invernos mais brandos e maior calor.

A população orça em 2 500 habitantes.

#### Recursos

a) Alimentação — Centro de uma zona tipicamente colonial, são fartos os recursos alimentares que apresenta e por preços sensivelmente baixos, como demonstram os dados seguintes (no colono): banha, Cr\$ 10,00 o quilo; milho, Cr\$ 1,00 o quilo; feijão, Cr\$ 1,00 o quilo; ovos, Cr\$ 4,00, a dúzia; galinha, Cr\$ 10,00 o quilo.

Naturalmente esses preços sofrem variações ditadas pela lei da oferta e da procura e pelas circunstâncias de abundância ou escassez. No comércio sofrem aumento de Cr\$ 0,30 a Cr\$ 2,00.

Portanto, a região colonial de Francisco Beltrão é auto-suficiente em recursos básicos alimentares, com exclusão do café, açúcar e sal.

- b) Bancos — Agente do Banco do Brasil.
- c) Campo de aviação — Possui campo de pouso para táxis aéreos, com pista de 800 metros.
- d) Correios e Telégrafos — Não possui.
- e) Dentistas — Existem dois.
- f) Diversões — Pequeno cinema, clube de futebol, clubes recreativos.
- g) Escolas — Possui uma escola primária.
- h) Farmácias — Possui duas.
- i) Gasolina — Existem dois postos.
- j) Higiene e saúde — Boa água potável. Clima saudável.
- k) Hospitais — Existe um.
- l) Hotéis e pensões — Existem cinco.
- m) Iluminação — Luz elétrica.
- n) Indústrias e produções — Indústria extrativa da madeira, com várias serrarias; trigo, com beneficiamento em moinhos; banha (colonos) e diversificada produção agrícola — milho, feijão, arroz, batata. Desenvolvida criação de porcos.
  - o) Lojas — Diversas, algumas bem sortidas, havendo dois fotógrafos.
  - p) Médicos — Existem dois.
  - q) Oficinas mecânicas — Existem duas.
  - r) Poteiros — Diversos.
  - s) Transportes e comunicações — Linha de ônibus para Pato Branco, diariamente, permitindo baldeação em Marmeleiro para Barracão (ver carta das rodovias percorridas).

#### PALMAS — PR

É a cidade mais meridional do Paraná (perto de 26° 30' de latitude sul) e também uma das mais elevadas em altitude (só sobrepujada por Guarapuava, com 1104 metros de altitude, junto à igreja matriz).

Ergue-se Palmas em terrenos de suaves ondulações, em zona de campos limpos, com manchas de capões, nas proximidades do rio Caldeiras, um dos afluentes da margem esquerda do curso superior do Xopim.

Elevando-se a cerca de 1080 metros de altitude (quartel do 2.º Esq. Ind. Cav.), naquela meridional latitude, o clima de Palmas é rigorosamente frio no inverno, com geadas frequentes e nevascas que não raro atingem notáveis proporções.

A população orça em 3 000 habitantes.

A cidade dispõe de estação meteorológica.

#### Recursos

a) Alimentação — Dominada pela economia extrativa da madeira, atividades pastoris (gado bovino) e ervateiras, a alimentação em Palmas, fruto em parte das condições climáticas, não oferece as facilidades das zonas coloniais. Por isso os produtos alimentares (exclusão da carne e leite) vêm quase todos de outros municípios, encarecendo-os, como também não se encontrando muitos dêes, o que determina normalmente uma alimentação pouco variada e de certo modo monótona, lembrando o que ocorre na campanha gaúcha.

Assim, Palmas é uma das cidades que mais sofrem quando o mau estado das estradas, com as chuvas, privam-na dos recursos de fora.

b) Bancos — Bancó do Estado do Paraná e representantes do Bancó do Brasil e Inco.

c) Campos de aviação — Bom campo de aviação, com linha bissemanal da Real.

d) Correios e Telégrafos — Possui. Conta ainda com as estações radio-telegráficas da Real e do 2.º Esquadrão Independente de Cavalaria.

e) Dentistas — Existem dois.

f) Diversões — Pequeno cinema; clubes esportivos e recreativos.

g) Escolas — Existe um ginásio estadual, uma escola normal e um grupo escolar.

h) Farmácias — Existe uma, bem sortida.

i) Gasolina — Existem dois postos.

j) Higiene e saúde — Boa água potável de poços e nascentes. Como acontece em tôdas as cidades visitadas no reconhecimento, carece do serviço de águas e esgotos. Goza entretanto de clima salutar e altamente estimulante.

k) Hospitais — Existe um Hospital de Caridade.

l) Hotéis e pensões — Três hotéis e duas pensões.

m) Iluminação — Luz de usina elétrica (220 V).

n) Indústrias e produções — A indústria extrativa da madeira, principalmente em torno do pinho, imbuva e cedro, constitui uma grande atividade junto a Palmas, apontando-se 60 serrarias em todo o município.

Também outra base econômica é a criação bovina. Em plano inferior, vem a indústria ervateira.

o) Lojas — Existem cinco (entre as bem providas). Encontra-se na cidade, um fotógrafo.

p) Médicos — Existem dois.

q) Oficinas mecânicas — Existem duas.

r) Poteiros — Diversos, entre os quais, o do quartel do 2.º EIC.

s) Transportes e comunicações — Ônibus diários para Pato Branco, com exceção dos domingos. Dois ônibus diários para Pôrto União e vice-versa.

A estrada dos tráfegos acima é a T7 do DER que oferece as melhores condições, na zona de campos a leste de Palmas.

Para Guarapuava, a estrada segue por Covó e Mangueirinha, com balsas no Xopim e Iguauá.

Para Juaçaba e Caçador a estrada sai de Horizonte a cerca de 57 quilômetros da Palmas.

### PATO BRANCO — PR

Situa-se esta cidade na região das cabeceiras do rio Ligeiro, afluente da margem esquerda do Xopim. O relevo da cidade é bem acidentado o que empresta à localidade um aspecto irregular, dadas as encostas próximas das elevações que a dominam. A altitude na parte central é de 735 metros e a população da sede, com cerca de 900 casas, atinge 6 500 habitantes.

Está o lugar plenamente encravado numa região de matas de araucária com erva-mate e madeiras de lei, como cedro, tarumã, canjerana, louro e outras.

#### Recursos

a) Alimentação — Recursos fartos e baratos de zona colonial, em cereais, carne, leite, galinhas, porcos e verduras. Só com as chuvas prolongadas acontece faltar o que não produz, como açúcar ou o que então inevitavelmente também vem de fora, como cigarros, gasolina, café e sal. Possui carne diariamente, tendo dois matadouros. (O preço da carne sem osso é de Cr\$ 20,00 o quilo).

b) Bancos — Agência do Banco do Estado do Paraná e correspondente do Inco.

c) Campos de aviação — Possui um pequeno campo de pouso, com 550 metros de pista. Já foi iniciada a construção de um campo para aviões comerciais, a cerca de 1 500 metros da cidade.

d) Correios e Telégrafos — Possui agência. A Secção do DGTC possui estação radiotelegráfica.

e) Dentistas — Existem dois.

f) Diversões — Pequeno cinema, estação emissora e clubes esportivos e recreativos.

g) Escolas — Possui um grupo escolar, um colégio de irmãs (primário e ginásial). Está encaminhado o funcionamento de um curso comercial.

h) Farmácias — Existem quatro.

i) Gasolina — Cinco postos.

j) Higiene e saúde — Boa água potável, gozando o lugar de clima saudável.

k) Hospitais — Existem dois.

l) Hotéis e pensões — Existem oito.

m) Iluminação — Luz elétrica, gerada por motor.

n) Indústrias e produções — Desenvolvida indústria madeireira, com numerosas serrarias e laminadoras; fábricas de esquadrias; quatro fábricas de móveis e outras tantas de cadeiras. Um pequeno frigorífico de suínos e derivados; três moinhos de trigo; beneficiadoras de arroz e indústria ervateira.

É Pato Branco considerada a capital do trigo do Paraná, produzindo também em larga escala, milho e feijão.

o) Lojas — Existem três, com estoque superior a Cr\$ 1 500 000,00 (um milhão e quinhentos mil cruzeiros) e mais de trinta pequenas. Conta a cidade, com dois fotógrafos.

p) Médicos — Existem três.

q) Oficinas mecânicas — Cinco, além de duas fundições.

r) Potreiros — Assim como invernadas são fáceis de conseguir.

s) Transportes e comunicações — Pela T 7 do DER liga-se a Pôrto União, passando por Clevelândia e Palmas. Para Barracão e Francisco Beltrão, ainda pela T 7, porém até Marmeleiro, quando daí por diante as estradas pioram sensivelmente.

Linha de ônibus mantém essas ligações.

De Pato Branco sai a estrada para Laranjeiras do Sul, com ônibus diários, assim como para Xapacó.

NOTA — Os preços, por dúzia, das tábuas de pinho de 14 pés (4,30 m) são os seguintes:

1. <sup>a</sup> e 2. <sup>a</sup> .....	Cr\$ 220,00
3. <sup>a</sup> .....	Cr\$ 110,00 a 140,00
4. <sup>a</sup> .....	Cr\$ 60,00 a 70,00

#### SANTO ANTÔNIO — PR

Aos 590 metros de altitude, em terreno dominante à margem direita do rio Santo Antônio e nas proximidades de suas nascentes, ergue-se essa cidade que defronta a cidade argentina de San Antón na margem oposta daquele rio.

A região em torno, inclusive do lado da República vizinha, acima de 500 metros de altitude é coroada por matas de araucária associada a erva-mate e cedro, porém baixando o terreno, desenvolve-se a mata de madeiras de lei, com cedro, angico, canjerana, peroba e tarumã.

O clima é bem moderado embora ocorram geadas e nevadas fracas, com mínimas de poucos graus abaixo de zero.

A população da sede dêste novo município é de 1 500 habitantes, alcançando no total, cêrca de 10 000.

### Recursos

- a) Alimentação — Ao contrário de Barracão, conta a cidade com bons recursos da produção dos colonos, vindo de fora apenas açúcar, café e sal.
- b) Bancos — Não possui.
- c) Campos de aviação — Não possui.
- d) Correios e Telégrafos — A Prefeitura encarrega-se do recebimento da correspondência.
- e) Dentista — Existe um na cidade e um em Rio Claro, a 6 quilômetros, na estrada para Capanema.
- f) Diversões — Pequeno clube esportivo e recreativo, não havendo cinema.
- g) Escolas — Três (primárias).
- h) Farmácia — Existe uma na cidade e outra em Rio Claro.
- i) Gasolina — Não existe pôsto; há à venda tirada de tambores, a Cr\$ 6,00 o litro.
- j) Higiene e saúde — Água potável. Clima saudável.
- k) Hospitais — Existe um, em Rio Claro.
- l) Hotéis e pensões — Dois hotéis e duas pensões.
- m) Iluminação — Não há luz elétrica.
- n) Indústrias e produções — Seis serrarias e produção colonial: feijão, milho, arroz, banha, porcos e aves.
- o) Lojas — Dispõe de cinco casas comerciais bem supridas.
- p) Médicos — Existe um, em Rio Claro.
- q) Oficinas mecânicas — Existem duas.
- r) Potreiros — Diversos.
- s) Transportes e comunicações — A produção madeireira escoa para o Rio Grande do Sul e Argentina.

Há uma linha de ônibus diária (suspensa com o mau tempo) para Barracão.

Quanto à estrada para Capanema até o rio Iguaçú, está a cargo do Departamento de Fronteiras (Ex-Departamento Administrativo do Oeste), porém a sua construção tem sido morosa e trata-se de uma via sem conservo e estreita.

A futura cidade de Capanema ficará a 58 quilômetros de Santo Antônio, estando a atual sede (provisória) a 35 quilômetros. A estrada terá um percurso de 76 quilômetros até o Iguaçú restando ainda por abrir 18 quilômetros que substituirão a picada que leva àquele rio.

Rio Claro (Ex-Planchita, que os brasileiros conhecem por "Pranchita"), é uma localidade próspera, contando com recursos coloniais, hotéis, hospital e médico.

### XAPECÓ — SC

Situada em terreno de suave relêvo, sem ladeiras no perímetro urbano, é a maior cidade do W catarinense, depois de Juaçaba. Possui magnífica avenida central, tôda calçada e ladeada de bons edifícios de alvenaria.

No lugar do velho templo, destruído pelo fogo e que ocasionou a célebre "Chacina de Xapecó", ergue-se hoje imponente catedral de duas tôrres.

Fica a cidade numa altitude de 680 metros, em região de matas de araucária, com madeiras de lei, contando com cêrca de 3 000 habitantes.

Em 5 de julho de 1953, a temperatura acusou 7º abaixo de zero, o que permite concluir ser o lugar sujeito a geadas; todavia, conforme informação a neve é fenômeno raro.

*Recursos*

- a) Alimentação — Todos os fartos recursos de zona colonial, dependendo apenas de açúcar, café e sal.
- b) Bancos — Possui agências do Banco do Brasil e Inco .
- c) Campos de aviação — Bom aeroporto da VARIG.
- d) Correios e Telégrafos — Possui estações radiotelegráficas da VARIG e Cia. de Polícia.
- e) Dentistas — Existe um diplomado e um licenciado.
- f) Diversões — Cinema, vários clubes esportivos e recreativos.
- g) Escolas — Possui um grupo escolar e um colégio de irmãs de caridade.
- h) Farmácias — Existem três.
- i) Gasolina — Cinco postos bem aparelhados, só faltando em ocasiões de chuvas prolongadas, devido às estradas ou enchente do Xapecó, não permitindo a travessia da balsa.
- j) Higiene e Saúde — Água potável. Clima saudável.
- k) Hospitais — Existem três, inclusive o Instituto Clínico.
- l) Hotéis e pensões — Existem seis bons hotéis e várias pensões.
- m) Iluminação — Luz elétrica (Usina hidroelétrica).
- n) Indústrias e produções — Possui numerosas serrarias de pinho e madeira de lei. As enchentes do Uruguai são aproveitadas para o escoamento da madeira em balsas. Tem um frigorífico em construção (pronto no corrente ano); indústria de móveis e bebidas; um moinho de trigo. A produção colonial é diversificada: trigo, feijão, milho, arroz, batata, banha, galinhas, ovos, manteiga, leite e verduras.
- o) Lojas — É dotada de boas casas comerciais, com quatro de grande suprimento; três açougues, duas padarias e um fotógrafo.
- p) Médicos — Existem quatro.
- q) Oficinas mecânica — Existem três.
- r) Potreiros — Diversos.
- s) Transportes e comunicações — Ônibus diários para Erexim, Passo Fundo, Juaçaba, Pato Branco (baldeação em Rincão Torcido para Pôrto União), Itapiranga e Fachinal dos Guedes (por Xaxim e Xanxerê). Três vezes por semana para Dionísio Cerqueira.

A melhor estrada é a de Juaçaba, saindo de Xanxerê.

A Varig realiza viagens bi-semanais, para Erexim, Bento Gonçalves e Pôrto Alegre e para Juaçaba, Lajes e Florianópolis..

Há balsas no rio Uruguai para Erexim e no Xapecó (Xapecó Grande) para Pato Branco.

## DIONÍSIO CERQUEIRA — SC

Separa-se de Barracão por uma linha sêca, no alto do divisor dos rios Capanema e Peperi-Guaçu, estendendo-se até este último. Altitude de 790 metros..

*Recursos*

- a) Alimentação — Ver Barracão.
- b) Bancos — Idem.
- c) Campos de aviação — Idem.
- d) Correios e Telégrafos — Não possui. A Delegacia de Polícia dispõe de rádio para ligações com a Central de Polícia de Florianópolis.
- e) Dentistas — Existem dois.
- f) Diversões — Ver Barracão.
- g) Escolas — Possui um grupo escolar.

- h) Farmácias — Existe uma.
  - i) Gasolina — Existem dois postos.
  - j) Higiene e saúde — Ver Barracão.
  - k) Hospitais — Existe um, em construção.
  - l) Hotéis e pensões — Existem quatro.
  - m) Iluminação — Ver Barracão.
  - n) Indústrias e produções — A produção madeireira é a principal. A produção agrícola, principalmente milho, fica em Cedro, a cerca de 30 quilômetros. Próximo à cidade, são poucos os colonos. As matas são de boa madeira: cabriúva e cedro, havendo ocorrência de erva-mate.
- As serrarias escoam a produção para a Argentina e Rio Grande do Sul.
- o) Lojas — Conta com pequenas casas comerciais, em melhores condições que Barracão.
  - p) Médicos — Ver Barracão.
  - q) Oficinas mecânicas — Existe uma.
  - r) Potreiros — Existem vários.
  - s) Transportes e comunicações — Ver Barracão.

#### ITAPIRANGA — SC

Situando-se esta cidade fora dos itinerários previstos para o reconhecimento, limitamo-nos a obter em Mondai, algumas informações sobre a mesma.

A economia deste lugar tem as características das regiões coloniais, assinalando-se por um sistema de cooperativismo de colonos teuto-brasileiros.

A indústria do fumo e laticínios (queijo e manteiga) tem importante desenvolvimento no município.

A cidade de Itapiranga já está na região mais baixa do W catarinense, a cerca de 250 metros de altitude.

A estrada Itapiranga-Mondai (60 quilômetros) já é inferior à que, de Guaraçaba passando por São Miguel do Oeste vem a Mondai, bem como a desta cidade para Xaçapé. Caracteriza-se por cruzar uma série de rios entre o Laju e Peperi-Guaçu, com a transposição freqüente de divisores. Entretanto, mantém linha de ônibus diária, para Xaçapé e São Miguel do Oeste, quando não chove.

Oferece recursos análogos aos que mencionaremos mais adiante, ao tratarmos de Mondai.

#### MONDAI — SC

Debruçada nas encostas de morros que descambam para o sul, pouco a jusante da barra do rio das Antas, distendendo-se à margem direita do caudaloso rio Uruguai, encontra-se Mondai, aos 285 metros de altitude.

Região relativamente baixa, com geadas raras e de certo modo quente no verão permite culturas do tipo tropical: bananeira, mamoeiro, cana-de-açúcar e fumo.

As matas já não têm pinheiros, porém são ricas em madeiras de lei, com ocorrência de erva-mate. A população é de 2 000 habitantes.

#### Recursos

a) Alimentação — Oferece recursos de região colonial: lavoura e criação. (Alguns preços vigorantes por quilo: feijão, Cr\$ 3,00; banha, Cr\$ 22,00; manteiga, Cr\$ 22,00 e leite a Cr\$ 2,50 o litro).

b) Bancos — Agente do Banco Inco.

c) Campos de aviação — Não possui.

d) Correios e Telégrafos — Existe uma agência.

e) Dentistas — Possui dois.

f) Diversões — Cinema e clube recreativo e desportivo.

- g) Escolas — Existe um grupo escolar.
- h) Farmácias — Existe uma.
- l) Gasolina — Três bombas.
- j) Higiene e saúde — Boa água potável. Clima saudável.
- k) Hospitais — Existe um pequeno e outro em construção.
- l) Hotéis e pensões — Existem três.
- m) Iluminação — Luz de usina hidrelétrica.
- n). Indústrias e produções — Existem três serrarias e produção agro-pastoril de feitiço colonial.
- o) Lojas — Três boas casas comerciais e um fotógrafo.
- p) Médicos — Existe um.
- q) Oficinas mecânicas — Existem duas.
- r) Potreiros — Diversos.
- s) Transportes e comunicações — Liga-se por ônibus diários a Itapiranga, São Miguel do Oeste e Xapacó. No rio Uruguai, com cerca de 800 metros de largura, há balsa, por onde atravessam os caminhões que transportam madeira das serrarias, situadas ao longo da estrada Santo Antônio—Mondai, com destino ao Rio Grande do Sul e Argentina.

#### PALMITOS — SC

Cerca de 10 quilômetros ao N do rio Uruguai, entre os rios das Antas e Xapacó, fica a cidade de Palmitos, com 450 metros de altitude e cerca de 1500 habitantes.

O clima embora menos quente, com geadas raras ainda permite a cultura do fumo. A vegetação sem pinheiros oferece boas madeiras de lei: canela, anilico, cedro, louro e grapiá ou grape.

#### Recursos

- a) Alimentação — Recursos comuns às zonas coloniais. (Alguns preços por quilo: feijão, Cr\$ 22,00; banha Cr\$ 22,00; manteiga, Cr\$ 25,00; leite, a Cr\$ 2,50 o litro).
- b) Bancos — Agente do Banco Mercantil e do Inco.
- c) Campos de aviação — Não possui.
- d) Correios e Telégrafos — Existe uma agência.
- e) Dentistas — Existem três.
- f) Diversões — Cinema, clubes de futebol e recreativos.
- g) Escolas — Possui um grupo escolar.
- h) Hospitais — Existe um.
- l) Gasolina — Existe um posto.
- j) Higiene e saúde — Boa água potável. Clima saudável.
- k) Farmácias — Existe uma.
- l) Hotéis e pensões — Existem três.
- m) Iluminação — Luz elétrica de motor a óleo diesel.
- n) Indústrias e produções — Duas serrarias. Produção agrícola: feijão, milho, fumo, arroz, verduras; aves, porcos, banha e laticínios.
- o) Lojas — Quatro boas casas de comércio em geral.
- p) Médicos — Existe um.
- q) Oficinas mecânicas — Existem duas.
- r) Potreiros — Diversos.
- s) Transportes e comunicações — Ponto de passagem obrigatória das linhas de ônibus para Mondai, Itapiranga, São Miguel do Oeste e Xapacó.

A cidade de Irai, no Rio Grande do Sul, fica a 24 quilômetros havendo a travessia do rio Uruguai, em balsa, o qual tem aí, 800 metros de largura. Da cidade sai também uma estrada para a vila de Cunhaporá.

## SÃO CARLOS — SC

Fica a cavaleiro e logo a jusante da confluência do Xaçecó no Uruguai, numa altitude de 390 metros.

A vegetação regional cultivada é do tipo tropical: cana, mamoeiro, fumo e bananeira. A vegetação original de matas sem pinheiros e de valor, é composta de cabriúva, louro, cedro, canela, grape e canafistula.

A cidade não conhece geadas o que se explica pela proximidade dos dois grandes rios e a relativa baixa altitude. Os meses de maio e agosto são os mais secos.

*Recursos*

- a) Alimentação — Os já conhecidos fartos recursos de zona colonial. Conta com dois açougues e uma padaria.
- b) Bancos — Agente do Banco Inco.
- c) Campos de aviação — Não possui.
- d) Correios e Telégrafos — Existe uma agência.
- e) Dentistas — Existem dois.
- f) Diversões — Cinema: clubes, recreativos e esportivos.
- g) Escolas — Um grupo escolar e uma escola normal em construção.
- h) Farmácias — Existe uma.
- i) Gasolina — Existe um pòsto.
- j) Higiene e saúde — Água potável. Clima saudável.
- k) Hospitais — Existe 1 (um).
- l) Hotéis e pensões — Existe um apenas.
- m) Iluminação — Luz elétrica, a motor de óleo diesel.
- n) Indústrias e produções — Várias serrarias, fábricas de móveis e de bebidas. Produção colonial agrícola, já citada (Ver Mondai e Palmitos).
- o) Lojas — Existem seis, bem providas.
- p) Médicos — Existe um.
- q) Oficinas mecânicas — Possui três, sendo uma de precisão (retificação de motores).
- r) Potreiros — Diversos
- s) Transportes e comunicações — Ônibus comuns ao trecho Mondai—Xaçecó e vice-versa.

## SÃO MIGUEL DO OESTE — SC

A antiga "Vila Oeste", às margens do arroio Famoso, de vertente do Peperi-Guaçu, tem na fisiografia das circunvizinhanças, traços que lembram Pato Branco e Francisco Beltrão e no seu extraordinário desenvolvimento evoca também aquelas localidades paranaenses. Podemos mesmo afirmar que São Miguel do Oeste está para o extremo do W catarinense assim como Pato Branco e Francisco Beltrão estão para o SW do Paraná, quer do ponto de vista fisiográfico, como econômico.

Realmente, a não ser no maior rigor das geadas e ocorrência de precipitação de neve, a configuração topográfica, vegetação e aguadas reproduzem a região daquelas cidades paranaenses.

A altitude é de cerca de 680 metros e a população de 2 000 habitantes na sede.

*Recursos*

- a) Alimentação — Amplos recursos alimentares da produção agrícola e pastoril colonial. (Galinhas a Cr\$ 12,00 o quilo, ovos a Cr\$ 6,00 a dúzia, leite a Cr\$ 2,00 a garrafa).

- b) Bancos — Agente do Banco Inco.
  - c) Campos de aviação — Bom campo de pouso para taxis-aéreos.
  - d) Correios e Telégrafos — Serviço de Correios e Telégrafos na Agência Rodoviária. Estação radiotelegráfica da Polícia, ligando-se com Florianópolis e outras cidades de Santa Catarina.
  - e) Dentistas — Existe um diplomado e vários licenciados.
  - f) Diversões — Um cinema; três clubes de futebol e três clubes dançantes
  - g) Escolas — Existe um grupo escolar.
  - h) Farmácias — Existem duas.
  - i) Gasolina — Existe um posto.
  - j) Higiene e saúde — Água potável. Clima salubérrimo.
  - k) Hospitais — Existem dois.
  - l) Hotéis e pensões — Existem quatro hotéis e duas pensões.
  - m) Iluminação — Luz elétrica (motor diesel, das 18 às 22 horas).
  - n) Indústrias e produções — Indústria extrativa da madeira com beneficiamento para os mercados do Rio Grande do Sul e Argentina, contando mais de 10 (dez) serrarias no município; expressiva produção colonial: feijão, milho e suínos. Alguma produção de trigo e arroz.
- Possui fábrica de caixas e aplainados e também fábrica de balas e caramelos.
- o) Lojas — Conta cinco casas bem supridas de comércio em geral; dois açougues, uma padaria, uma livraria, um fotógrafo e um jornal.
  - p) Médicos — Existem três.
  - q) Oficinas mecânicas — Existem três.
  - r) Potreiros — Diversos.
  - s) Transportes e comunicações — Linha de ônibus para Dionísio Cerqueira e vice-versa, duas vezes por dia; para Frederico Westfalen, diariamente; três vezes por semana para Itapiranga e duas vezes por semana para Xapacó.

### XANXERÊ — SC

Está situada aos 810 metros de altitude, em terreno de ondulações suaves, no divisor das bacias do Xapacózinho e Irani.

A região a que pertence é de matas de araucária, com erva-mate, imbuia ("papuda" e "lisa") e variadas madeiras de lei, onde são procuradas as suas excelentes "terras de cultura".

O lugar está sujeito a geadas e raramente a nevasdas.

A população é da ordem de 2 500 habitantes.

#### Recursos

a) Alimentação — Plenamente auto-suficiente em recursos triviais de alimentação. Farta produção colonial.

Eis alguns preços no comércio: — Saco de milho, de Cr\$ 70,00 a Cr\$ 75,00; leite, Cr\$ 3,50 o litro; e por quilo: carne, Cr\$ 18,00 (sem osso); feijão, Cr\$ 1,50; banha Cr\$ 28,00; manteiga, Cr\$ 30,00; arroz, Cr\$ 7,00; pão Cr\$ 8,00 açúcar, Cr\$ 8,00.

- b) Bancos — Correspondente do Inco.
- c) Campos de aviação — Possui um campo de pouso para taxis-aéreos.
- d) Correios e Telégrafos — Possui agência.
- e) Dentistas — Existem dois, um diplomado e um licenciado.
- f) Diversões — Existe um cinema, serviço de alto-falantes e clubes de futebol e recreativos.
- g) Escolas — Um grupo escolar e um colégio de freiras.
- h) Farmácias — Existe uma.
- i) Gasolina — Existem dois postos.
- j) Higiene e saúde — Boa água potável. Clima saudável.

- k) Hospitais — Existe um.
- l) Hotéis e pensões — Existem quatro.
- m) Iluminação — Luz elétrica dia e noite (usina elétrica).
- n) Indústrias e produções — Indústria madeireira; ervateira; pequena fábrica de banana, salame e lingüiça; moinho de trigo e arroz.
- o) Lojas — Sels boas casas de comércio em geral.
- p) Médicos — Existe um.
- q) Oficinas mecânicas — Existem cinco, sendo uma, completa.
- r) Potreiros — Diversos.
- s) Transportes e comunicação — Ônibus para Abelardo Luz, uma vez por dia. De São Domingos para Xanxerê e Xaçepó, três vezes por semana. Diariamente, ônibus para Pató Branco e Juaçaba (ambos da linha de Xaçepó)

### XAXIM — SC

Ainda no divisor das bacias dos rios Xaçepözinho e Irani, quase no meio da distância entre as cidades de Xaçepó e Xanxerê, situa-se num terreno de topografia pouco acidentada, a próspera cidade e Xaxim, aos 780 metros de altitude, com 2 000 habitantes. A vegetação que a envolve é constituída de matas de araucária, com erva-mate e madeiras de lei — cedro, grapia, cabriuva, louro, angico, tarumã e outras.

São aos lugares das manchas de ocorrência dessas madeiras que o colono dá preferência, chamando-as de "terras de cultura". Está o lugar sujeito a geadas e raramente à neve.

#### Recursos

- a) Alimentação — Produção agro-pastoril de zona colonial, tal como Xaçepó e Xanxerê, daí sua auto-suficiência alimentar, só importando açúcar, carne e sal.
- b) Bancos — Correspondente do Inco.
- c) Campos de aviação — Não possui.
- d) Correios e Telégrafos — Possui agência.
- e) Dentistas — Existem dois.
- f) Diversões — Clube esportivo e recreativo e serviço de alto-falante.
- g) Escolas — Um grupo escolar, um colégio de irmãs de caridade e futuramente, um ginásio de irmãos Maristas.
- h) Farmácias — Existem duas.
- i) Gasolina — Existem dois postos.
- j) Higiene e saúde — Boa água potável. Clima saudável.
- k) Hospitais — Existem dois.
- l) Hotéis e pensões — Existem quatro.
- m) Iluminação — Luz elétrica de motor a óleo diesel, até 22 horas.
- n) Indústrias e produções — Indústria extrativa de madeira, com beneficiamento. Três moinhos de trigo e arroz (em trigo, Xaxim quer tirar a hegemonia de Juaçaba); curtume e produtos coloniais.
- o) Lojas — Existem quatro, bem suprlidas.
- p) Médicos — Existem dois.
- q) Oficinas mecânicas — Existem duas, sendo uma completa.
- r) Potreiros — Diversos.
- s) Transportes e comunicações — Linhas de ônibus para Guaporé (via Erexim), Pató Branco, Xaçepó e Juaçaba.

A estrada do plano rodoviário (DER) para Mariópolis, passando por Quilombo tem 60 quilômetros construídos; outra está prevista para Irani.

# Rochas Sedimentares

Engenheiro GERSON FERNANDES  
Do Departamento de Exploração da  
PETROBRAS

## Definições:

Na crosta terrestre ocorrem rochas de três grandes categorias: 1) rochas eruptivas ou magmáticas, 2) rochas metamórficas e, finalmente, 3) rochas sedimentares.

SÍMBOLOS GEOLÓGICOS			
<i>Ignea</i>	<i>Conglomerate</i>	<i>Sandstone</i>	<i>Siltstone</i>
			
<i>Ignea</i>	<i>Conglomerado</i>	<i>Arenito</i>	<i>Siltito</i>
<i>Metamorphic</i>	<i>Shale</i>	<i>Limestone</i>	<i>Dolomite</i>
			
<i>Metamorfica</i>	<i>Folhelho</i>	<i>Calcário</i>	<i>Dolomita</i>
<i>Chert</i>	<i>Claystone</i>	<i>Anhydrite</i>	<i>Salt</i>
			
<i>silex</i>	<i>Argilito</i>	<i>Anidrita</i> <i>gipsita</i>	<i>Sal-gema</i>

Em geologia do petróleo enquadramos as rochas eruptivas e metamórficas sob a denominação geral de embasamento cristalino. São rochas do embasamento cristalino, constituindo a negação do petróleo, entre as eruptivas: granito, granulito, sienito, gabro, traquito, granodiorito, andesito e riolito, etc., e entre

as metamórficas: gnaiss, ardósia biotito-xisto, hornblenda-xisto, serpentina, mármore, etc.

As sedimentares são as que realmente oferecem maior interesse para o petróleo, pois é entre elas que se encontram as mais prováveis rochas matrizes do petróleo e as mais comuns rochas-reservatório. Vamos, portanto, passar em revista, em breves palavras, as definições dos tipos mais conhecidos de rochas sedimentares:

- a) *Arenito*: é uma rocha detritica consolidada composta de fragmentos diversos de outras rochas ou minerais, cuja dimensão dos grãos varia de 2 mm a 1/10 mm. Diz-se "arenito quartzoso" se os grãos são essencialmente constituídos de quartzo, e "arenito arcóxico" se a maioria dos fragmentos é constituída de feldspato (comum em tôdas as bacias).
- b) *Brecia*: sedimento constituído de fragmentos angulares muito diversificados.
- c) *Conglomerado*: é uma rocha detritica composta de fragmentos de outras rochas, em geral arredondados, cujo tamanho é acima de 2 mm.
- d) *Siltito*: é uma rocha arenosa cujos grãos são menores do que 1/10 mm. (comum no Amazonas, Maranhão, Alagoas, Recôncavo e Paraná).
- e) *Folhelho*: são rochas formadas pela consolidação das argilas e possuindo estratificação (comum no Amazonas e Recôncavo).
- f) *Calcário*: é uma rocha constituída essencialmente de carbonato de cálcio, muitas vezes, de origem orgânica, com estratificação. Produz sempre efervescência com o ácido clorídrico (comum no Amazonas e Sergipe).
- g) *Silex*: é uma rocha essencialmente constituída de sílica criptocristalina.
- h) *Dolomita*: é constituída de uma combinação de carbonato de cálcio e de magnésio, sempre que a proporção do magnésio for acima de 25%. Muitas vezes exibem alta porosidade (comum no Amazonas).
- i) *Anidrita*: é uma rocha sedimentar constituída essencialmente de sulfato de cálcio sem água de cristalização (comum no Amazonas).
- j) *Gipsita*: tem a mesma composição química da anidrita sem as moléculas da água de cristalização (comum no Amazonas).
- k) *Marna*: é uma argila cnsolidada contendo alto teor de material calcífero (comum em Sergipe).
- l) *Halita*: ou sal-gema: é uma rocha sedimentar constituída essencialmente de cloreto de sódio (comum no Amazonas).

# Atividades Econômicas da Região Sul

LOURDES MANHÃES DE MATTOS STRAUCH  
Geógrafa do C.N.G.

Abrangendo os Estados de São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, o Brasil Meridional se apresenta como a região econômica mais importante do país, salientando-se nos setores agro-pecuário, industrial e extrativo vegetal.

Tais aspectos econômicos não se distribuem de maneira homogênea por todos os estados, em função mesmo das feições geográficas diversas, predominantes em cada um deles.

Assim é que São Paulo se distingue dos demais estados sulinos, destacando-se por sua variada produção agrícola e pelo desenvolvimento de seu parque industrial enquanto no Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul a pecuária e a extração vegetal dão a nota dominante.

Em São Paulo, os aspectos econômicos apresentam diferenciações que podem ser sentidas do litoral para o interior.

A planície litorânea, de ocupação mais antiga, não tem logrado alcançar o desenvolvimento que se observa em certas partes do planalto cristalino ou do planalto sedimentar. Problemas ligados às condições naturais, principalmente o clima quente e úmido, a drenagem que origina pântanos e margens têm dificultado o povoamento regular em toda a extensão do litoral.

Contudo, chama desde logo a atenção, na zona da planície santista, o porto de Santos, que ligado à capital bandeirante no planalto, funciona como centro receptor e distribuidor, salientando-se, principalmente, por sua exportação cafeeira e importação de petróleo.

Quanto à agricultura, a banana deve ser posta em evidência na planície litorânea, sobretudo pelo seu valor comercial. Da zona de Santos, onde primeiro se desenvolveu, a cultura de banana expandiu-se pelos vales dos rios para áreas vizinhas e, segundo os trilhos da antiga São Paulo Railway, atual Sorocabana, atingiu a baixada do Itanhaém, onde aparece sob a forma de *plantation*. O esgotamento progressivo dos solos, proveniente dos métodos rotineiros aplicados no seu plantio, tem constituído importante fator nesta expansão da cultura da banana que vai cada vez mais se afastando de Santos.

Ainda no litoral paulista o vale do Ribeira se destaca pelas plantações de arroz e de chá. Esta última, em virtude de sua cotação, compensa a distância em que se acha o porto de Iguape dos centros consumidores, justificando também, os cuidados especiais que lhe dedicam os lavradores, na sua maioria japoneses.

No planalto paulista nota-se a predominância da lavoura cafeeira. Desempenham papel de destaque na economia paulista, além do café, as lavouras de algodão e de cana, a criação de gado e em particular seu parque industrial.

Embora o café em São Paulo não tenha hoje a mesma importância de épocas passadas, é ainda esse estado o maior produtor do país.

Pode-se mesmo dizer que existe café em quase todo o estado bandeirante; embora sejam as plantações mais rarefeitas nas chamadas "zonas velhas", cujos solos esgotados foram transformados em pastos ou estão sendo aproveitados com outros tipos de lavoura. A mais importante área de ocorrência do café é, hoje em dia, o Planalto Ocidental, ao longo dos espigões arenito-calcários e seguindo os grandes eixos ferroviários. Os solos resultantes do Bauru Superior são os principais responsáveis pelo florescimento da lavoura cafeeira nesta parte do estado, o que pode ser perfeitamente observado no mapa. Ao norte, onde o Bauru Superior foi menos desgastado pela erosão pode-se observar maior concentração da produção. Mas para o sul, é nítida a correspondência entre as lavouras cafeeiras, a distribuição daqueles solos e o traçado das ferrovias nos espigões.

O café aparece, também, com certa regularidade nos terrenos movimentados do complexo cristalino, particularmente nas encostas da Mantiqueira.

Entre os principais produtores da rubiácea salientam-se os municípios de Garça, São Manuel, Osvaldo Cruz, Catanduva, com produção superior a 10 000 000 kg (dados referentes a 1955).

Além do café, a cultura do algodão, cujo aparecimento em escala comercial se verificou em meados do século passado, representa importante riqueza do estado bandeirante. Mas foi só a partir de 1930 que se verificou o grande surto algodoeiro. Com a "broca" e a crise de superprodução de café, ele substituiu em muitos casos a lavoura cafeeira. Apesar de se ter localizado primeiramente na depressão periférica, hoje se estende por quase todo o estado, sobretudo em sua parte ocidental, onde as condições de solo e principalmente de clima (tropical úmido com índices pluviométricos entre 1 100 e 1 300 mm uniformemente distribuídos) representam fator importante no desenvolvimento da lavoura, algodoeira.

Enquanto o café se localizou nos espigões, o algodão se estendeu pelas encostas e vales de solos mais pobres, onde a erosão fez aparecer o arenito inferior, chamado Caiuá. Contrastando com a grande fazenda monocultora do café, o algodão é cultivado em pequenas propriedades e associado à policultura.

Embora não desempenhe o mesmo papel que o algodão, em virtude de limitações impostas pelo Instituto do Açúcar e do Alcool, a cana-de-açúcar ocupa lugar de destaque em São Paulo, onde sua cultura se desenvolveu preferentemente nos solos argilosos ricos, resultantes da decomposição do basalto e nos solos de aluvião.

Cabe lembrar aqui que a lavoura canavieira no planalto paulista em certos casos, precedeu a cultura do café. Exemplo dos mais interessantes é o de Campinas que teve sua evolução ligada à cultura da cana a princípio e à lavoura do café mais tarde.

Três áreas do planalto paulista se distinguem por sua produção de cana e indústria açucareira a de Piracicaba, a de Araraquara e a de Ribeirão Preto, todas bem servidas pelas ferrovias e pelas estradas de rodagem que as mantêm em constante ligação com os grandes centros consumidores do estado.

O grande impulso tomado pela indústria açucareira em São Paulo resultou numa política de limitação por parte do IAA, tendo em vista preservar o açúcar nordestino.

Além dos produtos acima, merecem menção os cereais, sobressaindo entre eles o arroz e o milho.

Quanto ao primeiro, distinguem-se em São Paulo, como zonas de maior produção, a parte central, a zona pioneira do oeste, e o vale do rio Grande. No último caso torna-se interessante assinalar que se trata de antiga área criadora cujas terras foram ocupadas pela rizicultura e onde se observa mesmo a rotação entre o pastoreio e a agricultura.

Por outro lado, certas diferenciações podem ser estabelecidas entre as culturas de arroz do estado bandeirante.

Assim, enquanto nas terras férteis recém-desbravadas das zonas pioneiras, cultiva-se arroz sem uso de adubo ou de maquinaria, na parte central observa-se

a rotação de terras e o emprêgo generalizado do arado. Trata-se nesse caso de terras outrora ocupadas pelo café.

O milho constituiu, via de regra, o principal produto da lavoura de subsistência, utilizado sobretudo na criação de suínos, além de consumido na dieta da população. Apesar de se tratar de uma cultura, por assim dizer, generalizada, podem ser assinaladas áreas de maior e menor intensidade de produção, como as que se observam na zona permiana de São Paulo; onde ela se acha recoberta por manchas de terra roxa, as colheitas de milho superaram as necessidades de consumo podendo em alguns municípios ser colocado entre as culturas comerciais como em Araras e Rio Claro. Outra zona é a limitrofe entre Minas e São Paulo cuja produção de milho se relaciona com o numeroso rebanho porcíno, a par de uma importante criação de galinhas.

Cabe assinalar ainda a coincidência quase perfeita que existe entre o cultivo do milho e a criação de porcos.

O milho aparece ainda como o principal produto das zonas pioneiras, em área cultivada e em produção graças principalmente à fertilidade de seus solos.

Deve ser citada também a grande produção do município de Barretos onde se acha localizado o frigorífico Anglo que ao lado da industrialização da carne bovina interessa-se também pelo aproveitamento do suíno.

Ainda quanto às outras lavouras de subsistência salientam-se a batata inglesa, o feijão e a mandioca, cujas áreas de maior produção coincidem com as áreas próximas às grandes cidades e com as zonas pioneiras.

Em função do crescente aumento dos mercados consumidores e da facilidade de comunicação com os grandes centros desenvolveu-se em São Paulo, especialmente próximo à capital, a fruticultura, tendo se tornado famosos os pêssegos em Moji das Cruzes, da laranja em Limeira, do figo em Valinhos, da uva em Jundiá, São Roque, etc. Os dois últimos municípios têm se destacado no plantio da vinha que, a princípio destinada ao consumo doméstico, vem adquirindo importância comercial, sobretudo a partir da crise de 1929.

O que caracteriza estas áreas vinhateiras, por excelência, é o tamanho das propriedades — os sítios, e tipo de agricultura intensiva que nelas se pratica.

É nas meias encostas das colinas graníticas e gnáissicas daqueles municípios que a vinha se estende, preferentemente. As chuvas, distribuídas nos meses de verão constituem elemento ao seu desenvolvimento, mas são contrabalançadas pelas temperaturas elevadas durante aquela estação.

Além da fruticultura, vale assinalar ainda nas proximidades da capital bandeirante uma importante cultura de hortaliças e verduras destinada ao abastecimento da cidade de São Paulo.

Se a atividade agrícola se destaca em São Paulo, não menos expressiva é a criação de gado, disseminada por todo o território, com certa predominância do Planalto Ocidental.

A atividade pastoril do estado apresenta-se, do ponto de vista técnico, bastante desenvolvida, com a aplicação de métodos os mais aperfeiçoados, sobresaindo neste particular Campinas, onde já se observa mesmo a criação de gado feita em regime de estabulação e associada à agricultura.

As áreas criadoras do oeste paulista se distinguem pela densidade de seu rebanho e sobretudo pelo uso de pastagens artificiais selecionadas de acordo com o relevo. Fato idêntico se verifica nas regiões de Barretos e Olímpia, importantes áreas de invernada. É em Barretos que se localiza um dos maiores frigoríficos de São Paulo cuja influência ultrapassa os limites do estado bandeirante. Além do gado vindo de Mato Grosso, particularmente do "Pantanal", Barretos estendeu sua área de influência até o Triângulo Mineiro, depois da construção de um ramal da Companhia Paulista de Estrada de Ferro que ligou São Paulo àquela importante zona de pecuária.

Chama-nos, ainda, a atenção o grande número de atividades ligadas à pecuária, como se pode depreender da área ocupada pelos laticínios, assinalada no mapa.

A criação de gado leiteiro em sua grande parte instalada nas antigas fazendas de café desenvolveu-se sobretudo em função de crescente aumento dos

centros urbanos, da existência de uma boa rede ferroviária e rodoviária, bem como de uma política de valorização do produto. A pecuária leiteira, além do consumo, destina-se ao beneficiamento do leite e seus derivados.

Nestas áreas, as pastagens artificiais constituem um aspecto generalizado, podendo-se observar mesmo certas práticas mais evoluídas, como o uso de tortas e de sal na alimentação do gado, o subestabulamento, etc.

A par do progresso no setor agro-pecuário, o desenvolvimento do parque industrial paulista constitui aspecto dos mais relevantes nas atividades econômicas da região em estudo.

Abrangendo a capital bandeirante, seus bairros e subúrbios, os municípios do ABC (Santo André, São Bernardo e São Caetano do Sul) e estendendo-se às cidades de Jundiaí, Sorocaba e Campinas a chamada zona industrial paulista teve seu grande desenvolvimento ligado a um conjunto de fatores entre os quais citaremos: 1) uma boa base agrícola permitindo o acúmulo de capitais (café) e fornecendo matéria-prima (algodão), 2) condições favoráveis à obtenção de energia elétrica, tal seja a localização de uma linha de quedas no contacto entre o planalto cristalino e a depressão permiana, a oeste e a serra do Mar a leste (Cubatão). 3) A imigração estrangeira, sobretudo a italiana, no início que forneceu à crescente indústria paulista mão-de-obra especializada e representou por outro lado um aumento do mercado consumidor.

Sem dúvida, a presença aí de uma rede de transporte das mais densas do país, bem como a proximidade de São Paulo e do porto exportador — Santos —, constituem outros fatores responsáveis pelo florescimento deste parque industrial, aos quais acrescentaremos os dois conflitos mundiais e a crise de superprodução de café de 1929.

São as indústrias têxtil e de gêneros alimentícios que se destacam em São Paulo, pelo número de estabelecimentos, respectivamente 1896 e 1661 em 1955 e pelo valor da produção: a cifra de 30 335 076 cruzeiros no caso da indústria têxtil e 28 283 723 cruzeiros para a segunda.

Enquanto os estabelecimentos têxteis acham-se em sua maioria concentrados, cerca de 1022 na zona industrial, o que se observa relativamente aos produtos alimentares é uma maior disseminação por outras zonas do estado.

Devem ser citadas, ainda, as usinas de açúcar localizadas em geral próximo às áreas de produção, que utilizam maquinarias das mais modernas.

Vale lembrar também as indústrias química e de papel, a mecânica, a metalúrgica e a de cimento, todas elas localizadas preferentemente na zona industrial. Cabe aqui chamar atenção para a existência em São Paulo de uma crescente indústria automobilística, refletindo o grande desenvolvimento do estado em sua indústria mecânica e metalúrgica.

Por outro lado começam a surgir na zona da Paranapiacaba indústrias ligadas à redução e refino do chumbo, cuja exploração constitui a atividade mais importante desta parte do estado.

Finalmente, chamam a atenção as refinarias de petróleo de Cubatão e Capuava com uma produção diária superior a 100 000 barris, perfazendo, assim, um total quatro vezes superior as dos demais estados produtores do país.

Um fato merece ser lembrado quando se trata do parque industrial bandeirante: a criação de Volta Redonda que fornecendo matéria-prima às suas indústrias tem sem dúvida constituído fator importante no seu desenvolvimento.

Deixando o estado de São Paulo, entramos na região Sul propriamente dita. As condições naturais se modificam, já se podendo observar diferenciações climáticas que se refletem na cobertura vegetal. A ocorrência da mata de araucária é por assim dizer um dos aspectos mais característicos da região em estudo. Mas é a paisagem humana que estabelece os maiores contrastes entre São Paulo e os demais estados sulinos tal seja a instalação de colonos europeus não portugueses no planalto de Curitiba, nas terras de mata dos três estados e, particularmente, a zona de colonização italiana e alemã do Rio Grande do Sul.

Com relação ao café no norte do Paraná, que se desenvolveu em função da famosa terra roxa e do clima ainda de chuvas de verão, deve-se frisar que se estabeleceu nestas terras um tipo de colonização planejada, que promoveu o

loteamento em propriedades médias e pequenas, estabelecendo marcante contraste com a grande fazenda de café de São Paulo. A grande extensão de ocorrência da terra roxa nesta área tem contribuído para o extraordinário desenvolvimento desta lavoura cafeeira.

Embora sem grande expressão, o algodão e a cana aparecem em pequenas concentrações no norte do Paraná.

A extração vegetal e a pecuária constituem, contudo, as atividades econômicas predominantes no sul, pela extensão da área que ocupam e pelo valor comercial das mesmas.

Para se aquilatar da importância da indústria madeireira no sul do Brasil basta lembrar que o pinho atinge a 80% do total de madeiras exportadas e que é no sul que se encontram as grandes áreas de pinheirais, particularmente no Paraná e Santa Catarina. Acrescente-se a esta porcentagem as madeiras de lei que também se destacam na área em estudo.

Quanto à distribuição destes dois tipos de vegetação, a mata de araucária predomina nos planaltos, estando seu aparecimento ligado ao clima, condicionado pelo relevo e altitude.

Ainda que a mata latifoliada ocorra com mais frequência nas encostas e nos vales, ela se encontra muitas vezes intercalada com os pinheirais como no segundo planalto paranaense.

Atividade predatória, por excelência, a indústria madeireira tem constituído um grave perigo para nossas reservas florestais, que vão sendo devastadas sem que se pense em restaurá-las.

Ocupando o 4º lugar (depois do café, algodão e cacau) em valor entre os produtos exportados pelo Brasil, a madeira representa importante fator na nossa economia, tornando-se urgente medidas no sentido de racionalizar a extração e recuperar as áreas devastadas.

Intimamente ligada à mata de araucária, surge a erva-mate que, embora ocupe hoje papel secundário em nossa economia, já constituiu importante produto de nossa exportação. As áreas de extração de mate localizam-se dentro da região das araucárias. Sua exploração se faz em propriedades pequenas e médias, e em grandes propriedades, conforme se trate de área de colonização ou de influência luso-brasileira.

A maior disseminação da produção no Rio Grande do Sul se explica pelo consumo interno cada vez maior no estado, o que tem dado lugar ao aparecimento de ervais artificiais, tal é o caso de Venâncio Aires.

A pecuária nos estados meridionais representa atividade econômica das mais importantes do país. Não obstante constitua atividade por excelência das áreas de campos, a criação de gado desenvolveu-se também nas áreas coloniais agrícolas da região, quase todas localizadas em terras de mata. Sensíveis diferenças, entretanto podem ser assinaladas entre a pecuária de uma e outra área. Enquanto os campos se caracterizam pela criação extensiva de gado de corte, nas grandes fazendas pertencentes em geral a elementos de origem luso-brasileira, o que se observa nas terras de mata, nas pequenas propriedades dos colonos, é uma pecuária menos extensiva, onde são comuns os pastos plantados, verificando-se mesmo, em alguns casos, o estabulamento e a associação entre a criação e a agricultura. Esta criação se destina sobretudo à produção de leite, para consumo e industrialização.

No que concerne à industrialização as diferenças persistem. Os frigoríficos e as charqueadas se estabeleceram nos campos, enquanto as áreas de mata constituem o domínio da indústria de laticínios.

Vale salientar aqui a pecuária na "Campanha Gaúcha", por se tratar da mais importante área criatória do Brasil. Ainda que se trate de pecuária feita de maneira extensiva, podem ser observadas tentativas no sentido de melhorar o rebanho, tal seja a introdução de bons reprodutores. Mas não resta dúvida que as condições naturais da região têm constituído fator preponderante no incremento desta atividade.

As melhores pastagens dos municípios da "Fronteira" como Uruguaiana, São Borja e Alegrete, provenientes de solos mais ricos resultantes dos derrames

de diabásio, justificam o tipo de criação mais aperfeiçoado que ali se encontra. Por outro lado a predominância de um relêvo pouco movimentado nesta área facilitou a expansão das ferrovias e das rodovias que, ligando a Campanha ao litoral, possibilitaram o aparecimento dos frigoríficos.

Tratando-se de pecuária na região sul deve ser salientada ainda a criação de porcos, que assume maior expressão no planalto, em particular no Rio Grande do Sul. Ela aparece intimamente ligada às plantações de milho, nas terras de mata, em áreas de colonização alemã, embora em alguns municípios de colonização italiana, como os que se situam à margem direita do alto Taquari, a criação suína surja com certa importância.

Podemos dizer que, no planalto, a chamada zona colonial antiga se classifica entre os grandes criadores de porcos. É também aí que se localiza a maior parte dos frigoríficos destinados à industrialização da carne suína.

Outra área dedicada à suinocultura se encontra a noroeste do Rio Grande do Sul, onde as grandes distâncias dos mercados consumidores de leite, orientaram os colonos para esta atividade.

Merecem ser citadas ainda as áreas de criação de suínos do norte do Paraná, do planalto de Curitiba e do vale do Itajaí, esta última muito conhecida pelo amplo desenvolvimento da indústria porcina.

Outro aspecto interessante da atividade pastoril no sul é a criação de ovinos que, por influência da Argentina e do Uruguai, começa a se desenvolver nesta área da "Fronteira". O principal objetivo desta criação é a produção de lã, mas em alguns municípios desta zona o carneiro é também utilizado na alimentação de seus habitantes.

Se a influência da colonização européia se manifesta na criação de gado, ela se torna mais marcante no caso da agricultura. Contudo no que concerne às práticas agrícolas, propriamente, o que se observa, via de regra é a adoção dos métodos rotineiros de aproveitamento da terra usados por nosso caboclo.

Gracas à presença dos colonos europeus e mercê de um clima favorável desenvolveram-se na região em estudo produtos como o trigo, o centeio, a cevada e principalmente a batata. Neste particular, deve ter contribuído o hábito alimentar daqueles elementos, como por exemplo, o uso do pão de centeio.

No caso da cultura da batata inglesa, ela alcançou seu maior desenvolvimento no sul do país, uma vez que são aos climas temperados e mesmo frios que ela melhor se adapta. Por outro lado, as áreas de maior produção nos três estados coincidem com as de colonização européia.

Entre os cereais, o trigo é em geral cultivado em pequenas áreas, com exceção do município de Bajé, onde os solos férteis e a topografia plana favorável à mecanização possibilitaram seu plantio em maior extensão. Merecem menção ainda as plantações de trigo nos municípios de Caçador e Videira, em Santa Catarina, e de Erexim, no Rio Grande do Sul, onde também se observa, vez por outra, a mecanização.

Ainda aqui é marcante a coincidência entre as regiões produtoras de trigo e aquelas em que predominam os colonos de origem estrangeira.

Quanto ao arroz, ocupa lugar de importância na economia do sul do Brasil, especialmente no Rio Grande do Sul.

Ao contrário do que se viu em São Paulo, a grande produção de arroz do Rio Grande do Sul e Santa Catarina é proveniente, em sua quase totalidade, de lavouras irrigadas. Mas enquanto no estado gaúcho as próprias condições naturais favoreceram o florescimento de uma grande lavoura rizícola, que se estendeu sobretudo pela planície de Jacuí e pelo litoral lagunar, praticada em grandes propriedades arrendadas, no leste catarinense o que se observa é a pequena lavoura, feita quase sempre pelos colonos, nas estreitas planícies dos fundos dos vales.

Algumas áreas de cultivo de arroz de espigão surgem nestes dois estados, mas pouco representam em face das culturas irrigadas. Apenas o norte do Paraná apresenta uma grande área de lavoura de espigão, correspondendo ao domínio da terra roxa e cultivado, ora intercalado com os cafézais, ora isoladamente.

Constituindo elemento básico da agricultura de subsistência, o milho é cultivado de maneira generalizada nas terras de mata, pelos colonos, sobretudo no planalto.

Produzindo safras abundantes, o milho, além de satisfazer as necessidades alimentares, é grandemente utilizado na engorda de suínos, o que explica a grande coincidência entre as áreas de cultivo deste cereal e as de criação de porcos. Parte da produção é exportada, mas em pequena quantidade, dado o grande consumo local.

Outro aspecto interessante a ser salientado, relativamente à agricultura na região Sul refere-se ao desenvolvimento da fruticultura, particularmente da viticultura, que, na chamada zona colonial antiga do Rio Grande do Sul, desempenha realmente papel importante na economia regional embora não seja comum ao colono basear sua economia exclusivamente neste produto.

Ainda que cultivada em terras gaúchas antes da chegada dos imigrantes italianos, é fora de dúvida que esses elementos, já afeitos a este tipo de cultura, constituíram fator precípua no desenvolvimento da viticultura em todo sul do Brasil. É sensível a coincidência entre as áreas de cultura da vinha e a presença do colono italiano, exceção feita apenas a Porto Alegre, onde não parece existir esta relação.

Sem dúvida, além da influência italiana, condições outras, como o clima de verões quentes e invernos frios e a fertilidade de alguns solos, influíram de maneira bastante decisiva no florescimento da viticultura. Neste particular, vale frisar que o maior impulso tomado por esta cultura se deve à introdução de tipos de uva — como a Isabel — mais adaptados ao nosso clima que os trazidos pelos italianos.

Embora seja em sua maior parte cultivada com caráter doméstico, em virtude mesmo das despesas exigidas por esta lavoura, algumas áreas se tornaram grandes produtoras de uva para industrialização, tal seja a área da Colônia Alta, onde Caxias do Sul se destaca, com a maior área cultivada.

De maneira geral, a uva é encontrada em toda a zona colonial, acompanhando seu avanço para o norte e noroeste do estado. Em Santa Catarina, salienta-se o vale do rio do Peixe e no Paraná, a região de Curitiba.

Ocupando lugar importante na economia do Rio Grande do Sul surge ainda a cultura do fumo que tem se desenvolvido no estado desde meados desse século, tendo suplantado a produção balana, a partir de 1947. O fumo rio-grandense é quase todo destinado à produção de cigarros.

Plantado em pequenas propriedades coloniais ou nas grandes fazendas, o que caracteriza a cultura fumageira é a pequena lavoura, sendo cultivado ora pelo sistema de rotação de culturas, ora pelo de terras melhorada, mas sempre feita pelo colono e sua família.

Encontrando no Sul do Brasil condições climáticas favoráveis, tal seja uma distribuição regular das chuvas e uma certa quantidade de calor e solos adequados, o fumo desenvolveu-se a princípio graças à influência da colonização alemã.

Mas o aspecto mais particular da cultura fumageira, em nossos dias, reside no fato de estar, praticamente toda ela concentrada nas mãos de certos grupos, entre os quais se salienta a Companhia Brasileira de Fumo em Fôlha que faz parte do chamado grupo Sousa Cruz. Esta Companhia, sem plantação própria, incentiva a cultura do fumo em todas as suas fases.

Duas zonas de produção devem ser mencionadas no Rio Grande do Sul, a de Santa Cruz do Sul e a do vale do Uruguai. Na primeira, salienta-se entre outros o município de Santa Cruz do Sul maior produtor do estado, além de constituir o grande centro da indústria fumageira onde se concentra o comércio da produção gaúcha e de parte da catarinense. Na segunda zona, os municípios de Três Passos e Santa Rosa figuram como principais produtores.

Em Santa Catarina, além da produção do oeste do estado, encontram-se culturas de fumo a leste, cuja industrialização é feita nas cidades de Blumenau, Rio do Sul e Tubarão.

Tratando-se da região mais populosa do país, a agricultura de subsistência assume no Sul maior expressão. Além dos produtos já citados, muitos deles utilizados em grande escala na alimentação local, citaremos o feijão e a mandioca.

Não apenas o setor agro-pecuário e o extrativo vegetal se destacam na economia do Sul do Brasil devendo ser assinaladas entre as atividades econômicas a extração do carvão, em particular no litoral catarinense, embora sem grandes perspectivas, no presente pois trata-se de um combustível de má qualidade, com elevado teor em cinzas.

Dentre os carvões nacionais, o de Santa Catarina, explorado sobretudo ao longo dos rios Tubarão e Araranguá, é o único, até hoje capaz de produzir coque. Enfrenta, contudo, uma série de problemas, como a falta de mecanização, que resulta no encarecimento do produto, sua má localização em relação às indústrias e aos transportes, etc.

Em face do desenvolvimento da indústria siderúrgica medidas urgentes tornam-se necessárias, pelo menos para conservar a posição que atualmente desfruta nosso combustível. Um beneficiamento bem planejado, a par de um escoamento mais adequado do produto constituirão, sem dúvida, um grande avanço neste setor de nossa economia.

No Rio Grande do Sul salientam-se as minas de São Jerônimo e Butiá, sendo o combustível gaúcho consumido no próprio estado pela Viação Férrea e pelas usinas termelétricas que assumem aí grande significação, em virtude da predominância do relevo de planície.

A pesca constitui a economia básica dos habitantes do litoral sul, utilizando-se hoje para esta atividade os mais variados tipos de rede, chalupas a motor providas de frigoríficos etc., tendo em vista a industrialização do peixe, particularmente em São Paulo, com a influência do elemento japonês. As áreas produtoras são representadas pela zona de Santos, o litoral centro sul de Santa Catarina e o litoral sul do Rio Grande do Sul. No primeiro caso, predomina a pesca do alto mar, enquanto nos dois outros assume maior importância a pesca nas lagoas, sobretudo na lagoa dos Patos. No caso do litoral catarinense observa-se também a pesca de alto-mar.

Enquanto São Paulo absorve toda a produção de Santos, o peixe refrigerado e industrializado no Rio Grande do Sul e Santa Catarina, é em parte, enviado para o Distrito Federal.

No que toca à industrialização, embora os três estados sulinos estejam longe de possuir um parque industrial semelhante ao de São Paulo, ainda assim já se pode observar uma tendência bastante acentuada para o desenvolvimento deste ramo de nossa economia, que se traduz pela variedade e crescente aumento dos estabelecimentos industriais. Ainda neste particular a influência da colonização européia se faz presente. Cabe lembrar aqui que além dos agricultores veio entre os colonos um certo número de artesãos. É indiscutível, porém, que o incremento da industrialização acha-se ligado a um conjunto de fatores tais como possibilidade de obtenção de energia, matéria-prima, facilidade de escoamento do produto e disponibilidade de mão-de-obra, justificando sua localização nos grandes centros, como Curitiba, Porto Alegre, Blumenau, Joinville, etc. No caso da zona colonial antiga do Rio Grande do Sul, situada próximo a Porto Alegre, a pobreza dos solos deve ser incluída entre os fatores que contribuíram para sua industrialização.

É no âmbito das áreas de maior densidade demográfica e dos centros urbanos que se encontram os maiores potenciais instalados provenientes, em geral, das usinas hidrelétricas, com exceção do Rio Grande do Sul onde predominam as termelétricas.

São, entretanto, as indústrias ligadas à pecuária e ao extrativismo vegetal que se salientam na área em estudo. Se os campos de criação constituem o âmbito dos frigoríficos e das charqueadas, as serrarias completam a paisagem dos pinheirais.

Mas é sobretudo nos centros urbanos, e nas áreas de colonização que as indústrias se concentram.

O beneficiamento dos produtos agrícolas constitui um aspecto, por assim dizer, generalizado nas respectivas áreas de produção dos três estados, tornando-se mais importante em certos casos em que as condições naturais e humanas se apresentam mais favoráveis, como a obtenção da matéria-prima, facilidade de comunicação, etc.

Quanto às principais áreas de industrialização salientaremos a de Curitiba, Blumenau e Joinville, e a zona colonial do Rio Grande do Sul, especialmente Porto Alegre.

Na capital paranaense, além dos estabelecimentos ligados aos subprodutos da criação, são as indústrias relacionadas ao aproveitamento da madeira que assumem maior significação, quer seja a fabricação de móveis, de caixas, ou de barricas utilizadas para acondicionamento da erva-mate aí beneficiada.

Em Santa Catarina, o vale do Itajaí concentra a maior parte da atividade industrial, em particular a de produtos alimentícios. Além das fábricas de laticínios, são importantes os estabelecimentos industrializadores do rebanho porcino, destacando-se neste particular Blumenau, Rio do Sul e Indaial. Vale lembrar ainda a produção de cigarros e de charutos monopolizada pela Companhia Sousa Cruz, bem como a indústria têxtil concentrada em Brusque que recebe matéria-prima vinda de fora.

Ainda em Santa Catarina, no litoral sul, surgem as usinas de carvão, situadas sobretudo em Tubarão, Criciúma e Orleães. Apenas a usina de Capivari, próximo a Tubarão, se utiliza de processos mecânicos para o beneficiamento do carvão.

Nos três estados sulinos é sem dúvida na zona colonial do Rio Grande do Sul que a atividade industrial toma maior vulto.

A par de uma importante industrialização da carne suína, fabricação de banha e indústrias de couro salientam-se a produção de vinhos, sendo grande o número de cantinas disseminadas, em particular nos municípios de Caxias do Sul, Bento Gonçalves e Garibaldi, a fabricação de cigarros concentrada principalmente em Santa Cruz do Sul e a grande metalúrgica Abramo Eberle situada no município de Caxias do Sul.

A mão-de-obra fornecida pelo elemento europeu tem constituído fator importante na industrialização desta área. Contudo, tal fato só se tornou realidade quando se fizeram mais fáceis as comunicações com a capital. Acrescentem-se a estas condições, as possibilidades de obtenção de energia elétrica nesta parte do estado.

Finalmente, chama-nos atenção a atividade industrial em Porto Alegre. Também aqui os frigoríficos acham-se representados, destacando-se ainda a industrialização de couros.

Pelotas e Rio Grande, no sul do estado, possuem várias fábricas de produtos suínos, cuja produção encontra fácil escoamento pelos respectivos portos.

Quanto à pesca, é em Santos, em São Sebastião, Ribeira do Iguape e no Rio Grande do Sul que se distribuem os principais estabelecimentos de industrialização do pescado. A produção catarinense destina-se aos frigoríficos do Rio Grande do Sul.

A região Sul do Brasil reúne, como podemos observar um conjunto de condições que lhe granjearam a posição de vanguardeira de nossa economia, em todos os seus setores. Não resta dúvida, porém, que São Paulo desempenha na região, papel relevante, situação allás que vem mantendo desde seu período áureo de produção de café.

# Os Climas da Bahia

MILTON SANTOS

Catedrático de Geografia Humana da  
Faculdade Católica da Bahia

Não é uniforme o clima do estado da Bahia, embora se caracterize em quase toda a sua extensão, por altas temperaturas, superiores a 18° em todos os meses, exceto em pequena parte da Chapada Diamantina, onde o termômetro desce um pouco no mês mais frio, isso devido sobretudo às baixas latitudes. Assim, a quase totalidade da Bahia se encontra em área de clima tropical, apresentando, na planície do sul e no primeiro degrau da encosta que a sucede em direção do planalto, uma réplica do clima equatorial. Nessa faixa de apenas algumas centenas de quilômetros, a semelhança com as condições amazônicas são patentes, mas, a despeito da relativa uniformidade na distribuição das chuvas, já se nota uma tendência às máximas de verão, especialmente à proporção que se vai subindo a encosta do planalto.

## A) AS TEMPERATURAS

Quanto às temperaturas, seguem, em sua lenta variação, não a linha dos paralelos, mas a dos meridianos, observadas, assim, as condições do relevo, que se desenvolve na direção sul-norte. A faixa litorânea em torno da baía de Todos os Santos e prolongando-se para o sul, até pouco abaixo da barra do rio de Contas, é contida pela isoterma dos 26°. Oscilando, também entre os 24° e os 26° de média térmica anual está grande parte do vale do São Francisco. Mas, essa área envolve uma outra de temperaturas mais amenas entre 22° e 24°, compreendendo o vale do São Francisco entre Paratinga e Itaparica, na parte em que o vale se torna mais estreito e os alísios constantes e frescos vindos do litoral, fazem sentir, no inverno, a sua influência amenizadora possibilitando, até, na parte mais ao norte dessa área, uma amplitude maior de 5°, única no estado, em virtude de serem muito quentes os verões, com médias acima de 26°.

As menores temperaturas se medem na parte central do estado, na serra Geral e na Chapada Diamantina, envolvidas pela isoterma do 22° e abrangendo uma área mais reduzida e de maiores altitudes com índices anuais médios abaixo de 20°.

O domínio mais extenso é o compreendido pela isoterma de 24°, incluindo a metade mais ocidental do Planalto Ocidental, aquela área já mencionada do vale sanfranciscano, as encostas orientais e ocidentais do planalto baiano e a área litorânea e próxima ao litoral ao norte de Salvador (a chamada zona do litoral norte).

Em quase todo o estado o mês mais frio é o de julho. O mais quente é, no litoral, o de janeiro, mas, na maior parte do território, é outubro, mês que precede a estação chuvosa. Como as chuvas são de verão, a insolação, nesse período, diminui, razão por que as mais altas temperaturas se registram na primavera.

## B) AS CHUVAS

Quanto às chuvas o território balano apresenta totais maiores na faixa derredor da baía de Todos os Santos, compreendendo o recôncavo úmido, continuada ao longo do litoral sul, onde caem mais de 2 metros anuais, com um máximo de 2 150 mm em Ilhéus.

Formando auréola em torno daquela primeira zona de chuva, duas outras áreas se sucedem, com totais anuais de respectivamente, 1 500 — 2 000 e 1 000 — 1 500 mm, correspondendo a zonas mais distantes do litoral. Este último índice se repete na Chapada Diamantina e no Planalto Ocidental, sendo que uma estreita nesga desta última zona, nos limites com Goiás, apresenta totais que oscilam entre 1 500 e 2 000.

Há uma área compreendida pela isoleta dos 500 mm, tendo como eixo o São Francisco, no trecho entre Casa Nova e Glória, e outra, abrangendo a bacia média do Jacuípe, afluente do rio Paraguaçu, sendo que esta abarca uma outra limitada pela isoleta dos 400 mm, no centro da qual está a cidade de Riachão do Jacuípe.

A maior parte do estado é, todavia, marcada por totais inferiores a 1 000 mm anuais, superiores, porém a 500 mm.

Quanto à distribuição das precipitações pelas estações do ano, observamos a existência de faixas paralelas bem nítidas, dispostas grosseiramente no sentido NE—SW e nas quais, a partir do litoral ao norte de Salvador, vai se ampliando a porcentagem das chuvas de verão, em relação ao total delas.

Na primeira faixa, ao norte do recôncavo, as precipitações de verão somam 30% do total: é um regime semelhante ao que se observa no litoral brasileiro até o Ceará, com ligeira interrupção no Rio Grande do Norte. Segue-se uma outra estreita faixa, com 30 a 40% de chuvas no verão, limitando-se, à altura de Ilhéus, onde tem seu limite sul, com a faixa correspondente à maior parte das zonas comumente chamadas de "sul" e "sudoeste" baianos mas se prolongando para o norte até se encontrar com o São Francisco. Aí 40 a 60% das chuvas é no verão que caem. Assim, há uma uniformidade quase absoluta. Uma outra faixa grosseiramente limitada, ao norte, pelo cotovêlo do São Francisco e descendo até os limites com Minas Gerais, tem 60 a 80% das precipitações nesse semestre.

A parte restante do estado acha-se na área dos 80 a 100% de chuvas no verão. Na maior parte do Planalto Ocidental e vale do São Francisco até Paratinga, a quase totalidade das precipitações é de verão (90 a 100%) enquanto na maior porção da encosta ocidental da Chapada Diamantina e no vale daquele mesmo rio, jusante de Paratinga, a porcentagem cai para 80 a 90 por cento.

## C) OS TIPOS DE CLIMA

Vistos os principais fatores que contribuem para a classificação dos climas balanos, é impossível insistir na velha e injustamente consagrada frase, segundo a qual o estado possui "todos os tipos de clima".

Admitindo-se a classificação climática de De Martonne, teríamos o território da Bahia incluído no clima quente, a maior parte do tipo subequatorial ou sudanês e a bacia sanfranciscana no tipo tropical ou senegalês. Já pela classificação de Köppen, gozamos de um clima tropical chuvoso, clima de savanas (Aw) no litoral e proximidades e mesotérmico úmido, com inverno seco (Cw) na maior parte do território.

Segundo Salomão Serebrenick teremos, na Bahia, diversos tipos de clima, todos pertencentes, porém, ao quadro tropical. São eles o iso-super-úmido (TI U') no litoral: úmido (TU), em certos trechos do estado; semi-úmido (Tu), no chamado sertão; e semi-árido (Ta) no médio São Francisco.

Pela classificação de Morize-Delgado fruimos de um clima subtropical, este sob duas variantes: marítimo no litoral e semi-úmido de altitude no planalto. Do clima equatorial, tipo semi-árido, temos a faixa pertencente ao nordeste.

Aroldo de Azevedo estudando a questão enquadrrou-nos na sua região climática tropical.

Dentro da classificação de Fábio M. S. Guimarães teremos, na Bahia o "clima equatorial", na encosta das serras orientais e orla litorânea do sul do estado e desde um pouco ao norte da cidade do Salvador "clima semi-árido", no vale do São Francisco, a jusante de Rio Branco e boa parte da bacia do Paraguaçu até a fronteira com Minas Gerais, interrompida essa área pela Chapada Diamantina que possui "clima subtropical" ou "temperado com chuvas de verão"; o resto do estado se inclui entre as zonas de "clima tropical", com uma variante no litoral-norte, onde as chuvas predominam no período outono-inverno.

É a mesma realidade, como vemos, batizada segundo diferentes denominações, o que se explica pela multiplicidade das classificações genéricas, cada qual com a sua nomenclatura própria.

Falta-nos entretanto, mencionar uma outra classificação que sobre as demais leva a vantagem de haver sido elaborada para atender, exclusivamente à realidade balana. Segundo a Prof. Lysia Maria Cavalcanti Bernardes os climas balanos se dividem em: quentes e úmidos, semi-árido quente e tropical de altitude.

Os climas quentes e úmidos, são presentes na maior parte do território, abrangendo dois principais subtipos, dentro de sua grande diversidade. A maior área é ocupada pelo clima de savanas, com chuvas de verão e rigorosa estiagem no inverno. Estende-se até essa área, que é quase todo o interior do estado, a nomenclatura comum aos nordestinos, segundo a qual o ano se divide em 2 períodos ou sejam, "as águas" correspondendo à estação chuvosa que é o verão ou primavera-verão e a "sêca", que é o inverno, ou, mais propriamente, outono-inverno. Dentro dessa área de clima de savana, resta, porém, uma exceção. A zona do litoral norte tem a maioria das precipitações no outono-inverno e também suas normais térmicas registram médias mais baixas que o restante da área.

Por outro lado, na zona litorânea de Salvador para o sul, as chuvas são bem distribuídas e o regime de chuvas de inverno, cede, paulatinamente, lugar a um outro regime, o das chuvas predominantemente de verão. Devido à constância das precipitações, durante todo o ano, essa área é climaticamente comparada à Amazônia. "Surge uma nova anomalia climática; aproximam-nos do trópico e deveríamos encontrar um clima seco": "Na verdade" prossegue Pierre Deffontaine, "é uma espécie de novo clima equatorial que se estende ao longo da costa..."

Difere, porém, do clima típico da nossa zona equatorial pois, conforme nota Pierre Monbeig, "há uma ligeira recrudescência das chuvas de verão, ligada à presença da massa de ar tropical continental e uma outra no outono-inverno, provocada ao se iniciar a invasão das massas de ar frio de origem polar". As precipitações são mais notáveis entre novembro e abril. É quando se registram as chuvas de trovoadas. Na primavera-verão quando chove durante 100 dias, caem 57,5% do total das precipitações, enquanto no outono-inverno, como 100 dias de chuvas estas não somam mais de 42,5% do total. A umidade relativa é também elevada não se registrando mês com menos de 80%. Mesmo assim ela é menos elevada que na Amazônia.

O clima semi-árido quente, diz Lysia Bernardes, observa-se "onde as precipitações são deficientes, isto é, onde a evaporação em consequência de temperaturas elevadas supera a precipitação". Seu domínio é o vale do São Francisco a jusante de Barra, onde as precipitações são menores de 800 mm, com um mínimo em Juazeiro, onde se registra 502, 1 em média. A estação seca é, em toda a região, muito longa e as chuvas caem num pequeno período no início do verão, quando a temperatura, é, naturalmente, mais elevada. Daí o alto índice de evaporação. Mas no extremo nordeste dessa área, um pequeno trecho registra um caso único, na Bahia, com uma amplitude térmica superior a 5°. É que até aí se prolongam as influências do regime hietal do litoral, através dos alísios. Verifica-se um atraso na estação chuvosa, que passa a ser o outono. O verão aí é mais quente, ao contrário do que acontece no restante da área,

onde as precipitações exercem papel de verdadeiros reguladores térmicos, e o outono é mais frio. Daí a maior amplitude.

Resta ainda o clima tropical de altitude registrado em reduzidas áreas da Bahia, as terras da Chapada Diamantina e parte da serra Geral.

Fábio de Macedo Soares Guimarães classifica essa região como sendo um clima subtropical, isto é, dentro do grupo de climas temperados, por acusar, no mês mais frio, temperaturas menores que 18°. É uma verdade. Mas, a diminuição da temperatura é provocada pela altitude registrando-se, por isso mesmo, em todos os meses do ano. Assim, a amplitude térmica é inferior a 5°, o que autoriza conservar essa zona entre as que gozam de clima tropical. Aliás, o próprio Fábio de M. S. Guimarães o reconhece ao afirmar que "quanto à distribuição das chuvas este tipo climático conserva o mesmo regime típico tropical, isto é, chuvas de verão e seca de inverno".

Cada um dos tipos principais e dos subtipos limita-se com os demais por faixas de transição. Nestas é também limítrofe o regime térmico e hietal, assim como a época de maior incidência pluviométrica. Assim, para citar apenas um exemplo, entre a zona do litoral norte e o planalto interior a estação chuvosa fica no período verão-outono medeando entre o regime de primavera-verão do interior e o de outono-inverno daquela parte do litoral.

# Geografia Econômica do Estado do Rio de Janeiro\*

ORLANDO VALVERDE  
Geógrafo do CNG.

Antes de mais nada, quero agradecer as palavras excessivamente amáveis do senhor diretor e do meu amigo Dr. Marcos Almir Madeira. Chamei-o de preferência amigo, porque as referências que êle fez a meu respeito foram tão bondosas que estou certo, resultaram muito mais de um sentimento de amizade, do que prôpriamente de qualquer atributo que eu possuia.

Antes de passar à geografia econômica, vamos fazer um resumo da geomorfologia do estado do Rio de Janeiro em breves palavras, porque êste não é o assunto central desta palestra. No estado do Rio há uma variedade enorme de paisagens. Poderíamos dividi-lo em duas grandes regiões: a baixada e a serra. O que chamamos serras, no Brasil, geralmente nada mais são do que escarpas e planaltos. A serra do Mar é um exemplo bem característico desta condição. É uma escarpa abrupta que se ergue sôbre uma região aproximadamente plana, junto ao mar. Essa escarpa é formada de rochas que são das mais antigas da crosta da Terra. São rochas primitivas, do período arqueano. Isto é, das primeiras rochas que se consolidaram na crosta terrestre. Nelas predominam o gnaisse e o granito; entretanto, êste relêvo hoje em dia seria muito menos acidentado se tivesse permanecido estático; isto é, se não houvesse forças que tivessem rejuvenescido êste relêvo. Foi o que sucedeu quando, na era terciária, deu-se o dobramento andino. A crosta da Terra não é plástica; é formada de material rígido, de rochas; por conseguinte, um dobramento tão intenso, como o que se deu no outro extremo do continente, deveria certamente repercutir em outros lugares. A escarpa da serra do Mar foi então levantada e, além disso, tombada para o interior, num movimento que os geomorfólogos denominam de basculação. De forma que temos bem uma idéia do relêvo da serra do Mar, quando vamos, por exemplo, do Rio de Janeiro à cidade de Entreeiros, passando por Petrópolis. Em primeiro lugar temos a baixada, com aquêles mórros em forma de meia laranja. Depois, ergue-se de repente, a serra abrupta e, quando se chega lá pela Quitandinha, não se sobe mais. Vai-se descendo suavemente até o vale do Paraíba sem se encontrar outra encosta. A serra do Mar pode ser definida como uma frente dissecada de bloco falhado, porque houve um falhamento que hoje em dia está sendo atacado pela erosão, que faz recuar a frente da falha. Entretanto, como êste falhamento processou-se no terciário, os rios que drenam diretamente para o Atlântico ainda não tiveram tempo de suavizar, de desgastar esta escarpa abrupta, que se formou em rochas que já existiam há muito tempo. A partir do alto da serra, as rochas vão mergulhando, formando aproximadamente uma superfície estrutural. No vale do Paraíba, levanta-se uma nova escarpa: é a serra da Mantiqueira, que desce suavemente para o interior de Minas Gerais. Alguns geógrafos consideram a serra da Mantiqueira, como outra frente de falha. O vale do Paraíba, seria um vale de ângulo de falha. Um conhecido geógrafo fluminense, o Dr. Alberto Lamego, acha que no vale do Paraíba não houve uma segunda falha

(\*) Aula, mecanografada do Curso de Estudos Fluminenses.

NOTA — Transcrito do Anuário da Faculdade Fluminense de Filosofia — Niterói 1957.

que teria dado origem à serra da Mantiqueira e sim, o que se chama uma flexura, porque no leito do Paraíba, as rochas estão com um dobramento tão acentuado, que as camadas se apresentam verticais, como se fôsse um livro apenas entreaberto, voltado para o alto. Mas se houve uma falha ou uma flexura, isto é, se houve continuidade ou descontinuidade nas camadas de rochas, é uma coisa que para nós, tem interesse um pouco distante. Será um tema sedutor para as pesquisas de geomorfólogos. Há, portanto, no estado do Rio três tipos de paisagem diferentes: a baixada, o alto da serra e o vale do Paraíba. É natural que a esta diversidade de paisagens corresponda uma diversidade talvez maior nas atividades econômicas do homem. É esta grande variedade que caracteriza a geografia econômica fluminense.

Não poderia ter eu a pretensão de fazer, em uma palestra, um resumo completo da geografia econômica do estado, porque ela é extremamente complexa. Muito mais do que um estudo circunstanciado, proponho-me simplesmente a fazer o que o professor Deffontaines chamava *poser les questions*, isto é, apresentar os problemas e sugerir talvez, em alguns casos, o modo de estudá-los, porque na minha opinião a principal função do professor é ser um inspirador, para que os alunos sejam levados a continuar a obra dos seus predecessores.

De forma que vou apresentar aqui alguns problemas da geografia econômica deste estado; os que considero de maior importância. Por exemplo: relativamente ao trecho da região da Baixada Fluminense que fica no nordeste do estado, que é a chamada Baixada dos Goitacases. Lá é o trecho em que a Baixada Fluminense mais se alarga. Aquela região formava na era terciária um verdadeiro golfo; foi sendo pouco a pouco aterrada e hoje em dia forma uma planície cortada de restingas, constituída de aluviões argilosas que dão a sua terra fertilíssima, conhecida como massapê. Muita gente, provavelmente, há de pensar que nessas terras de massapê sempre se desenvolveu a cana-de-açúcar.

Em 1633, começou essa região a ser povoada não para o estabelecimento de engenhos, mais para a criação de gado extensiva. O gado era criado à solta, por este sistema que os americanos denominam *open range* e nós poderemos chamar de "livre pastoreio".

O gado era deixado à lei da natureza, praticamente selvagem. Não havia limites de propriedades, cercas, nada disso. As reses que vagavam errantes pela baixada goitacá os portugueses chamavam gado do vento.

Por causa desse gado surgiu uma questão que abalou essa região por mais de um século. De 1648 até 1752, a planície, que já se tinha tornado um grande centro de criação espontânea, de multiplicação do gado, despertou a cobiça de muitas pessoas e instituições. De forma que se desenvolveu aí uma luta acésa entre várias partes, sangrenta às vezes, entre uns que se estabeleceram lá como latifundiários que eram os Assecas, descendentes de Salvador Correia de Sá e Benevides, sobrinho do amoso governador geral Mem de Sá. De outro lado, os partidários de D. Benta Pereira, uma líder feminina que surgiu nesta região, uma verdadeira batalhadora que organizou lutas, como se fôsse verdadeiro técnico militar. Por outro lado ainda, religiosos de mais de uma ordem, como, por exemplo, Beneditinos, Jesuítas, que adquiriram latifúndios na baixada de Campos. Todos eles tinham um objetivo: apossarem-se das terras e dos bens dos campistas, que naquela época se resumiam quase a uma coisa só: o gado que crescia espontaneamente. Assim, a pecuária foi-se desenvolvendo, até que, por volta de meados do século XVIII, a situação foi-se modificando; e isto é bem demonstrado por uma estatística que Alberto Lamego apresenta num livro muito interessante, chamado *O Homem e o Brejo*.

Em 1737, havia nesta região 34 engenhos; em 1750, 50 engenhos; em 1769, 55; em 1778, 113; 1783, 278; 1819, 410 e em 1828, 700.

Vejam como, a partir da segunda metade do século XVIII, o número de engenhos se multiplicou, gerando um novo ciclo econômico: o ciclo do açúcar. Quando falamos em ciclo do açúcar, geralmente, aqueles que não conhecem a região pensam que é qualquer coisa de semelhante ou de igual ao que se desenvolveu no nordeste do Brasil e no Recôncavo da Bahia. Em Campos não sucedeu desta forma; eram engenhos muito mais pobres, muito mais primitivos, porque a planície goitacá, embora próxima do litoral, era uma região longínqua

no sentido itinerário da palavra: Ela era fechada para o mar, não dispunha de portos de fácil acesso, de modo que tôdas as trocas comerciais se faziam com o Rio de Janeiro, através de uma estrada muito longa, que acompanhava aproximadamente a linha das restingas do litoral do estado.

Dos 700 engenhos citados, apenas 4 eram a vapor, os outros eram praticamente tocados a animais: bois e cavalos; é o que na linguagem daquele tempo se chamava almanjarra.

A população não era rica, de modo nenhum; as propriedades eram de pequenas dimensões, pobres. As almanjarras produziam quantidades ínfimas de açúcar, que iam até algumas centenas de arróbas, nas mais ricas.

A baixada campista era então densamente povoada, formava um verdadeiro formigueiro humano. A partir da segunda metade do século XIX, a estrutura econômica da produção do açúcar se modificou.

Sabemos que o capitalismo no mundo, teve duas fases fundamentais. A inicial, que é chamada a do capitalismo mercantilista, caracterizada pela "expansão" no mundo inteiro e deu origem às grandes navegações. Aí tivemos como grandes potências: Espanha e Portugal.

Mais tarde, temos o segundo ciclo, o do capitalismo industrial, que é caracterizado pela "concentração" dos capitais e alta mecanização.

O mercantilista começou mais ou menos em fins do século XV, princípios do século XVI; o capitalismo industrial, surgiu mais ou menos em princípios do século XIX na Inglaterra e um pouco mais tarde nas atuais grandes potências.

A técnica se modificou, os estabelecimentos em vez de serem pequenas unidades de produção, passaram a constituir verdadeiros organismos, grandes usinas, grandes fábricas. Foi o que sucedeu com o açúcar: em vez daquelas almanjarras pobres, desenvolveram-se, então, grandes usinas com máquinas a vapor, com grandes produções.

Para se ter grande produção, é preciso garantir o abastecimento de matéria-prima e; para tal fim, são necessárias grandes propriedades, e para fazê-las funcionar, um grande número de empregados.

Tôda paisagem humana se modificou; aquêle formigueiro de pequenas propriedades passou a ser rapidamente absorvido pelas usinas. Na metade do século XIX, formou-se ainda no Império, a sociedade aristocrática do açúcar, que aí em Campos demorou pouco, não teve como no Nordeste, aquêle desenvolvimento de quase 300 anos; durou pouco, pois começou tarde; ela se baseava sobretudo no trabalho escravo.

Em 1875, havia nesta região, 17 usinas e seis engenhos, cuja produção, antes, era distribuída por 350 fábricas, aproximadamente.

Vejam o que é a concentração industrial da grande organização capitalista. Mas esta transformação econômica veio causar, por sua vez, uma transformação no regime de propriedades: uma região tôda fracionada em minifúndios teve estes rapidamente absorvidos pelas usinas e os pequenos proprietários foram deslocados das suas condições; ou desceram verticalmente na escala social e de proprietários passaram a empregados das usinas, ou então, como aconteceu com outros, deslocaram-se no espaço e foram povoar novas regiões, a fim de se manterem como proprietários de terras. Assim deu-se o desenvolvimento de uma nova região do estado do Rio de Janeiro, que é a herdeira direta desta população rural, de pequenos proprietários da Baixada Goitacá; ela é hoje a região agrícola mais próspera do estado do Rio: a região de Itaperuna; mas aí já estava em desenvolvimento um outro ciclo da nossa economia; era o café que dominava nesta região. Eles passaram então de pequenos agricultores de cana-de-açúcar a pequenos agricultores de café.

Para os problemas do açúcar, Lamego apresenta algumas soluções, porque a organização da usina arrancou de uma população rural as suas propriedades, e, naturalmente, isto gera o descontentamento. Acha então Lamego que o governo deveria limitar a função da usina ao papel exclusivamente industrial e procurar manter os agricultores com suas lavouras próprias. Ele próprio reconhece que esta solução seria ótima, porém difícil, e é preciso levar em conta

que tôdas as usinas que baseiam a sua produção em proprietários que delas são independentes, ficam em situação perigosa, porque sendo os proprietários livres não se querem sujeitar à organização industrial rígida, que tem que ser necessariamente a de um organismo dêstes. Por ex: o lavrador deve cultivar, sempre de acôrdo com a mesma técnica de cultura intensiva, muito avançada, além disso cultivar determinadas variedades de cana-de-açúcar; tudo isso escraviza até certo ponto o agricultor que possui a sua terra, o qual freqüentemente não se sujeita e procura então outro gênero de lavoura. A segunda solução que êle propõe seria a desapropriação dessas usinas, de maneira que elas passassem a ser geridas pelo estado. Este é um problema muito complicado para se discutir numa simples preleção, mas todos nós sabemos as dificuldades que encontra o organismo industrial gerido por uma organização estatal. É preciso que haja uma adaptação muito bem feita, muito bem planejada, em que nem sempre o estado consegue ser bem sucedido.

Outro aspecto interessante da economia do estado do Rio teremos ocasião de estudar se nos voltarmos para uma outra região e passarmos então para o vale do Paraíba. Tivemos aí o desenvolvimento da cultura do café em grande escala pela primeira vez no Brasil.

Não vou referir-me aqui à nossa "pré-história" econômica do café, isto é, àquela fase em que o café vem da Guiana Francesa com aquela história um tanto romaneada de Madame d'Orvillers, que deu o café ao capitão Francisco de Melo Palhêta, o qual o trouxe para o Brasil. Isto poderá ter interesse para algum pesquisador de pormenores históricos. Para nós, o que interessa é a grande lavoura de café, que partiu da cidade do Rio de Janeiro e se espalhou pelo então Município Neutro. Aí, essas florestas que vemos hoje em dia na região da Tijuca, no Morro de Santa Teresa, já foram outrora derrubadas e substituídas por cafézais; florestas secundárias. Se forem lá, poderão ver que as árvores adultas têm quase tôdas a mesma grossura; é porque elas têm geralmente a mesma idade, quer dizer, aquilo foi obra de um trabalho de re-florestamento, aliás feito por um francês em boa hora.

Ainda hoje, se percorrermos aquelas matas poderemos de vez em quando encontrar alguns pés de café em estado selvagem. Dalí, o cafézal se expandiu, não só para o vale do Paraíba, mas também para a Baixada Fluminense. Na baixada, o café não teve a importância que adquiriu na região de serra acima, contudo, teve um certo papel durante um curto período. Mas as grandes lavouras de café nos moldes que conhecemos hoje em dia, começaram a ser praticadas na região de Resende e de São João Marcos. Aí, então, o café se alastrou pelo vale do Paraíba, e as matas que cobriam quase tôda a região foram devastadas; começou a marcha do café para o interior, que não parou até hoje.

Do vale do Paraíba, a cultura do café se bifurcou: um ramo desceu o vale e entrou pela zona da Mata, de Minas, e no sul do Espírito Santo; outro ramo tomou direção oposta; subiu o vale, penetrou em São Paulo e de lá galgou o planalto paulista; na região de Campinas, e se expandiu lá em tôdas as direções, penetrando em Minas, sul de Goiás, sul de Mato Grosso e no norte do Paraná. Este grande surto do café, a partir do planalto paulista processou-se já na fase republicana. A parte que nos interessa é justamente a fase em que se desenvolveu no estado do Rio. Isto é, corretamente falando, no Segundo Império. Aí tivemos aquela geração famosa dos chamados barões do café; formaram uma sociedade estável, que foi o sustentáculo do começo da nossa vida independente até o fim do segundo império. Sem dúvida nenhuma, isto já está descrito em vários livros; o que mais recomendo para a leitura sobre esta região é outro livro de Alberto Lamego, chamado *O Homem e a Serra*. Mas vale a pena demorarmos um pouco mais neste tema para compreendermos a estrutura econômica e social dêste grupo, que se instalou no vale do Paraíba do Sul. Quero mencionar apenas alguns grandes nomes, como por exemplo, o do barão de Nova Friburgo. Chamava-se Antônio Clemente Pinto.

As terras do barão de Nova Friburgo, iam descendo o caminho que segue a Estrada de Ferro de Cantagalo até São Fidélis. A área total da região, corresponde mais ou menos ao que hoje representa a República da Áustria, por exemplo. Isto era a posse de um só homem; naturalmente era um grande fazendeiro. O traçado atual da Estrada de Ferro Leopoldina apenas aproveitou o

que estava feito. Ele, com o seu enorme prestígio, fez com que o trilhos fôsem levados até o alto da serra e lá se conectasse com um estrada de ferro que possuía dentro de sua fazenda para trazer o café para o beneficiamento. De lá ia para Nova Friburgo, Cantagalo e descia até São Fidélis. Isto era uma verdadeira réde ferroviária particular. Naturalmente essa gente tinha um padrão de vida extremamente elevado. Eram homens que tinham a família num alto nível de educação; tinham uma verdadeira ostentação de luxo que faziam questão de mostrar a todos os visitantes. O barão de Nova Friburgo fez também construir um palácio perto de Cordeiro, cujos restos ainda existem hoje em dia. Para a construção do mesmo foi importado mármore de Carrara, da Itália. Vieram pintores, arquitetos, uma verdadeira legião de artistas para trabalhar neste magnífico edificio. Tôdas as colunas e escadarias são de mármore e o palácio tinha 79 quartos. A capela chegou a ser concluída e ainda existe lá, muito prejudicada pelo tempo, a pintura do teto, executada por um pintor italiano. Infelizmente êle não pôde concluir a sua obra; morreu e houve desentendimento entre os herdeiros, de modo que aquilo entrou em inventário. Já tinham chegado os móveis; foi, pois, necessário fazer a remoção para a venda; isso encheu 81 vagões da estrada de ferro. Por aí se pode avaliar o que era o poderio econômico de um homem destes. Um dos lindos palácios que construiu para moradia e que também não ficou concluído, foi o atual Palácio do Catete. Este é apenas uma ala que ficou pronta, porque o prédio teria um corpo central, que nunca foi feito, e outra ala igual àquela que existe. Nessa residência se estabelecia êle, naturalmente, nos períodos em que vinha fazer qualquer coisa na Côrte.

Em Vassouras havia tôda uma legião de grandes dignitários, como, por exemplo, os Teixeira Leite, ascendentes de um dos conferencistas deste curso. Em Pirai e em Barra do Pirai, havia os Faro. Provavelmente no auditório haverá também descendentes destes homens notáveis. Na região de Pirai e São João Marcos havia um outro desses barões de café que foi o comendador Breves. Este era um homem que não fazia muita questão de títulos mobiliárquicos, entretanto possuía mais de 20 fazendas com sedes luxuosas e grandes. Os seus domínios não abrangiam apenas reglões da serra; desciam até aquela encosta montanhosa da região de Angra dos Reis, e o pôrto de Mangaratiba era propriedade privada dêle. Era por lá que entravam os escravos para as suas fazendas. O comendador Breves foi o maior proprietário de escravos que talvez o Brasil tenha conhecido; possuía mais de 6 000.

Quando eram desembarcados dos navios que os traziam da África, os escravos iam para uma fazenda na Restinga da Marambaia. Aí esfregavam-lhes o corpo com casca de côco para tirar a sarna que apanhavam nos navios negreiros. Terminada a quarentena, eram levados para Mangaratiba e de lá distribuídos pelas várias fazendas do comendador na baixada e na serra. No litoral, êle possuía também grande número de engenhos, onde era fabricada a cachaça até hoje famosa, nesta região que vai de Mangaratiba até Parati. A cachaça aí estava de certa forma vinculada com o tráfico, porque é sabido que a cachaça e o fumo eram mercadorias que serviam de engodo para a troca de escravos na África. Mas o requinte na organização não se limitava a isto; eram até dispensados certos cuidados eugênicos aos escravos. Havia indivíduos negros, fortes, de boa denteição, boa musculatura, que percorriam as fazendas como reprodutores, como se faz hoje em dia com o gado. A escravidão era organizada como a pecuária racional hoje em dia.

Esta sociedade ruiu com a abolição e tinha que ruir. Aquêles palácios, de alguns dêles ainda restam em ruínas; outros, ainda, adaptados às novas circunstâncias, transformados em hotéis, por exemplo. Tal sociedade faustosa passou com o ciclo do café nesta região, e, há muita gente que até hoje ainda se lamenta por causa disso.

É preciso que nos adaptemos à realidade e nos convençamos de que não é possível fazer retroceder a roda da história. Recentemente tive ocasião de ler um trabalho publicado por um historiador que é de parecer que foi uma precipitação, um erro fundamental do Império, ter abolido a escravidão. Se examinarmos bem a questão, podemos mudar de idéia: quase todo o mundo repete uma afirmação sedicã de que a abolição desorganizou completamente a

agricultura no Brasil. É natural que, se assim fôsse, a nossa produção teria caído vertiginosamente no país quando começou a República, e o que nós vemos é justamente o contrário: a produção do café continuou em ritmo ascensional cada vez mais acentuado. Decaiu, realmente, naquela região, porque novas regiões mais florescentes se desenvolveram, adaptadas a uma nova era, a era industrial; tinha terminado para o café a fase do capitalismo mercantilista.

Há fatos que raros brasileiros conhecem e que foram magnificamente observados por um técnico holandês que andou aqui no tempo do Segundo Império, chamado van Delden Laërne. Ele escreveu uma obra hoje rara que se encontra na Biblioteca Nacional, traduzida em francês e inglês, chama-se *Brasil e Java*.

Esse livro mostra como era cultivado o café no vale do Paraíba e também como estava ligado à mão de obra escrava. Para resumir suas idéias precisamos até entrar um pouco na tecnologia do preparo do café.

Revestindo o fruto, há o que se chama pólpa; em baixo da pólpa, existe uma substância rica em glicose que se chama o tegumento; é doce, por isso as crianças têm noção da sua existência, porque gostam de chupar os grãos madurinhos do café.

Em baixo do tegumento existe uma outra membrana que é chamada o pergaminho, o qual envolve os grãos que se assemelham a cotilédones.

Em baixo do pergaminho ainda existe outra membrana mais fina, que é a película prateada.

Só depois de removidos esses envoltórios todos, é que temos o grão do café comercial, que é torrado e moído.

O beneficiamento do café no vale do Paraíba era feito pelo que se denomina o processo úmido: a colheita era realizada duas vezes e com muito mais cuidado que hoje em dia; só se colhiam os grãos maduros, que eram postos a secar no terreiro. Depois de seco, a pólpa se fende toda, porque desidrata, encolhe, e o tegumento resseca, desaparecendo; praticamente ficam então o pergaminho e a película prateada. Do terreiro, o café era levado a tanques e ficava mergulhado na água durante dois ou três dias; aí então as membranas restantes inchavam, amoleciam e saíam por si sós. Depois, então, os grãos eram tirados e postos a secar novamente no terreiro. Como o café era mergulhado este sistema de beneficiamento é chamado processo úmido. O processo úmido exige muita mão-de-obra e ainda é hoje adotado na América Central e na Colômbia, dando cafés que têm maior cotação no mercado mundial. São cafés aromáticos, doces, tenros.

O processo que se desenvolveu no planalto paulista foi diferente: eles inventaram a máquina que é chamada despulpadora de café. A colheita é feita toda de uma vez só, pelo processo chamado da "derrica". O café é, após, estendido no terreiro, onde saem as primeiras camadas: a pólpa e o tegumento. Depois, é colocado na máquina, que, mecânicamente, por meio de escôvas, remove as outras duas. O trabalho é acelerado, mas daí resultam tipos de café diferentes, de qualidade e cotação inferiores, duros, ácidos. Este é o processo seco.

A maior parte, ou quase a totalidade do café produzido no Brasil é deste segundo tipo. Mas o café nos Estados Unidos é dado em determinadas misturas e nelas temos uma porcentagem superior à dos cafés de outros países. Então, embora produzindo café de pior qualidade, vemos maior quantidade, o que torna compensador. Com o processo seco de produção diminuiu a quantidade de mão-de-obra, o custo de produção baixou, tornando possível pagar fretes de transportes mais elevados e introduzir mão-de-obra assalariada. Esta foi fornecida por colonos europeus: italianos, alemães, a princípio; depois, por ondas sucessivas de imigrantes das mais variadas origens, que até hoje fazem de São Paulo a Babel do Brasil.

A baixa no custo de produção do café permitiu uma humanização das condições de trabalho, e, assim, os fazendeiros paulistas verificavam que, apesar de tudo, era vantajoso abandonar a mão-de-obra escrava. Por isso, apesar de toda a manobra política de envolvimento que o governo imperial fez para

captar as simpatias dos fazendeiros paulistas, estes de bom grado aderiram à corrente abolicionista no Congresso, de maneira que os fazendeiros no Rio de Janeiro e Minas Gerais foram derrotados, e a abolição da escravidão promulgada.

Os paulistas tinham melhores terras, que eram as terras roxas, consideradas hoje em dia, o solo de eleição para o café, e os cereais ao passo que as terras do vale do Paraíba já estavam esgotadas e desgastadas pela erosão. Este processo vai-se repetindo, hoje em dia em terras novas. As terras de café de São Paulo estão-se esgotando, de maneira que a roda da história continua a girar e talvez as condições de equilíbrio político e econômico venham a se modificar.

Chamé a atenção para este fato para mostrar como a decadência do café do vale do Paraíba não se fez de uma maneira simples, sem alteração, na própria estrutura econômica e social da região.

As fazendas de café do vale do Paraíba são velhas construções acachapadas com varandão do lado, de onde o proprietário olhava o terreiro de café e a senzala, lugares onde se reunia a maior parte do capital que ele empregava. Vários municípios do estado do Rio ao tempo da proclamação da República, ou da abolição da escravidão, que é mais ou menos na mesma época, tinham uma produção da ordem de duas a três arrôbas por mil pés, enquanto que os cafézais do planalto paulista, em regiões novas, produziam mais de setenta arrôbas por mil pés. A abolição foi apenas a pá de cal num funeral que se estava processando. Era uma sociedade que estava desaparecendo; o processo social foi apenas acelerado; além disso, as condições da escravatura tinham mudado nas proximidades do ano da abolição. A partir de 1886, os escravos de várias fazendas se insurgiram, fugiram em massa e os capitães demato da polícia não eram suficientes para prendê-los. Além disso, havia por todo canto sociedade de abolicionistas, que vinham acolhendo os fugitivos, justamente para prejudicar os interesses dos senhores de escravos. O governo apelou então para o exército, que se recusou a cumprir a ordem.

As antigas lavouras das fazendas de café do Paraíba tiveram de ser abandonadas, e, ao invés de cafézais, o que se vê hoje são pastos de capim gordura. Alguns ainda apresentam aquelas marquinhas que descem a linha de maior declive das encostas, mostrando bem que ali existiu um cafézal. A esses alinhamentos dos cafézais superpuseram-se traços horizontais nas encostas dos morros, feitos pelas patas dos bois que não sobem em linha reta, isto é, segundo o maior declive, mas vão fazendo curvas que se assemelham a curvas de nível. Naquela paisagem estão representados dois tipos de economia: a do café e a da pecuária extensiva. A criação de gado não era levada a efeito com raças apropriadas para a produção de leite; quase todo o gado do vale do Paraíba é gado zebu, rústico, mas de produção leiteira reduzida. Tinha apenas uma vantagem a criação de gado: não requeria quase mão-de-obra, porque era feita em moldes extensivos. Aquelas antigas fazendas que produziam dezenas, centenas de milhares de sacas de café, passaram a produzir dezenas de litros de leite, levado ainda hoje de trem para a capital da República.

Agora, os meios de transporte melhoraram a densidade da população aumentou, e já há interesse na criação de gado de raças finas, produtoras de leite; há verdadeiras granjas leiteiras hoje em dia nessa região.

Outro aspecto interessante que poderia focalizar, seria o da produção do sal no litoral fluminense.

O sal é conhecido desde o século do descobrimento, mas sofreu a proibição do governo português, porque o Brasil se destinava exclusivamente a produzir coisas que Portugal não produzia, porque era uma colônia de exploração. Aquelas mercadorias oriundas da metrópole tinha sua exploração proibida aqui no Brasil, para que pudessem ter outro mercado. Como Portugal tem salinas, durante mais de dois séculos, reinou uma absoluta proibição na exploração do sal do estado do Rio. Embora seja conhecido há tantos anos, a exploração do sal é uma organização jovem no estado do Rio.

A abolição do monopólio do sal deu-se no começo do século XIX, no ano de 1801. Mas isso não foi suficiente para dar origem ao desenvolvimento da indústria salinera; foi preciso uma série de medidas do governo e circuns-

tâncias outras que estão fora do contróle do estado, como por exemplo, a decadência do café na Baixada. Quando o café aí deixou de ser remunerador, os detentores de capitais voltaram-se para outros produtos: o sal estava ali à mão. Em 1895, o governo proibiu a cabotagem estrangeira para o transporte do sal. Em 1902, estabeleceu uma pesada tarifa aduaneira sobre o sal estrangeiro importado, que na sua maioria provinha de Cádis, na Espanha, que aliás era um sal de alta qualidade e baixo preço. O desenvolvimento da indústria salinera começou com a primeira guerra mundial, em consequência da falta de transportes marítimos para o Brasil. Foi possível aí iniciar-se o desenvolvimento dessa produção, mas a indústria do sal, até hoje, ainda está crivada de problemas. Por exemplo: a produção de sal do Brasil, é insuficiente para o próprio consumo, de maneira que não há tempo de deixar o sal "curar", como chamam, isto é, perder as suas impurezas, a sua umidade. Esse período de cura deve prolongar-se por dois anos. Envolve, portanto, um empate de capital a longo prazo. Por isso, o nosso sal ainda se ressentido de defeitos, é de baixa qualidade; tem irregularidades nos cristais e na cor e, além disso, altas porcentagens de impurezas, como o sulfato de cálcio, que é o gesso, e cristais de magnésio. Isso prejudica muito o emprêgo do nosso sal, principalmente para a indústria de conservas. Ademais, os preços são caríssimos; só as despesas com a sua colocação a bordo tornam o sal cinco vezes mais caro do que o seu custo de produção nas salinas. Antes da guerra o custo do sal já era elevado, que fará hoje em dia. Assim, por exemplo, no Triângulo, Mineiro, o preço da saca, já era de Cr\$ 450,00; em Mato Grosso de Cr\$ 1.000,00; em Goiás, Cr\$ 900,00; enquanto que o custo de produção na salina era de Cr\$ 20,00 apenas. Entretanto, ele estava protegido por uma rigorosa barreira alfandegária, que alcançava, por tonelada a Cr\$ 280,00, a fim de permitir o desenvolvimento da nossa indústria. Havendo a interferência de grande número de intermediários, formou-se um consórcio de intermediários chamado "Centro de Comércio de Sal Fluminense".

Alberto Lamego faz referências muito interessantes sobre esse monopólio, que praticava uma verdadeira extorsão. Para resolver este problema, o governo da República criou em 1940 o chamado "Instituto Nacional do Sal". Mas, nem todos os problemas estão resolvidos.

A produção hoje em dia é mais racional, contudo temos aí níveis de vida baixíssimos dos operários, que são aqueles antigos calçaras que levavam uma verdadeira vida vegetativa, como uma população marginal, ao longo das restingas do estado do Rio.

Por aí se vê como é variada a geografia econômica do estado do Rio; permitindo o desenvolvimento de cidades num surto-relâmpago, como temos em dia a de Volta Redonda.

Entretanto matou rapidamente outras cidades, cujas ruínas dão a impressão de um velhíssimo país. Tudo isso pela simples mudança do meio de transporte ou a mudança do traçado das estradas. É chocante observarmos isto num país novo, como é o Brasil.

Antigamente, para se ir do Rio de Janeiro a São Paulo, até a época do Primeiro Império, ia-se geralmente a Mangaratiba, daí se tomava uma condução marítima e se ia a Parati; galgava-se a serra da Bocaina e descia-se para o vale do Paraíba, donde se alcançava São Paulo. Depois, construiu-se o caminho que passava por Itaguaí e São João Marcos. Mais tarde, foi mais para o interior, até que hoje em dia temos o traçado da estrada de ferro e da estrada de rodagem.

Daí resultou a decadência de inúmeras cidades, que eram pontos de escala, mas principalmente pontos de mudança de meios de transporte, aquilo que os geógrafos alemães denominam *Umschlagsplätze*, que significa centros de mudança de meios de transporte. Onde o homem, para mudar o seu meio de transporte, pára, cria-se um núcleo de população. Tivemos núcleos florescentes que entraram em verdadeira fase de abandono, ruína completa, como, por exemplo, Parati, Angra dos Reis, essa em menor escala porque logo depois foi ligada ao vale do Paraíba por uma estrada de ferro. Itaguaí, Mangaratiba mesmo, e aqui perto, no fundo da baía, na região chamada de Baixada da Guanabara, temos, por exemplo, Iguape Velho, cujas ruínas tive oportunidade de visitar. Estréla, que era um pórtico comercial importantíssimo de café, para onde desciam

tropas do vale do Paraíba e do estado de Minas; Inhomirim, Pilar, Pôrto das Caixas, Piedade, Majé e, já na Baixada Goitacá, São João da Barra.

A geografia econômica do estado do Rio é extremamente variável não só no espaço, como também no tempo. Cidades floresceram, outras entraram em decadência, mas isto não deve ser motivo de desânimo para os fluminenses. O estado do Rio tem, mais do que qualquer outro, a seu favor a vantagem extraordinária da posição em volta de um grande centro, a capital da República, e por isso, à medida que um ciclo econômico se estabelece e outro entra em decadência há sempre determinados grupos de produtos que garantem certa estabilidade, que dão esta maleabilidade à economia fluminense. Temos, por exemplo, um surto rápido da laranja entre as duas guerras mundiais.

Cartéis de capitais belgas, principalmente, interessaram-se pela compra da nossa laranja, porque esta região do Brasil está no outro hemisfério, portanto a época da maturação da laranja é diferente e chega à Europa numa ocasião em que não existe quase laranja lá, alcançando bons preços.

Na Baixada Fluminense, assim como em certa região do sertão carioca, havia grandes culturas de laranjas de uma qualidade que o carioca não come, que é a laranja pera, destinada à exportação; as que geralmente a população do Rio consome são a laranja lima e a laranja seleta. O mercado do Rio de Janeiro não era, pois, consumidor, mas, um simples entreposto para a exportação à Europa. A laranja pêra é a preferida pelos ingleses. Quando sobreveio a segunda guerra mundial, a falta de transporte e dificuldades econômicas tremendas por parte da Inglaterra provocaram o colapso da produção de laranja na Baixada. Hoje esboça-se um ressurgimento que é auxiliado em grande parte por pesquisas técnicas, como as que se estão desenvolvendo sobre o revestimento permanente dos laranjais com leguminosas, campanha de que é pioneiro o Dr. M. Pavageau. Isso talvez possa redundar no ressurgimento da laranja na Baixada Fluminense.

O desenvolvimento da floricultura e da horticultura no alto da serra encontra condições de clima e solo favoráveis naqueles vales ao redor de Petrópolis, Teresópolis e Nova Friburgo, que são verdadeiros jardins, tudo isso em função desse grande mercado que é o Rio de Janeiro. A indústria florescentíssima do veraneio desenvolveu-se principalmente no alto da serra e hoje em dia se expandiu no vale do Paraíba.

A industrialização que é talvez, o ciclo econômico mais jovem, porém talvez o mais seguro, começou na região de Barra Mansa e hoje em dia tem grande parte em Volta Redonda. A indústria pesada de Volta Redonda tem grande quantidade de subprodutos, por isso ali se estabeleceram inúmeras fábricas novas, todas com uma organização industrial moderna, para o aproveitamento não só dos produtos acabados da usina, como também dos subprodutos industriais: indústrias químicas, indústria de leite enlatado, por causa da produção de folhas de flandres e de leite do vale do Paraíba. O estado do Rio, entusiasmo quanto às perspectivas futuras porque dispõe de um potencial hidroelétrico enorme, que não é fielmente expresso pelos números porque poderá ser consideravelmente ampliado por obras que invertam o sentido dos afluentes da margem sul do Paraíba e jogá-los pela serra abaixo, como se faz no Ribeirão das Lajes, tirando proveito de um desnível muito maior. A energia hidroelétrica é uma forma de energia do futuro, porque uma vez instalada a usina, requer pouca mão-de-obra e é uma energia barata, de maneira que permitirá um surto industrial cujo alcance ainda não podemos prever.

Tudo isso é tão interessante para estudar, que vocês, jovens geógrafos, devem estar satisfeitos por poderem dispor de um campo enorme para suas pesquisas e pela perspectiva imensa que se oferece à economia fluminense. Tal progresso será fruto do esforço de nossa gente, que há de se multiplicar numa imensa, apenas comparável ao esforço que vocês estão desenvolvendo aqui, em prol do desenvolvimento da ciência.

# Liberdade:

## Oportunidade para Aproveitar o Inesperado

Dr. IRVING LANGMUIR

Até o início deste século, um dos principais objetivos da ciência era a formulação das leis naturais, geralmente conseguido pela realização de experimentações em condições cuidadosamente controladas, e de resultados devidamente observados. As experiências, em sua maioria, quando repetidas em condições idênticas, conduzem sempre ao mesmo resultado. As realizações extraordinárias dos grandes físicos e matemáticos, na aplicação das leis de Newton ao movimento dos corpos celestes, deram aos cientistas, de há mais de um século a convicção de que todos os fenômenos naturais podiam ser determinados pelas relações precisas entre causa e efeito.

A idéia de causalidade, ou a necessária relação entre causa e efeito, estava muito arraigada na mentalidade humana. A reconhecida responsabilidade do criminoso pelos seus atos, a crença no valor da educação, assim como milhares de palavras usadas em nossa linguagem, mostram como acreditamos, implicitamente, na ligação de causa e efeito. Todos os ensinamentos da ciência clássica — isto é, a ciência até o ano de 1900 — parecem reforçar essa idéia da causalidade de todos os fenômenos.

No entender do cientista clássico, o próprio campo da ciência era ilimitado. Desde que dispusesse de conhecimentos suficientes, todos os fenômenos naturais, até mesmo os de relações humanas, poderiam, em última análise, ser preditos com certeza. Ampère, por exemplo, há mais de um século já dizia que, desde que fossem conhecidas as posições e as velocidades de todos os átomos do universo, seria, teoricamente, possível prever-lhe todo seu futuro.

Alguns dos cientistas, que logo após se seguiram, estabeleceram a teoria cinética dos gases, segundo a qual moléculas destes se movem com alta velocidade e estão continuamente colidindo umas com as outras. Acharam que o comportamento de um gás poderia ser determinado pela consideração do movimento médio das moléculas individuais. O movimento particular e uma determinada molécula era de pouca importância. Ensinava-se, assim, o valor dos métodos estatísticos, os mesmos que são empregados pelas companhias de seguros para calcular o número provável de segurados que morrerão durante o ano.

Por volta de 1890, vários cientistas de valor acreditaram que o avanço da ciência fundamental aproximava-se do fim. O conhecimento profundo dos fenômenos luminosos, explicados pelas ondas eletromagnéticas, fôra formulado mate-

---

O Dr. Irving Langmuir, eminente cientista, recentemente falecido, foi um dos pioneiros no palpitante estudo da provocação artificial das chuvas. Langmuir iniciou sua atividade como pesquisador durante os primeiros anos de uma revolução científica. Novas teorias e novos métodos experimentais revelavam, então, a influência profunda de singularidades imprevisíveis no curso dos acontecimentos naturais e traziam leis de probabilidade para empregá-las na ciência, a par das leis de causa e efeito. Através de novas revelações, o Dr. Langmuir viu um universo intrinsecamente livre e foi levado a crer que liberdade nas relações humanas é essencial em face desse universo. O presente artigo (cuja tradução fomos encontrar na *Review G. E.* n. 17) foi dado a público poucos dias antes do falecimento, de Langmuir e parece ter sido seu último trabalho publicado. As considerações que tece em torno da pesquisa científica se aplicam integralmente ao campo da geografia, o que justifica sua transição neste *Boletim*.

mãticamente por Maxwell. Tal formulação, com subsequente desenvolvimento parecia passível de aplicações a todos os campos da ciência, inclusive às ciências sociais e às relações humanas.

A descoberta dos raios X, do electron e da radioatividade, de 1895 a 1898, vieram súbitamente quebrar este conformismo. Não se sabia dizer se os raios-X eram ondas ou particulas. Átomos de radium depois de uma vida de duração incerta, em tórno de 2 300 anos, libertam com violência explosiva particulas alfa, que nada mais são do que núcleos de átomos de hélio. Estas particulas são lançadas com velocidade de cerca de 50 000 quilômetros por segundo e dão uma cintilação luminosa ao incidirem sobre um anteparo fluorescente, o que permite contá-las diretamente.

A desintegração explosiva dos átomos de radium poderia ocorrer espontaneamente de acordo com as leis de probabilidade. Há uma probabilidade de 1 para 2300 de que um dado átomo se desintegre no decorrer de um ano.

A clássica teoria da irradiação do calor dos corpos aquecidos estava em desacordo completo com a experiência. Em 1901, Plank provou que a emissão ou absorção do calor não ocorre por um processo contínuo, como seria se obedecesse à teoria ondulatória, mas sim em pequenos saltos ou *quanta* de energia cuja grandeza varia proporcionalmente à frequência das clássicas ondas.

Quando a luz, através do vácuo, incide sobre uma limpa superficie de sódio, são emitidos electrons com uma energia cinética que cresce proporcionalmente à frequência da luz, mas que é independente da intensidade desta, a qual só influi no número de electrons emitidos. Estes fenômenos experimentais, irreconciliáveis com as teorias da Física clássica, foram explicados por Einstein, em 1905, para provar que a energia luminosa é concentrada em *quanta* ou *fontons* de luz. Esses fontons apresentam, por vezes, as propriedades comuns das particulas, mas, outras vezes, comportam-se como formas de movimento ondulatório.

Com a teoria da relatividade de Einstein, teve início uma revolução no pensamento científico relacionado com os assuntos da Física. Talvez o aspecto mais importante desta revolução tenha sido o fato de o cientista deixar de acreditar na significação absoluta das palavras. Pela própria natureza das coisas, nossos conceitos são, muitas vezes, muito imprecisos. O cientista, habitualmente, não se preocupa apenas com a questão da existência e, portanto, deixou de perguntar "Existe realmente um átomo?". A definição de átomo é apenas, em parte, encontrada nos dicionários. Seu sentido real apóia-se no conjunto dos conhecimentos, sobre o assunto, coligidos entre os cientistas que nele se especializam. Ninguém ainda se sentiu autorizado a formular uma definição exata. Ademais, não podemos estar certos do que queremos dizer quando usamos a palavra "existir".

Por muitos anos, até 1930, a nova Física baseada na teoria dos *quanta* parecia ser fundamentalmente antagonica à Física clássica do século passado. Tal antagonismo desapareceu, após o conceito, aliás recente, do principio da indeterminação, de Bohr e Heisenberg, de acordo com o qual é fundamentalmente impossível medir-se, precisamente, ambas as grandezas: velocidade e posição de uma partícula qualquer.

Seria possível medir com precisão, qualquer uma dessas grandezas, mas nunca as duas simultaneamente. Assim, torna-se impossível predizer, com certeza, o movimento de uma única partícula. O conceito de Ampère sobre o objetivo da ciência perdeu a razão de ser.

Inicialmente, durante o conflito entre as teorias clássica e quântica, parecia que a teoria ondulatória e a teoria corpuscular da luz (ou teoria dos fontons) eram inconciliáveis. Se uma era certa, a outra deveria ser falsa. Admite-se, hoje, em toda a natureza, uma espécie de dualismo fundamental, donde o acerto de ambas as teorias, que, aliás, representam tipos extremos. As ondas são agora consideradas como uma medida da probabilidade que um foton tem de ser encontrado em certo ponto.

Exatamente, a mesma espécie de dualismo é admitida para o electron, ao qual são atribuídas propriedades ondulatórias e corpusculares. Um feixe de electrons, tal como o existente, por exemplo, nas válvulas de televisão, pode

ocasionar fenômenos de interferência que lhe indicam um caráter ondulatório, do mesmo modo pelo qual ocorrem as interferências entre as ondas luminosas.

Cabe, então, a indagação: — por que motivo a Física clássica, até 1895, conduziu a distinções tão acentuadas? A resposta mais simples é que a Física clássica escolheu, naturalmente, como objeto de seus estudos, os campos que se mostravam mais acessíveis. O objetivo dos cientistas era, então, descobrir leis naturais, à custa de experiências encaminhadas nesse sentido. Os cientistas realizavam seus objetivos lidando com fenômenos que dispndiam do comportamento de uma multidão de átomos, em vez de considerar o que se passava com um único átomo. Dêste modo, os efeitos produzidos pelos átomos individuais se combinam para formar valores médios e tornam-se, então, individualmente despercebidos.

Com a descoberta do electron, do *quantum* e dos métodos de detetar e contar os átomos individuais e fotografar suas trajetórias, os cientistas adquiriram meios de empreender investigações sobre o comportamento de átomos individuais. Lançou-se, destarte, uma nova moda entre os cientistas. Quando se estudavam átomos isolados, havia insofismável evidência experimental de que o fenômeno dependia das leis de probabilidade em lugar das de causalidade e que o comportamento de um átomo, em particular, era tão imprevisível em seus detalhes, como o de sair “cara ou coroa” no lançamento de uma moeda.

O dualismo, que agora é aceito como uma característica fundamental da Física, deve estender-se, também, a todos os fenômenos naturais. Temos de reconhecer a existência de fenômenos convergentes, nos quais o comportamento do sistema pode ser determinado pelo comportamento médio das suas partes componentes. Os detalhes das flutuações no comportamento individual dos átomos se combinam para formar a média, justamente o que determina resultado que converge para um estado definido, correspondente a uma lei natural.

Há, também, fenômenos nos quais um único acontecimento descontínuo que se pode originar de uma simples alteração de um *quantum*, tem seu efeito de tal modo ampliado que o comportamento integral do sistema acabará dependendo de alguma coisa que partiu de um início muito pequeno. São êsses os chamados “fenômenos divergentes”.

Em geral, pode-se dizer que a Física clássica se aplica satisfatoriamente aos fenômenos convergentes, e que os mesmos se adaptam bem às idéias antigas de causa e efeito. Por outro lado, os fenômenos divergentes, podem ser melhor compreendidos tendo como base a teoria dos *quanta* da Física moderna.

Vejamos um exemplo, de como um fenômeno divergente pode produzir resultados, em grande escala, muito importantes. Uma partícula alfa, emitida por um único átomo de radium pode deixar na câmara de Wilson, uma trajetória que pode ser fotografada. Tal trajetória pode mostrar um aspecto incomum, de interesse particular para um cientista. Por exemplo, essa trajetória pode ter um desvio que indique que a partícula alfa teve, quando ainda bem próxima do núcleo, uma colisão com uma das moléculas do gás. Por sua própria natureza, êste acontecimento quântico é imprevisível. A fotografia pode ser publicada e despertar discussões entre os cientistas, as quais poderão referir um deles, a ponto de fazer perder um trem e por isso escapar de um desastre fatal. Um simples acontecimento pode alterar profundamente muitas vidas humanas.

Exemplos muito mais eloquentes de fenômenos divergentes que afetam a vida humana são os que se encontram no mecanismo da hereditariedade e da origem das espécies. O fato dos genes serem herdados do pai ou da mãe parece ser fundamentalmente uma questão de sorte, e envolve, indubitavelmente, mudanças imprevisíveis nos átomos isolados. É fora de dúvida que alterações nos genes podem ser experimentalmente produzidas pelos raios-X. Foi verificado que um único *quantum* é suficiente para realizar tal alteração. O crescimento do ser constituído por uma única célula é um exemplo típico de um fenômeno divergente. A origem das espécies, assim como todos os processos de evolução, abrangendo, como o fazem, a seleção natural que age sobre as mutações, devem, em quase todos os seus aspectos, depender de divergências.

Uma idéa que se desenvolve no cérebro humano parece possuir essas características. Declaramo-nos continuamente com situações em que devemos tomar decisões, as quais, às vezes, alteram o curso futuro de nossa vida.

Quando certas bactérias são aquecidas até que comecem a morrer, verifica-se que, em intervalos sucessivos de tempo, a mesma fração dos sobreviventes sucumbe. Isto prova que a vida dessas células depende de uma única molécula instável, cuja alteração significa a morte. É portanto uma questão de pura sorte, a preferência para os indivíduos que morrerão em dado período.

A vida parece estar chela de divergências. Quando nos convencemos de que os fenômenos divergentes freqüentemente afetam a vida humana, temos de reconhecer que um planejamento completo não se pode justificar. Planos podem ser programados, porém as mais das vezes, apenas com caráter geral.

Posso ilustrar esta afirmação com algumas experiências que diz na pesquisa científica. Quando cheguei ao laboratório de pesquisas da General Electric Company, em 1909, o Dr. Whitney, seu diretor, sugeriu-me que gastasse alguns dias visitando o laboratório para escolher a espécie de trabalho que mais gostasse de fazer. Escolhi o alto vácuo utilizado na preparação dos filamentos de tungstênio, porque aí se encontravam duas novas coisas em que o laboratório era superior a qualquer outro no mundo. Coloquei vários gases nos bulbos, com bom vácuo, e verifiquei o que acontecia a esses gases.

O Dr. Whitney costumava vir quase diariamente visitar os empregados do laboratório, e perguntava a cada um: "Está, hoje, encontrando alguma coisa que o divirta?" O certo era que, realmente, nos divertíamos.

Após mais ou menos três anos, disse-lhe, certo dia: — "Estou me divertindo muito, mas não sei em que isto possa adiantar à General Electric Company.

— "Não se preocupe, disse êle, isto é da minha alçada. Enquanto você estiver pesquisando o alto vácuo, filamentos de tungstênio, e coisa relacionadas com o trabalho da companhia, queremos que prossiga". O trabalho não era planejado. Permitia-se que se desenvolvesse para satisfação da curiosidade, para divertir.

Era um trabalho fundamental — êste era seu caráter. Estava sendo levado a novos horizontes e permitindo novos conhecimentos, mas não era planejado. E foi, em grande parte, por isso que teve êxito tão grande.

O objetivo dos engenheiros de lâmpadas tinha sido, por muitos anos, criar um vácuo cada vez maior, de modo o aumentar a eficiência das lâmpadas de tungstênio. Não vi razão para discordar dessas idéias. Mas, em vez de tentar aumentar o vácuo, o que era difícil de alcançar no grau em que já estava, mais fácil seria estabelecer um mau vácuo e estudá-lo pormenorizadamente. Assim, pusemos tôdas as espécies de gases para ver como faziam piorar a lâmpada. Alguns dêles — nitrogênio, argônio e mercúrio — fizeram a lâmpada durar centenas de vezes mais do que duraria de outro modo. Em trabalhos de pesquisas não se pode planejar descobertas, mas pode-se programar, isto sim, o trabalho que possivelmente há de levar a descobertas.

A palavra *serendipity* foi gravada no século XVIII, por Horácio Walpole, um grande colecionador de objetos de arte. Todo colecionador sabe que seus melhores achados ocorrem quando se procura outra coisa ou enquanto se está simplesmente especulando. O dicionário de Webster define *serendipity* como "o dom de achar coisas agradáveis ou valiosas onde não se as procuram". Quero sugerir uma definição mais apropriada: — *serendipity* é a arte de tirar proveito do inesperado". Uma grande parte do trabalho em laboratório está baseada nisso. Não conhecemos tôdas as coisas que podem acontecer. Muitas delas são inesperadas. Muitas das coisas inesperadas no decurso da experiência serão as coisas mais úteis que se hão de descobrir.

Planejando desta maneira, mantemos a *flexibilidade* — conservamos a *liberdade* suficiente para fazer descobertas. É nisto que consiste a liberdade. A liberdade da oportunidade, tal como é prestigiada pela democracia, é a melhor reação humana para os fenômenos divergentes. Podemos, na realidade, definir a liberdade como "a oportunidade de se aproveitar do inesperado". O planejamento que caracteriza a Física moderna encontra, assim, um paralelo com os fenômenos convergentes *versus* os fenômenos divergentes — com o planejamento

de um ditador *versus* a livre escolha democrática — com o comunismo *versus* a democracia.

Marx e Stalin acreditaram que tudo deveria ser planejado e que um ditador comunista poderia executar o melhor dos planejamentos. Pensaram que podiam governar o mundo, planejando tudo, desde a esfera superior. Mas o que foi que Mussolini tentou fazer? Que fez Hitler? Ambos tinham planos para conquistar o mundo e pensavam que sabiam exatamente como fazê-lo. Malograram por muitas razões. Uma delas é que não se pode fazer com que todas as coisas ocorram da maneira que se deseja. Em um mundo domado por fenômenos divergentes, a liberdade da oportunidade, que caracteriza a democracia, é sempre a melhor base.

# O Ensino da Geografia

Prof.<sup>a</sup> EDDY FLORES CABRAL

### DIDÁTICA DA GEOGRAFIA

Por ocasião do XVIII Congresso Internacional de Geografia a União Geográfica Internacional realizou uma reunião da comissão denominada "Didática da Geografia", na qual houve interessante exposição e debate acêrca do problema do ensino dessa disciplina.

Na oportunidade foi oferecido aos congressistas um relatório sôbre o assunto, escrito pelo professor N.V. Scarfe, deão do Colégio de Educação da Universidade da Colúmbia Britânica, Vancouver, Canadá, do qual extraímos algumas idéias e cuja tradução oferecemos a seguir aos nossos professores.

A versão dessa matéria foi feita com o intuito de mostrar que, de maneira geral, as dificuldades e as deficiências no ensino da Geografia são as mesmas em tôdas as partes do mundo e que as soluções para melhorar o nível do ensino, também correspondem, mais ou menos às mesmas, para tôdas as latitudes. Relata o professor Scarfe: "O principal propósito dêste relatório é apresentar aos que organizam os currículos e programas de estudos dos sistemas escolares do mundo, os pontos de vista obtidos pela Comissão de eminentes geógrafos em muitas partes do globo. Os pontos de vista coletados foram, enfática e unânimemente, os seguintes: a) A moderna Geografia difere fundamentalmente da antiga e mesmo dos conceitos vigentes no início do século XX; b) Os geógrafos atuais adotam plenamente modernas e sensatas idéias sôbre métodos de ensino, particularmente os métodos ativos, de investigação experimental, que envolvem trabalhos de campo e estudos aprofundados sôbre a realidade da terra; c) Os geógrafos favorecem e encorajam uma íntima relação entre tôdas as matérias escolares. O conteúdo da Geografia é, de fato, essencialmente favorável à correlação, porque seu objetivo principal é mostrar como a vida do homem e seu trabalho estão estreitamente relacionados com as condições físicas, associados com lugares determinados. Os geógrafos modernos não são a favor da separação da Geografia Física e Geografia Humana. Por outro lado, também, não estão a favor da fusão da Geografia com outras matérias, quando sua identidade e ponto de vista estiverem esquecidos; d) Os geógrafos sustentam a teoria de que tôda educação deveria ajudar as crianças a encarar sensatamente os problemas políticos e sociais; e) Os geógrafos acreditam nas modernas idéias de boas relações entre alunos e professor, arranjo e ornamentação da sala de aula e material didático adequado para a aprendizagem.

Parece evidentemente claro que a Geografia tem contribuído muito para o crescimento intelectual, educativo, social e individual de tôdas as crianças e que pode ser usada como importante e significativo instrumento para promover a paz e a boa vontade internacional. Não é necessário apontar que, após a segunda guerra, houve um grande incremento nos modernos meios de transporte e comunicações e um grande ressurgimento do interêsse popular pela Geografia.

Pode ser verdade que no passado a Geografia tenha tido relativamente pouca ressonância na promoção de maior compreensão internacional mas isto pode ser explicado pelos seguintes fatos: a) A Geografia ensinada tem sido do tipo "cabos e baías", por meio das quais exigiu-se das crianças somente a memorização do nome de cidades e principais produtos, em qualquer país; b) O método de ensino tem sido demasiado formal, passivo e didático, apelando só para a memória e não para a compreensão ou a imaginação infantil; c) Muitos professores têm tido pouco ou inadequado preparo em Geografia e em matérias de aprendizagem.

Ainda mais: a moderna Geografia não é fácil de compreender nem fácil de ensinar.

Ao contrário, é difícil criar uma imagem viva da vida real no mundo, na mente infantil e ao mesmo tempo usar essa apreciação vital das condições atuais para desenvolver uma compreensão das relações envolvidas nos problemas apresentados aos habitantes, pelas condições físicas de sua terra natal.

A motivação mental e a necessária disposição emocional interior nos ajustamentos humanos apresentados pela Geografia são excelentes atividades educativas; também assim a simpatia internacional estimulada é atividade característica de não menos significativa importância.

A Geografia é o principal meio da coordenação e da interação de aspectos informais de um programa educativo, que inclui História e Ciências, do mesmo modo que o trabalho artístico e de arquitetura são excelentes meios de integração de técnicas mecânicas e artísticas, no campo da educação prática.

### EDUCAÇÃO GEOGRÁFICA E MÉTODO DE ENSINO

A Geografia pode e deve ser um ótimo instrumento de educação. O problema a ser discutido neste capítulo é a divergência entre o que a Geografia deve fazer pelo cidadão do mundo e o que atualmente ela faz. Será que o ensino da Geografia, tal como é feito atualmente está servindo para a educação de cidadãos? Parece que a deficiência está nos métodos falhos de ensino e não no conteúdo da Geografia.

Os principais argumentos contra a velha escola eram: o conteúdo da ciência geográfica era demasiado complexo, os fatos não relacionados entre si e nem com os da vida moderna. Ainda mais: os métodos de ensino eram exercícios formais, baseados na memória e não na compreensão. O estudo da Geografia era constituído de uma série de fatos memorizados. Era portanto insípida e sem aplicação.

O principal argumento contra a moderna aprendizagem na escola, principalmente nos Estados Unidos, é o de que ela é vazia. A matéria foi transformada num amontoado de trivial vulgaridade, e vagas generalidades, de generalizações errôneas e jovialidades pseudo-científicas. O método de ensino, com demasiada frequência, consiste no uso de cadernos de exercícios, tarefas e recitações, no uso de algum novo tipo de teste, na qual a memorização desempenha pequeno papel, mas o reconhecimento de uma frase ou de uma palavra tem grande importância para a aprendizagem. Os exercícios de múltipla escolha e os de certo-errado ou falso verdadeiro tornam desnecessário para a criança inteligente conhecer muito, porquanto, mesmo que desconheça o assunto, a inteligência permitirá obter notas suficientes para conseguir promoção. Os métodos modernos também incluem projeções, filmes recreativos, excursões de ônibus e visitas não dirigidas a museus. Outras atividades de classe, muitas vezes, parecem demover a criança do exato e real conhecimento dos fatos geográficos, para as generalizações afetivas e triviais sobre problemas sociais e políticos, muito além de sua compreensão. A escola moderna de Geografia tende a ser, como costumava dizer Isalah Bowman "fingida sabedoria, baseada em escassa observação".

O erro do passado não foi a insistência do pormenor preciso, mas o divórcio da palavra oral, da realidade e das experiências diretas. Outro erro não foi o apelo à memória, mas o fato de que única e exclusivamente se apelava à memória. Os antigos não pareciam imaginar que boa memória resulta de boa compre-

ensão. Associações significativas de fatos que conduzem as idéias, relações úteis e atitudes desejáveis são ótimos estímulos para a memorização.

A dificuldade com a moderna Geografia é a tentativa inútil de omitir dois elementos essenciais do processo de aprendizagem e tentar ensinar atitudes através de preceitos e de instrução. Sabedoria e virtude não são ensinadas por instrução direta. Elas dependem e resultam de pensamentos ativos sobre fatos. Sem um cuidadoso estudo e ref exão ninguém pode fazer deduções sensatas, organizar boas inferências ou chegar a generalizações valiosas. Sem o estímulo do pensamento provocando problemas, propondo exercícios e incentivando as crianças na realização de experiências, não se podem desenvolver idéias e atitudes normalmente associados com o grande geógrafo. Os métodos atuais apenas fornecem às crianças idéias vagas, sem importância, e virtudes sugeridas.

Portanto há, obviamente, não menos de duas importantes funções na carreira do professor: 1 — Deve decidir sobre os propósitos, os objetivos gerais e específicos e deve tê-los delineados de maneira clara e precisa; 2 — deverá ter fatos e experiências informativas que auxiliarão a criança a alcançar os objetivos.

Notar que o professor fornece os fatos. Ele não val mandar as crianças à procura de um fato, porquanto elas não têm um juízo tão desenvolvido que as capacite a fazer uma escolha eficiente e sábia. O professor pode facilmente selecionar fatos, mas a relevância da idéia principal de uma lição tem de ser atingida pela criança. O professor fornece informações e experiências sobre fatos e não idéias ou princípios.

Provavelmente a grande falha dos textos de Geografia é a de que eles fornecem ambos os fatos e também todos os pensamentos sobre os fatos. Muitos professores estão inclinados a tentar fazer o trabalho mental para as crianças. O pensamento é, com certeza, a parte interessante do trabalho e assim deveria ser deixado para a criança. Um professor que meramente explica as relações entre os fatos não é bom professor. Um bom professor é o que faz perguntas que suscitem o interesse das crianças na busca das relações, que as levem a pensar sobre a significação e tirar conclusões sobre os fatos, por si mesmas.

A qualidade de dados, de materiais virgens ou experiências que o professor de Geografia deve suprir são usualmente: fotografias, amostras, histórias descritivas e detalhadas, estatísticas e visitas a museus, fábricas ou granjas. Desses materiais são tiradas inferências, desenvolvidos argumentos, descobertas implicações e alcançadas generalizações, princípios, conceitos e idéias e tudo realizado pelas crianças, embora com o auxílio de hábeis questionários, sugestões muito sutis, exercícios motivadores e experiências inteligentes, atividades essas organizadas pelo professor: Assim se constitui um processo ativo onde é usado material concreto, mas onde a atividade total da criança é de suma importância.

Tudo isso é praticamente sem valor, não estando o professor bastante seguro de que, das observações e das idéias demonstradamente práticas e relevantes para a vida civilizada, resulte uma modificação na conduta para melhor. Se o conteúdo da Geografia e as observações que envolvem, na seleção dos conceitos básicos, não resultarem em maior discernimento na conduta, face aos problemas sociais e políticos e em maior virtude nos modos de viver, então a aprendizagem não é efetiva.

O esforço intelectual tem de afetar as emoções, mas os caracteres fortes não se desenvolvem, a menos que haja a oportunidade de exercitar, usar e aplicar os conhecimentos e as virtudes adquiridas. A Geografia, segundo nosso ponto de vista, deve finalizar com uma discussão dos modernos problemas, de um lado, e com o exercício de auto-contrôle, de outro, mas não pode começar assim. Começa simplesmente com o ensino descritivo da Geografia, bastante indutivo. Começa por atender ao desenvolvimento intelectual do indivíduo e termina pela realização das virtudes sociais.

A Geografia poderia ser ensinada mais como a Química, dentro de condições experimentais de laboratório, onde os alunos são levados a observar, aprender, gravar e explicar os resultados. Teria, como as ciências e as matemáticas, os mesmos objetivos definidos. Levaria à conclusão pelo estudo exato e bem

pormenorizado de pequenas amostras típicas selecionadas. Geralmente as exposições orais vagas e cansativas seriam evitadas. Como na Matemática, as crianças saberiam exatamente o que fazer, como fazer e porque fazer.

A importância que se está atribuindo ao pensamento é porque os professores parecem evitá-lo na Geografia, tendendo portanto a tornar o assunto sem valor, como propósito educacional.

A Geografia é artificial porque é apresentada demasiadamente abstrata, geral e porque os professores experimentam, em vão, ser demasiadamente científicos, bastante prematuramente.

Daremos a seguir algumas sugestões a fim de tornar o conteúdo da Geografia mais vivo e real, usando de conselhos e métodos que suprirão a verdade detalhada, viva e descritiva, com os quais os alunos poderão tirar suas próprias generalizações e abstrações, uma vez que tenham compreendido a principal finalidade da Geografia.

A verdade detalhada, descritiva e viva é sempre necessária, não apenas nas escolas de nível médio. Não há possibilidade de aprendizagem de Geografia através de adivinhações ou de fórmulas. Em qualquer grau de ensino as generalidades não devem ser substituídas por generalizações cuidadosas ou conclusões precisas.

Não é possível haver Geografia, digna desse nome, sem uma constante referência à compreensão completa da geografia local. Excursões par estudar os fenômenos locais não são somente atividades para a escola elementar. Se um contacto persistente com a realidade é necessário, mesmo para o grande cientista, ainda mais o será para um estudante de 17 ou 18 anos.

Estudos locais, visitas a museus ou viagens a granjas não devem ser empreendidas sem cuidadoso preparo. Nunca se efetuam com êxito, a menos que o plano de lição do professor as tenha previsto com absoluta oportunidade. Essas excursões devem ser curtas e com propósitos bem definidos. Nenhuma visita a museus deveria ultrapassar meia hora. Os alunos saberiam o objeto exato da visita e estariam mudos de uma série de perguntas relevantes para a lição e cujas respostas seriam obtidas no museu. O resto da instituição não interessaria visitar, neste caso. Uma visita a museu deve ser uma lição específica e não um entretenimento geral, determinado vagamente. Em todo o trabalho do aluno, ao ar livre, deve haver alguma coisa muito precisa para descobrir e para levá-lo a pensar. O estudante não irá à visita meramente porque seja bom ir. Irá, a fim de que possa ficar em íntimo contacto com a realidade mas principalmente, para estimular o pensamento. Nós todos sabemos que as visitas são interessantes, excitantes e vivas. Assim também são as fotografias e o cinema, mas tem de ser lembrado que o propósito de mostrá-las não é, primariamente, o de estimular o pensamento. Este interesse não é um fim em si. É um meio de conseguir aprendizagem mais efetiva e mais rápida do que por outros meios.

Poucos estudantes, mesmo na escola secundária, estão aptos a abarcar a Geografia de uma grande região, de início. Uma visão de conjunto e introduções gerais para largas áreas são usualmente perda de tempo, porquanto elas tentam, no princípio, generalizar antes que os alunos saibam qualquer coisa para generalizar. Portanto, no começo da aprendizagem, generalização é sempre abstrata e sem vida. Por esta razão não é usualmente aconselhável começar o estudo de alguma área pela referência de um grande mapa mural primeiramente. O método de estudo deve ser começado com a amostra de pequenas áreas típicas, usando grande quantidade de pormenores descritivos e simples, a fim de criar uma cuidadosa imagem da realidade. Portanto, um conhecimento seguro da região local pode ser alcançado mediante estudos de amostras igualmente pequenas, selecionadas de maiores regiões do mundo, cada uma das quais ilustrará um princípio ou um conceito mais amplo.

É impossível ensinar Geografia sem a apresentação de dados vivos, descritivos das características do modo de viver de populações, durante todo o ano, junto com uma idéia do clima e do cenário onde se radicam. Histórias de viagens, verdadeiras descrições iterárias e livros de pesquisas têm de formar materiais básicos e viagens, dos quais serão desenvolvidas as lições de Geografia.

Uma vez que as palavras e símbolos cartográficos são de difícil compreensão para as crianças, é fundamental começar as lições com fotografias que mostram as condições típicas e normais de determinada área a ser estudada. As fotografias devem preceder ao cinema e constituem ótimas oportunidades para o estudo dirigido e discussão. Não é necessário ter enorme quantidade de gravuras para realizar esta atividade; é bem melhor estudar cuidadosamente uma pequena mas boa coleção de vistas típicas, do que olhar, de maneira breve e vaga, grande quantidade delas. Somente quando o movimento é essência da idéia a ser estudada é que será mais conveniente usar o cinema em vez de fotografias. Então, os filmes deverão ser geralmente silenciosos.

Os mapas, naturalmente, têm muito uso no ensino de Geografia porque eles são veículos de precisão e de cuidado, ajudam nas generalizações finais e estendem o conhecimento além dos limites da pequena área de amostra. Os tipos de mapas mais usados e que ilustram melhor no começo da aprendizagem, são, entretanto, aqueles que representam pequenas áreas em grandes folhas de papel, assim como os mapas topográficos na escala de 1 polegada por milha e subindo a escala, até 1 polegada por 16 milhas (1:1 000 000). Estas folhas apresentam áreas compreensíveis às crianças e mostram suficientes detalhes para capacitá-las a olhar, através do mapa, para a realidade que ele representa. Muito necessária, na Geografia, é a aprendizagem com mapas desse tipo e eles constituem uma necessidade preliminar para o estudo de mapas de parede, de continentes, assim como o estudo de amostras de pequenas regiões é uma necessidade preliminar para um estudo generalizado de um continente ou do mundo.

Vagas superficialidades ou generalizações sobre o mundo e seu povo são conhecimentos meramente pretensiosos. São conhecimentos usualmente sem significação, cheios de palavreado, que estão falseando a realidade.

Compare a riqueza de detalhes interessantes que podem ser obtidos sobre tamanho, situação e importância de Vancouver, de um mapa de 4 folhas (1:1 milha topográfica) que cobre a área, com os obtidos em um mapa de parede do Canadá.

É verdade que ambos os tipos de mapa são necessários, mas a criança que erra, quando olha o mapa de 1 polegada por 1 milha, perde a base vital e essencial para a compreensão do mapa de parede. Seria como exigirmos que o aluno aprendesse Álgebra sem conhecer Matemática. Seria como exigirmos a abstração, sem tentarmos, em primeiro lugar, conhecer a realidade concreta. Boa aprendizagem de Geografia se consegue trazendo a vitalidade da vida que existe em alguma área do globo, para o estudante. Vivas, descritivas e bem selecionadas imagens visuais devem ser apresentadas. Não devemos esmiuçar demasiadamente as coisas a fim de não incorrerem em ignorância geográfica e transformar o conteúdo da disciplina em palavreado vazio.

Quanto aos textos geográficos usados como material suplementar no ensino de Geografia, não devem generalizar vagamente, mas dar idéias concretas numa linguagem simples e descritiva, com riqueza de pormenores. Isto permite às crianças tirarem conclusões, o que todos os bons livros de texto e os professores devem propiciar. O mesmo se dirá para as gravuras e representações, pois elas apresentam os pormenores exatos dos lugares reais e não generalizam. O principal problema, no caso das gravuras, é assegurar a observação do que é típico e normal, antes do espetacular e inusitado. Outro problema é fazer perguntas que levem as crianças a raciocinar acerca do que vêem. O melhor tipo de gravura geográfica é o que mostra a atividade humana característica, em sua situação típica. Se pudéssemos dogmatizar sobre o método de ensino geográfico, diríamos que as seguintes máximas podem proporcionar uma boa orientação para os professores:

1. Estudar os efeitos antes das causas;
2. Estudar atividades humanas antes das condições físicas.
3. Estudar pequenas áreas antes das grandes áreas.
4. Apresentar dados descritivos antes de levar as crianças a fazerem associações de idéias (que é a essência da Geografia).

Abaixo organizamos uma relação de atividades em ordem de aprendizagem e ensino, quando se leva o aluno a estudar alguma área maior:

- a) quadro, espécimes e amostras de pequenas áreas típicas;
- b) descrições orais dos mesmos;
- c) mapas das mesmas pequenas áreas;
- d) apresentação de mapas de áreas maiores do que as pequenas áreas típicas;
- e) generalizações e conclusões sobre a área maior;
- f) observação e revisão, por métodos comparativos.

Isso, naturalmente, não se aplica ao estudo local (lar, arredores e localidade) que é feito diretamente através de visitas.

O bom ensino da Geografia também significa transformar a sala ambiente em uma espécie de laboratório cheio de livros de viagens, mapas e gravuras, nos quais os alunos possam ser ativamente estudiosos e inteligentemente curiosos, pensando através da informação geográfica que pode auxiliá-los, esclarecendo sobre muitos problemas políticos e sociais do mundo. Os livros de textos aborrecidos e desinteressantes, sem o uso de gravuras, histórias reais ou mapas, é tão condenável como a antiga recitação de capitais, países e produtos. Ainda mais sem valor é a vaga generalização vazia que tem sido ponto principal da discussão neste trabalho".

#### PRINCÍPIOS GERAIS A ATENDER NO ENSINO DA GEOGRAFIA

Atualmente a Geografia não se restringe somente à descrição da terra, mas ao estudo das relações entre o meio e o homem que nela habita.

Sendo assim, compete ao professor levar o aluno a aprender de que modo o meio age sobre o homem e de que maneira o homem a ele reage ou se adapta.

Qualquer que seja o grau de ensino ou o nível de maturidade da classe, em todas as circunstâncias, quando se ensina Geografia, há sempre uma série de princípios gerais para os quais deve atentar o professor que orienta e dirige a aprendizagem. Enumeramos abaixo, sucintamente, alguns desses princípios.

1. Em toda a aprendizagem geográfica, é essencial sempre lembrar que o fator principal do interesse em Geografia é o homem, uma vez que o fato geográfico depende tanto do meio quanto do homem. A aprendizagem deve ser feita, pois, não isolando, absolutamente, um elemento do outro.

A Geografia estuda mais fatos do que objetos. Não há nenhum valor em conhecer a existência de um rio, se ele não está diretamente ligado a fatos de profundo interesse humano.

Muitas vezes uma pequena lagoa pode ter mais importância na aprendizagem do que um vasto mar, pela preponderância dos valores humanos sobre os materiais.

Por conseguinte, é em relação ao homem que devem ser estudados os diferentes fenômenos geográficos, mesmo quando a relação não seja direta.

O objetivo do ensino da Geografia, do ponto de vista humano, deve ser o de estabelecer mais claramente, para a compreensão infantil, as relações entre o meio e o homem.

"Os fatos devem ser invocados em si primeiro sistematizando para a compreensão e generalização do fenômeno que representam e, em seguida, em relação ao mundo orgânico, ao homem que é a medida de tudo, como diziam os gregos". (Delgado de Carvalho).

2. O ensino deve ser o mais objetivo possível. A aprendizagem da Geografia deveria constituir uma prática constante da observação.

"A Geografia é uma ciência natural e portanto só pode ser adquirida por observação direta ou indireta, pondo-se em constante atividade a imaginação, o juízo e o raciocínio". (Froença).

Sempre que a aprendizagem permitir, levar a criança a observar diretamente. Isso é possível quando se estuda geografia local ou regional é mais difícil, senão impossível, quando é longínqua a região a ser estudada. Então, há necessidade de levar o educando à observação indireta dos fatos geográficos isto é, observar a representação do objeto em estudo (filmes, visitas, fotografias, gráficos, esboços, diagramas, cartogramas, cortes, estatísticas, etc.) e, ao manuseio de instrumentos (pluviômetros, barômetros, bússolas, termômetros, etc.)

"É mais fácil ensinar por meio de livros e palavras, porém, em Geografia é mais proveitoso ensinar por figuras, por objetos, por coisas. O aluno tem capacidade de observação muitíssimo mais desenvolvida do que a sua capacidade de elocução e expressão; por isso convém fornecer-lhe maior material de observação, muito maior número de realidades do que jamais poderá decorar".

### 3. "Decorar é uma coisa. Compreender é outra.

Compreender requer mais tempo, tanto da parte do professor quanto do aluno, do que apenas decorar. Mas compreender significa aprender verdadeiramente e decorar não é mais do que falsear a aprendizagem".

O ensino da Geografia, hoje, não é mais a decoração de relações de nomes, espécie de extensa lista telefônica. É imprescindível que o aluno seja orientado no sentido de que haja um apêlo moderado à memorização.

"A memória é um armazém que deve ser bem provido, contanto que a inteligência possa aproveitar os materiais acumulados". (Delgado de Carvalho).

Não sobrecarregar a memória das crianças com dados que possam encontrar por si mesmas, através de consultas e pesquisas.

Toda memorização deve ser auxiliada com correlações e comparações, que fornecem ao aluno rico material para associação de idéias e de imagens. Ideal seria que os professores não fizessem a criança decorar "pontos", mas levá-la a pensar, a refletir, a raciocinar, habituá-la à crítica ponderada, tirando conclusões e a organizar, ela mesma seu material de estudo.

#### a) *Nomenclatura:*

Do ponto de vista dos nomes geográficos, sempre que a memorização for necessária, além do que já foi referido, deve o professor levar o aluno a ampliar seus conhecimentos, estudando a origem do mesmo ou o significado da palavra, ou outra minúcia que suscite a pronta evocação do nome pela criança.

A terminologia geográfica, para uso didático deve ser simplificada, mesmo porque "saber nomenclatura não significa saber Geografia".

"Os nomes devem ser conhecidos, especialmente nos primeiros anos de estudo, começando pelos de uso mais comum, mais próximos e ligados à vida de todo o dia. Mas é dever do professor nunca deixar um nome isolado, sem conexo, sem relações de causalidade ou de finalidade". (Delgado de Carvalho).

#### b) *Dados numéricos:*

Parece-nos que só devem ser memorizados os seguintes dados:

- 1) os de caráter mais ou menos fixo, como superfícies extensões, altitudes, etc.
- 2) Os mais significativos;
- 3) Os mais próximos;
- 4) Os mais importantes e necessários à formação de atitudes e ideais de amor à pátria
- 5) Os que estiverem ao alcance da compreensão do aluno.

Isso porque a consulta a anuários, estatísticas, a boletins e outras publicações periódicas, levará o aluno ao conhecimento dos demais dados numéricos variáveis da Geografia.

Caberia, mais, nesse caso:

— ensinar à criança como pesquisar;

— informá-la sobre as fontes e sobre os serviços públicos onde irá encontrar os dados de que poderá necessitar, no decorrer de sua vida de cidadão.

4. No ensino da Geografia, como em qualquer outra ciência devem ser observadas as leis da evolução mental. A aprendizagem deve partir:
  - do concreto para o abstrato
  - do particular para o geral
  - do fácil para o difícil
  - do simples para o complexo
  - do conhecido para o desconhecido.

No ensino da Geografia há especial vantagem no uso destes procedimentos. Por essa razão é que o aluno é levado a observar, numa seqüência, a casa, a escola, os arredores, o caminho da casa à escola, para só então estudar a localidade e após o estado, a pátria e o globo, desenvolvendo-lhe o ensino por meio de círculos concêntricos, representando cada círculo um grau sucessivo de extensão e complexidade, que alargará o horizonte do conhecimento infantil de maneira gradual.

“A geografia pátria precisa servir de base e de ponto de partida para o estudo da fisiografia e da geologia do globo. Devemos passar mais rapidamente sobre os assuntos que não têm aplicações no Brasil, deixemos o estudo mais pormenorizado das geleiras aos estudantes suíços e o exame circunstanciado dos vulcões aos japoneses e aos equatorianos. Insistamos, em compensação, sobre climatologia tropical, sobre as condições semi-áridas do globo, sobre tipos de formação litorânea, recifes, etc”. (Delgado de Carvalho).

5. Relacionar sempre o estudo da Geografia com a Literatura (contos, relatos, poesia etc.) e com a História (episódios, aventuras, lendas, contos, a historiografia clássica, etc.

A Literatura muitas vezes se constitui em preciosa fonte de informações geográficas apresentadas de maneira agradável e acessível. Como por exemplo poderíamos lembrar muitas poesias gauchescas de Varças Neto, e algumas das belas páginas de Simões Lopes Neto, que na sua encantadora simplicidade, fazem saborosas descrições de locais, usos costumes, tradições e características de vida de nosso tipo regional.

Não se trata, absolutamente, de obra especializada, mas de documentação geográfica interessante de ser usada como leitura de caráter suplementar, que irá enriquecer a aprendizagem.

História e Geografia não podem ser estudadas separadamente. Um fato histórico se explica, em parte, muitas vezes, pelo lugar geográfico em que se desenrola. Além disso a História constitui valioso auxiliar do ensino, não sendo possível ensinar Geografia sem recorrer muitas vezes a fatos históricos.

Entretanto, “o uso das notícias históricas é recomendável, sob condição de não repetir o compêndio de História, mas sim, de estabelecer relações entre fatos históricos e dados geográficos”. (Delgado de Carvalho).

Evidentemente nem todos os fatos, episódios, aventuras, lendas, contos excertos e poesias, prestam-se para serem reproduzidos em situação de aprendizagem. Devem ser selecionados pelo professor com muito cuidado, atentando-se no valor educativo dos mesmos, e disposições mentais do educando.

6. Usar freqüentemente o método comparativo na aprendizagem geográfica.

As associações e as comparações inteligentes e oportunas são chaves que abrem portas à compreensão, ao raciocínio, à crítica e, conseqüentemente, à aprendizagem do educando.

A iniciação geográfica do aluno o levou a conhecer bem o meio em que vive. As noções sobre outras regiões mais distantes deverão ser acrescentadas a essas, através de comparações cuidadosamente estabelecidas, com base nos

conhecimentos anteriormente adquiridos. O ideal seria que o professor levasse o aluno a associações graduais do estudo do espaço imediato, ao espaço mediano, na seguinte ordem: lar, escola, bairro, localidade, região, país, países vizinhos e países longínquos.

- a) deixando claro todos os fenômenos de ordem física, biológica e humana, que se realizam naqueles locais, e,
- b) assinalando a interdependência que se estabelece entre esses mesmos fenômenos.

A tarefa de aproximação dos povos muito depende do espírito que anima a escola primária de um país, porque é esse espírito que alicerça e cimenta as bases da compreensão humana. A escola deveria desenvolver intenso trabalho em tôdas as classes e em todos os níveis e aproveitar as mais variadas oportunidades e estímulos educativos suscitados, para levar o educando a um conceito de fraternidade humana universal.

No curso primário o trabalho de classe, começa por fomentar a compreensão e a fraternidade familiar, escolar, local, regional e nacional, entre os brasileiros de norte a sul, sempre de acôrdo com o conteúdo programático dos diversos anos. Em outros graus, também de acôrdo com os programas de cada classe, e através de atividades freqüentes e continuas, a aprendizagem se realizará animada do mesmo espírito cristão e humano, visando à identificação no educando dos ideais de entendimento mútuo entre os povos da terra.

O trabalho se realizaria por etapas, levando o aluno a estimar e respeitar todo homem, qualquer que êle seja, independentemente da raça, categoria social, econômica;

— considerar digna tôda espécie de trabalho humano honesto e construtivo;

considerar as pessoas que vivem em outras terras ou em outros estados de civilização como seres humanos;

— informar-se da maneira como eles habitam, se alimentam, vestem-se, trabalham, divertem-se, porque, para respeitar é imprescindível conhecer e só conhecendo é que se pode chegar à fraternidade humana.

Para finalizar, lembremos as palavras do professor Delgado de Carvalho:

"De modo geral, é necessário evitar, no ensino da Geografia, como no de outras matérias, que a lembrança de um fato científico fique ligada ao aspecto da página impressa em que foi lido. Um menino que corrigiu o seu companheiro porque pintou de vermelho o estado de Sergipe, quando no seu Atlas êste estado é verde, mostra que não percebeu o alcance do ensino geográfico que lhe foi ministrado".

7. Jamais começar a aprendizagem com a definição de determinado conhecimento geográfico. Levar o aluno a adquirir a imagem do objeto de estudo, em primeiro lugar. Só depois de cuidadoso trabalho preparatório é que serão alvo de aprendizagem em nome e a definição, quando já são conhecidos da criança os elementos que compõem o fato em estudo.

As generalizações só são alcançadas pela criança, quando se formam com uma base de realidade material e de conhecimentos já adquiridos anteriormente.

8. Deve o estudo de geografia suscitar a atividade dos alunos.

A criança aprende a fazer, fazendo; e, sempre que possível deve ser pedida a colaboração das crianças na realização das atividades práticas, relacionadas com o ensino da Geografia. Assim todos os alunos devem ser estimulados e mobilizados à atividade, no caso de aquisição das noções geográficas, que para isso se prestem.

A Geografia oferece muitas e variadas oportunidades para que a criança desenvolva espírito criador e realize atividades não apenas de caráter intelectual, mas atividades criadoras como a modelagem, a construção de objetos, as

miniaturas, as reproduções no tabuleiro de areia, os passeios, as excursões, a organização de mostruários, de museus, etc.

Essas atividades correlatas com o ensino da Geografia, mais do que se pode esperar, se conduzidas inteligentemente pelo professor constituem poderosos auxiliares para levar o aluno à compreensão de muitos fenômenos geográficos.

9. Despertar e desenvolver o amor à pátria, e, através do estímulo do sentimento americanista, levar o aluno a um sadio propósito de compreensão e fraternidade universal.

A Geografia deve contribuir para um estudo conjunto da localização dos fatos históricos nacionais, mas desenvolvendo o sentimento nacional pelos conhecimentos que divulga acêrca das instituições sociais da pátria, dos recursos econômicos de que dispõe e da beleza natural de sua paisagem.

A Geografia como a História, representa um dos esteios da nacionalidade; "são disciplinas de nacionalização por excelência e exigem do mestre, ao lado das qualidades de pedagogo, as de apóstolo".

Só se ama o que se conhece. Conhecendo-se bem, ama-se melhor. Por isso é que o estudo do país natal deve ser minucioso e feito com base em fontes fidedignas, para que se desenvolva no pensamento e na inteligência das gerações novas um patriotismo sadio, esclarecido e forte.

"É na Geografia Humana, baseada sobre sólidos conhecimentos de fisiografia, que serão descobertos os "porquês" de nossa nacionalidade".

A Geografia deve conduzir a infância e a juventude a amar a própria nação, mas ao mesmo tempo a compreender e a respeitar as demais.

Deve o professor "usar o conhecimento geográfico para despertar e fomentar o sentimento americanista, pela exaltação da beleza geográfica americana, pela admiração que devem motivar os recursos naturais e humanos, as instituições, os homens, a ciência e a técnica da América; deve criar uma atitude de simpatia para o americano que vive na aldeia, no povoado, na cidade, no país de cada criança". (José André Orantes).

#### MATERIAL ÁUDIO-VISUAL NO ENSINO DA GEOGRAFIA

Na aprendizagem da Geografia, como em toda a aprendizagem escolar, a palavra orientadora do professor é que impele à ação, é o primeiro e decisivo estímulo.

É o professor que aclara os pontos obscuros, que está sempre pronto para esclarecer todas as dúvidas, satisfazer toda a curiosidade e ampliar o horizonte da compreensão mental.

Mas a exposição oral na Geografia necessita ser sustentada por um conjunto de materiais escolares e por uma quantidade e variedade de material, especialmente geográfico, sobre o qual será desenvolvido este capítulo.

Como ocorre em quase todas as disciplinas, na aprendizagem geográfica a observação direta é o processo de ensino por excelência. O aluno deveria ser sempre orientado no sentido de observar o objeto em consideração. Assim, as substâncias, os fenômenos, os monumentos, os locais, etc. deveriam ser sempre observados diretamente, através de excursões, de visitas a museus e do colecionamento.

Quando se estuda Geografia próxima e local, isso é fácil de ser realizado. Mas há ocasião em que não é possível o uso de processo semelhante. No caso do estudo de lugares longínquos ou inacessíveis, ou de certas noções geográficas abstratas, o professor terá de recorrer ao uso de material áudio-visual oportuno, expressivo, variado, cheio de sugestões, para concretizar a aprendizagem.

Segundo Roberts "A educação visual é o método de ensinar baseado no princípio psicológico de que se concebem melhor as coisas vendo-as, do que lendo-as ou discutindo-as".

Para Dent, materiais áudio-visuais são "todos os materiais usados em classe ou em outras situações instrutivas para facilitar a inteligência da palavra falada ou escrita".

Grande é a quantidade, pois, de objetos e materiais que constituem auxílios para a aprendizagem.

Assim, as expressões "auxílios sensoriais", "auxiliares áudio-visuais", "material didático" ou semelhantes, englobam todos aqueles elementos largamente espalhados e universalmente adotados na aprendizagem da geografia, como o quadro-negro, o livro de texto, os mapas, os filmes, etc., bem como outros de uso menos difundido, mas também eficiente, desde que estimulem especialmente os dois sentidos mais importantes do ponto de vista didático: a vista e o ouvido.

Por ser demasiado vasto o campo abrangido pelos materiais didáticos, nesse trabalho nos restringiremos a referir somente aqueles tipos imprescindíveis, básicos, mais comuns, mais significativos, mais fáceis de serem encontrados, prontos para a aquisição e uso do professor e das escolas.

Assim delimitado, não comentaremos nesta publicação os materiais confeccionados pelo professor, realizados pelo aluno, aproveitados ou recolhidos diretamente na natureza e inúmeros outros.

O que importa e é desejável, face ao problema, é que o professor saiba a melhor maneira de usar todos esses materiais, tirando deles o melhor proveito, para que realmente obtenha os bons resultados preconizados pelas modernas teorias da direção da aprendizagem.

Os auxiliares sensoriais devem ser selecionados com muito cuidado, evitando dispersão para o supérfluo ou para a ostentação de custosos equipamentos. Nossa esca a deverá se orientar equilibradamente na escolha e aquisição desses auxiliares; deverá se prover com materiais de qualidade, mais de baixo custo.

O uso de auxiliares áudio-visuais torna a aprendizagem escolar mais fácil, mais agradável, mais acessível, mais desejada portanto, mais propícia para a integração da personalidade do aluno.

No entanto, engano seria pensar que esses auxiliares têm a finalidade de divertir os alunos ou de substituir os procedimentos didáticos. A verdadeira função do uso de material sensorial na aprendizagem da Geografia consiste em:

- estimular a atividade dos alunos;
- despertar e manter os interesses do educando, tão vitais para a aprendizagem
- concentrar a atenção dos alunos no tema proposto;
- atender suas necessidades e mais íntimas aspirações;
- aumentar a compreensão dos conteúdos, que estão sendo objeto de estudo;
- tornar a aprendizagem menos abstrata e menos penosa, permitindo alguma liberdade dentro das restrições formais das aulas comuns;
- provocar maior rendimento da aprendizagem, evitando longas e detalhadas exposições verbais, de parte do professor.

"Os auxílios sensoriais são, em regra geral, um descanso nas atividades tradicionais da escola, tais como ler, calcular, desenhar, escrever, recitar ou escutar, que o aluno vem desenvolvendo. Quando ele faz uso dessa matéria, experimenta sensações diferentes e a variedade de estímulos que esses auxílios acrescentam é sempre um atrativo, tanto para a criança quanto para o adulto" (Henry Mc Kown e Roberts).

É muito mais útil e eficiente um estudo de geografia onde o aluno seja o agente principal da aprendizagem e não o professor. Assim, observando, localizando, representando, lendo globos e mapas, medindo, comparando, construindo, praticando, concluindo por si, pesquisando, documentando, viajando ou imaginando, avaliando, refletindo, aprende muito mais o educando do que somente estudando em livros de texto ou unicamente baseado na palavra do professor.

"O material didático de que lança mão a geografia não se destina, exclusivamente, a substituir a realidade geográfica; deve ser usado também para simplificar e para explicar essa realidade complexa, bem como para facilitar a sua retenção por parte dos alunos. Parece-me, assim, exagero dizer, com Schnass, que "o material escolar em Geografia não teria razão de existir se pudéssemos

contar com a realidade". Mesmo diante da paisagem real, observando as múltiplas formas do relevo ou assistindo ao que poderíamos chamar a "fisiologia" tectônica, não podemos dispensar o aparelho demonstrativo e experimental, se é nosso propósito orientar a aprendizagem.

É claro que, em se tratando de fazer visualizar uma região distante e desconhecida ou de explicar um fenômeno qualquer, não diretamente observável pelos alunos, a necessidade do aparelho didático torna-se mais agudamente sentida. Para os estudantes que habitam a planície amazônica, por exemplo, há dificuldade em conceber as escarpas abruptas da serra do Mar, sem o auxílio de modelos e imagens. O horizonte limitado dos pampas é igualmente difícil de ser apreendido pelo estudante acostumado à clausura de estreitos vales. Neste sentido, permito-me enunciar aqui o seguinte princípio ao material didático como substituto da realidade, salientando, porém, mais uma vez, ser esta apenas uma das tarefas que lhe são reservadas: "O valor das imagens e dos símbolos geográficos cresce na razão direta dos contrastes e na inversa das semelhanças entre a paisagem da região e da região habitada pelo aluno.

Claro é que a necessidade de material de demonstração para acompanhar a exposição do professor decresce na razão inversa do nível da classe: o poder crescente da abstração, da reflexão, da vontade e da capacidade de automotivação atenua as exigências quanto ao material demonstrativo nas séries mais adiantadas do ginsásio e, com mais razão ainda, nas escolas superiores" (Steinberg).

## MAPAS

"A mente dos homens está acostumada aos mapas e não poderia viver se não existissem.

Os mapas são representações gráficas da superfície da terra ou de seções determinadas dela, nas quais aparecem o tamanho e posições relativas das partes representadas. Variam muito segundo seu tipo, forma, conteúdo, dimensões e côr. Direta ou indiretamente, os mapas apresentam uma quantidade enorme de informação. Tamanho, forma, e situações de áreas, distribuição de povos, terras e águas, vida animal e vegetal, climas, recursos econômicos e outros fenômenos naturais, assim como as associações de muitos desses elementos. Não há, pois, que maravilhar-se de que os mapas tenham sido denominados "enciclopédias da existência humana".

Se a criança fôr colocada diante de um mapa, sem prévia preparação, ela não compreenderá o significado do mesmo.

A iniciação da criança na leitura de cartas deve ser feito no mapa da localidade, por ocasião de um passeio a um lugar alto da mesma, donde se aviste extenso panorama. Cada observação feita nela criança (acidentes físicos ou peculiaridades locais) deve ser completada e relacionada com a representação ou localização da mesma no mapa.

Através de atividades simples e práticas vai o aluno ampliando suas habilidades e conhecimentos com relação aos mapas e formando maior lastro para a interpretação de outros que representem extensões maiores.

Sempre que fôr possível convém juntar à leitura do mapa a vista aérea ou fotografias e cartões postais da superfície a ser considerada.

O uso de mapas apresenta inúmeras vantagens para a aprendizagem da Geografia, porque;

- representam áreas muito grandes, que dificilmente podem ser apresentadas por outros meios;
- representam autênticas realidades;
- reproduzem o que é essencial e omitem os fatos dispensáveis;
- facilitam a fixação dos conhecimentos geográficos;
- propiciam estabelecimento de relações, que sem o mapa seriam praticamente impossíveis.

O professor deve cuidar com esmero quando escolhe os mapas que usará para fins didáticos. Exigem-se desses mapas clareza, exatidão, simplicidade, aparência bonita, tamanho que permita visibilidade franca por toda a aula, e que sejam completos.

Mapas desse tipo devem ser confeccionados de tal maneira que:

- falem à imaginação do aluno;
- levem o educando à visualização das realidades que êle representa simbolicamente;
- evitem excesso de detalhes e abarrotamento de nomes ou colorido desarmonico que gerem confusão ou alterem a percepção infantil.

“Um mapa é o começo da aventura. Viagens e buscas de tesouros, guerras e expedições se iniciam com o desenrolar de um mapa. Mesmo que estejamos sentados em nossa poltrona, um mapa é um tapete mágico que transporta o nosso espírito num instante para onde quisermos”. (Donald Culross Peattie).

#### VARIEDADE DE MAPAS:

Cada escola deveria possuir ao menos o mapa físico e o político do país e um especial de comunicações. Mas, além desses mapas murais ou de parede, seria conveniente que cada criança dispusesse de um atlas para uso individual, pequeno, acessível e que toda escola possuísse um atlas grande, desenvolvido e completo, na biblioteca, para atender a pesquisas mais minuciosas.

Muitos e valiosos serviços prestam à aprendizagem dos alunos os mapas mudos de papel, para execução de trabalhos e exercícios cartográficos, para fixação de conhecimentos a serem realizados individualmente; desde os primeiros exercícios com os mapas é aconselhável que as crianças obedeam às convenções cartográficas.

Além dos que existem no comércio, cada professor pode reproduzir mapas mudos apropriados a cada tema que desenvolve, se dispuser de um aparelho de reprodução gráfica por mais simples que seja.

Na escola primária os contornos do Brasil e do Rio Grande do Sul prestam-se a serem recortados em cartolina, cartão ou madeira e constituem-se preciosos auxiliares dos desenhos, croquis e esboços cartográficos dos alunos.

Colocando esse recorte sobre o papel e riseando o contorno, o aluno obtém a qualquer momento o desenho do estado ou do país, com facilidade e rapidez.

Depois de abundante prática, aos poucos, deve o aluno se libertar do auxílio desse molde, de sorte que no fim do ano letivo seja capaz de desenhar os contornos, sem ter absolutamente necessidade do modelo. Daí por diante o aluno usará apenas habilidade para obter seu mapa mudo, para exercícios de fixação da aprendizagem.

Existem mapas mudos negros, de parede, em tela “sensigreda”, flexível, prontos para receber traçado a giz de todas as cores, que podem ser usados exatamente como um quadro-negro comum, embora sejam de alto custo.

Muitos e variados mapas, bem como outros materiais interessantes, podem os professores obter, quase sempre gratuitamente, solicitando às embaixadas, legações e consulados estrangeiros, às empresas de turismo, navegação marítima e aérea, às estradas de ferro nacionais e estrangeiras, ao Conselho Nacional de Geografia do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, aos Serviços de Geografia, aos Departamentos de Estatística e Departamento de Estradas de Rodagem dos estados brasileiros, ao Serviço Histórico e Geográfico do Exército, às Prefeituras Municipais e muitas outras fontes.

#### GLOBOS

“Como os mapas sempre incluem um erro, devido à necessidade de planificar o que na realidade é uma superfície curva, é preciso apresentar também o globo terrestre, que embora não possua os detalhes que o mapa oferece, evita as deformações decorrentes dos sistemas de projeção”. (Dinara Leite).

O globo terrestre constitui o equipamento didático que mais se assemelha à Terra. Assim como os planisférios, ele permite localizar com facilidade e precisar as relações de tamanho e posição relativa dos mais variados lugares do mundo. Para ser bem eficiente a representação ou o uso do globo terrestre, deveria ser relacionado com outros mapas mais pormenorizados, bem como auxiliado com cartões postais e fotografias dos locais em consideração.

Existem globos com aspectos físicos, políticos, climatológicos, com relevo, globos iluminados eletricamente e globos negros com os contornos das terras ou sem eles, onde se pode escrever a giz.

Esse último é de uso muito prático na escola, permitindo que o professor acompanhe a exposição oral com o traçado e a localização dos mais variados fatos geográficos.

Também existem globos plásticos que devem ser cheios de ar antes de serem usados e que se tornam fáceis de transportar.

Cada escola deveria possuir, no mínimo, um globo terrestre com as divisões políticas, para uso dos alunos.

Os globos suspensos ao teto que, através de um sistema de roldanas podem ser abaixados e levantados de acordo com a altura dos alunos, são muito práticos, não ocupam lugar, por isso podem ser de tamanho bastante grande. Entretanto não é material acessível, nem comum em nosso meio.

### LIVROS DE TEXTO

Não se pode conceber o uso exclusivo do livro de texto na aprendizagem da Geografia, como não se pode conceber um professor que repita servilmente os textos do livro ou se escravize ao conteúdo deles.

Limitar-se a estudar exclusivamente no livro seria, como muito bem o frisou o professor Delgado de Carvalho como dispensar a visita a um museu, contentando-se com ler o catálogo crítico dos objetos que nele se acham expostos".

O estudo geográfico não pode prescindir absolutamente do uso de outros recursos tais como mapas, atlas, globos terrestres e muitíssimos outros.

O livro de texto geográfico deve constituir um estímulo ao interesse do aluno, suscitar sua atividade, enfim, levá-lo a uma aprendizagem consciente. Deve ser usado pelo professor como um legítimo auxiliar, ao qual se atribua cada vez menos importância e se transforme em um instrumento de reduzido papel, na dinâmica da aprendizagem.

### QUADRO-NEGRO

As areias da praia e os rochedos lisos a pique, onde foram encontradas muito mais tarde as pinturas e inscrições rupestres, talvez tenham sido os precursores do quadro-negro, que hoje constitui o auxílio mais comum e próximo de que pode dispor o professor e o servo infalível de todas as horas.

Sendo assim, será interessante que o professor obtenha dele o máximo de auxílio que possa prestar à aprendizagem, através do uso de técnicas corretas em seu emprego e aproveitamento.

Nomes próprios, palavras de grafia difícil, números indicadores de superfícies, populações e outros dados que surjam durante a exposição, sempre, serão escritos no quadro, em destaque, dentro de um quadro ou círculo, para facilitar a visualização e a cópia.

Quadros sinóticos, esquemas, desenhos ilustrativos, croquis traçados, mapas simplificados, perfis, cortes, paisagens, diagramas, também serão recursos de que muitas e muitas vezes terá de se valer o professor para tornar na aula de geografia, a leitura de globos e mapas muito mais inteligíveis.

O uso de giz de côr permite que se destaquem os mais variados elementos de uma determinada representação no quadro. Se o professor não tiver habilidade para desenhar o mapa perfeito com todas as suas minúcias, bem que poderá substituir o desenho complexo por uma simplificação esquemática, uma

"caricatura" simplificada da verdadeira forma original ou uma reprodução estilizada da feição característica da região.

Os livros geográficos de Van Loon exemplificam muito bem esse aspecto. Apresenta o autor desenhos de muito fácil execução, ao mesmo tempo bastante compreensíveis e lógicos, de uma clareza quase infantil e muito expressivos.

Um quadro-negro coberto de símbolos estranhos aos conteúdos da aula de geografia, que foi esquecido de apagar, propicia elementos para o aluno dispersar a atenção. Por isso o quadro-negro deve sempre conter elementos diretamente ligados ao desenvolvimento do processo em classe, ou não conter nada.

"Saber usar o quadro-negro para fins didáticos constitui uma verdadeira arte", e o professor de Geografia, sobretudo, mais que qualquer outro, pelo caráter representativo dessa disciplina, tem de se preparar para ser um grande artifice da habilidade manual.

Os quadros-negros devem oferecer ao trabalho de classe a maior superfície possível.

### GRAVURAS, FOTOGRAFIAS, POSTAIS

Em geral, todo o professor é um colecionador nato.

As coleções de gravuras, fotografias e de cartões postais, em nosso meio, são quase sempre resultantes da coleta cuidadosa e persistente do professor, através dos tempos. São de grande utilidade no desenvolvimento de capacidades em relação aos conteúdos oferecidos pela aprendizagem da Geografia na escola.

Podem ser usadas para motivar discussões, para serem interpretadas, para estimular atividades dos alunos, enfim, para objetivar, ou seja, "auxiliar um pensamento dirigido a alguma coisa, com a imagem visual correspondente".

Essa documentação geográfica deve, entretanto, ser bem organizada e estar bem apresentada para que sirva eficientemente ao trabalho educativo. Sugerimos organizar os cartões postais e as fotografias, quase sempre de pequeno formato, colados em grandes faixas de cartolina que se dobram em forma de gaita. As estampas geográficas devem ser apresentadas coladas em toda a sua extensão e não apenas presas nos 4 cantos, em lâminas de cartolina, todas de igual tamanho.

Assim se assegurará ao material maior duração, além de melhor apresentação visual, fator de educação estética e de desenvolvimento da capacidade de organização dos alunos. Folhinhas, calendários, prospectos de turismo, revistas as mais variadas, nacionais e estrangeiras, jornais e inúmeras outras são preciosas fontes de fotografias geográficas.

Revistas especializadas como a *Revista Geográfica Americana*, *National Geographic Magazine* e outras são completos repositórios de informações atualizadas e de verdadeiras obras de arte de caráter geográfico.

Grande parte do poder sugestivo de uma gravura ou de uma vista natural está na atitude e na personalidade do professor, na oportunidade da apresentação e na medida que a mesma vá atender ao interesse e às necessidades do educando. Daí que muitas vezes uma pequena gravura, que normalmente passaria despercebida, ganha ênfase quando usada em determinada situação, com oportunidade e adequação perfeita aos fins visados na aprendizagem, pelo professor.

### BIBLIOTECA

Em tempos idos Assurbanipal mandou seus emissários a todos os cantos do reino para recolherem e copiarem "tabuinhas" para sua biblioteca. Era preciso que nenhuma prancheta ficasse para trás, nada ficasse perdido ou esquecido. Todas as pranchetas cheias de escrita cuneiforme que fossem encontradas pelo vasto império deveriam ser trazidas para Ninive, ou se isso não fosse possível, copiadas pelos artifices para a biblioteca de Assurbanipal. O rei assírio desejava ter uma biblioteca não só atualizada, mais variada e com-

pleta. Seu propósito talvez fôsse de preservar do esquecimento os rituais, as letras e a cultura assíria.

Hoje é comum toda escola possuir uma biblioteca a fim de oferecer oportunidade a seus alunos para desenvolverem bons hábitos de estudo e de pesquisas em fontes variadas.

Essa biblioteca deveria sempre incluir uma coleção de obras especializadas de caráter geográfico, que se prestem não só à leitura, consulta e informação do aluno, como também ao uso dos professores.

Essa coleção de livros geográficos poderia apresentar sob várias formas na escola: como departamento especializado na biblioteca geral, como coleção na classe e anexa à sala ambiente de geografia. O que não se pode conceber é que não haja essa coleção numa escola. O aspecto que apresenta a forma ou a localização da biblioteca de geografia não é mais importante do ponto de vista da cultura, mas a qualidade das obras de que dispõe, a acessibilidade, a organização e os serviços que está capacitada a prestar.

Nessa biblioteca poderiam constar:

1. Obras de referência, especializadas (dicionários, vocabulários ou enciclopédias geográficas, atlas, bibliografias, catálogos, guias bibliográficos, glossários geográficos ou afins etc.).
2. Obras didáticas.
3. Obras de literatura geográfica. São as que tratam de assuntos geográficos reais; entretanto mais parecem ficção, tal a maneira interessante do narrador. Em geral estimulam o gosto pela matéria, levam o aluno a atividade e desenvolvem-lhe a imaginação. São clássicas neste grupo, as obras de Júlio Verne, *Cinco semanas em balão* e *A volta do mundo em 80 dias*, *Robinson Crusó*, *As viagens de Marco Polo* e outras.
4. Outras obras de caráter não especificamente geográfico, mas indiretamente ligado à geografia (manuscritos, periódicos, etc.).
5. Mapoteca.

É indiferente o lugar onde seja colocada ou onde esteja incluída a coleção de mapas: na biblioteca, na sala ambiente, etc. o que importa é que esteja em local acessível e sempre pronta a ser usada.

A pessoa encarregada da biblioteca dessa natureza terá de ser elemento ativo, trabalhador, cheio de dinamismo e iniciativa, para acompanhar o trabalho do professor, e que siga o processo em classe, envidando todos os esforços para que nada falte ao desenrolar do mesmo na classe, como por ex.: (organização de bibliografias, auxílio nas pesquisas, orientação nas buscas em fichário, organização de fichários geográficos, etc.).

Também seria atribuição da biblioteca manter a coleção geográfica em dia com as últimas publicações sobre o assunto, enriquecendo através de intercâmbio continuado e atual com os mais variados setores da atividade humana.

Muitas publicações interessantes e atuais podem ser obtidas, gratuitamente, quando solicitadas, diretamente às fontes. Entre outras, as publicações da Organização das Nações Unidas, de governos estrangeiros sobre seus países, da União Geográfica Internacional, dos Departamentos de Turismo, principalmente daqueles países que se dedicam especialmente à indústria turística.

No Brasil dispomos de um sem número de serviços oficiais especializados e outras instituições que publicam material de grande interesse geográfico ou ligados indiretamente à geografia.

Também estes órgãos, em sua grande maioria distribuem gratuitamente suas publicações: Museu Nacional, Museu Júlio de Castilhos de Porto Alegre, Museus estaduais, Instituto Históricas e Geográficas estaduais, Sociedades de Geografia, Sociedades de Engenharia estaduais, Instituto Nacional do Café e outras autarquias econômicas, Academia Brasileira de Ciências, Inspetoria Fe-

deral de Obras Contra as Sêcas, Serviços de Meteorologia, Divisão de Geologia e Mineralogia, Divisão de Caça e Pesca, (do M. da Agricultura) Serviço de Documentação do Ministério da Educação, Departamento de Estradas de Ferro, Portos, Rios e Canais, Departamento de Estradas dos estados, etc.

### PROJEÇÃO

O uso da projeção talvez não seja algo de tão novo no campo didático.

Quantas vêzes o homem primitivo que ainda não possuía um vocabulário capaz de expressar completamente seu pensamento se teria colocado diante do fogo ou de um facho luminoso, falando por mimica e ademanes e provocando, com os movimentos do corpo, sombras que transmitissem suas idéias e habilidades, para impressionar ou orientar as novas gerações!

Pois é bem possível que talvez fôsse essa a única maneira pelo qual os primeiros transmitissem suas experiências, técnicas e conhecimentos, quando não possuindo expressão oral, se reuniam à noite, ao redor do fogo no interior de suas cavernas.

Talvez fôssem essas sombras rupestres as primeiras manifestações do uso da projeção como elemento de transmissão de conhecimentos.

Hoje, em pleno século XX usa-se da projeção como importante instrumento do equipamento didático.

Embora haja, no comércio telas especiais para projeção de filmes luminosos, em qualquer parede caiada de branco ou de côr clara pode-se conseguir boa projeção de imagens.

Há diferentes tipos de projeção para uso didático, segundo as necessidades do momento.

A projeção pode ser fixa ou animada.

Vários são os sistemas de projeção fixa: "diascópio" que projeta imagens transparentes na tela (diafilmes, diapositivos ou *slides*); "episcópio" — projeção de imagens por reflexão da luz (gravuras, postais, fotografias, gráficos, diagramas, etc.).

Em geral êstes dois processos de projeção são reunidos num só aparelho que é chamado "epidiascópio".

Diapositivos são pequenas lâminas para projeção fixa, sendo mais comuns os de 35 mm., montados em chassis de 5 x 5 cm. Estas reúnem a vantagem do baixo preço e da facilidade de aparelhamento.

Qualquer bom negativo em branco e preto dará para fazer cópia de diapositivo. Há filmes coloridos que já nos dão diretamente um diapositivo com as côres naturais, desde que observadas as recomendações da fábrica na obtenção da fotografia. A dificuldade, neste caso, será o custo do aparelho fotográfico que deve ser de boa classe.

Entretanto, em quase todos os lugares, mesmo no interior do estado existem amadores de fotografia que possuem máquina de 35 mm com essas características e que de bom grado, oferecerão às escolas sua habilidade e colaboração com interesse a fim de que o professor possa, êle mesmo, organizar seus próprios diapositivos.

Essa possibilidade é importantíssima quando o conteúdo da aprendizagem é o conhecimento de noções sôbre aspectos geográficos, que não possam ser visitados.

Com o mesmo filme colorido ainda é possível preparar diapositivos quando se fotografam amostras, diagramas, esquemas, quadros sinóticos etc. que se tornem por demais difíceis de reproduzir por outros meios.

Cada diapositivo deve ser acompanhado de um comentário pelo professor. As vêzes, êstes comentários já vêm prontos, impressos em folhetos, que acompanham as séries de diapositivos que se adquirem.

Depois de usados em aula os diapositivos oferecem a vantagem de poderem ficar expostos ao exame mais demorado pelos alunos, postos em qualquer vitraça, apenas presos com fita plástica comum.

Diafilm não é mais do que uma série de diapositivo colocados em seqüência lógica, formando um pequeno rôlo.

A projeção animada, vulgarmente chamada "cinema" é resultado de um caríssimo equipamento e dispendiosíssimo de manter em dia, com as últimas cópias do que há de mais moderno e atual no comércio e de difícil possibilidade de aquisição pelas nossas escolas.

A projeção fixa, mais econômica, apresenta mais vantagens para a aprendizagem. A projeção animada só em alguns casos é recomendada, como por ex., no caso do estudo das marés e dos vulcões ou de outros fenômenos naturais onde o movimento é condição essencial a observação, ou quando fenômenos dinâmicos estão em jôgo, como no caso dos aspectos humanos da geografia.

Convém mencionar aqui as magníficas séries organizadas pelos laboratórios Walt Disney e que se chamam "Homens e Terras" e "Maravilhas da Natureza" que constituem importante e vivo documentário das realidades dos povos, dos lugares e da vida animal, que mostram em tôda plenitude de harmonia e beleza.

### MOSTRUÁRIO GEOGRÁFICO

É a reunião de amostras e espécimes, que embora de natureza variada tenham alguma relação com a geografia. Exemplo: coleção de fôlhas de vegetação típica de determinado lugar, um chapéu de couro usado pelos vaqueiros do Nordeste, alguns animais empahados, característicos de determinada zona, um traje típico de gaúcho, um cachimbo de cerâmica dos nordestinos brasileiros, etc.

Incluem-se nos mostruários coleções de materiais provenientes de tôdas as partes do mundo, como selos, moedas, bandeiras e outros objetos diversos, característicos de determinadas regiões e povos.

Com o aumento da quantidade de materiais pode o mostruário vir a constituir, posteriormente, um museu geográfico.

As amostras geográficas, em geral são colocadas na sala ambiente de geografia e devem sempre, cada uma delas, conter etiquetas com informações bem completas, com os dados julgados úteis a quem vá realizar a observação ou trabalhar com a amostra. Além do nome da peça é imprescindível especificar o lugar de origem e algum pormenor relativo ao exemplar.

Essas amostras podem ser obtidas de permuta de objetos, resultante de correspondência trocada com os colegas distantes, mediante solicitação ou intercâmbio com instituições similares, nacionais ou estrangeiras, etc.

O que importa, nessa atividade é que as coleções e sua manutenção devam resultar da iniciativa e do trabalho espontâneo dos alunos.

### ESTEREOSCÓPIO

Entre os materiais geográficos de uso individual temos de fazer referência a um de baixo preço e de fácil aquisição: o estereoscópio. Trata-se de um pequeno aparelho manual muito semelhante a um binóculo. Coloca-se numa abertura, na parte superior do aparelho, um disco de cartolina onde está incrustada uma série de pequenas lâminas de filmes. Regula-se o aparelho e ao olhar na objetiva podem-se ver sete diferentes vistas coloridas com relevo, em três dimensões, uma de cada vez.

Existem à venda alguns milhares de discos para êsse aparelho com vistas geográficas.

### TABULEIRO DE AREIA

Mormente nas classes inferiores o tabuleiro de areia representa importante papel na aprendizagem da Geografia.

Embora a areia reúna uma série de qualidades que a tornam mais adequada para êsse uso, segundo recursos locais o conteúdo da caixa do tabuleiro pode ser substituído por serragem ou casca de arroz obtida nos moinhos.

Em geral se constitui de uma grande caixa forrada de zinco, convenientemente drenada, cujas dimensões podem ser, aproximadamente,

1,20 m de comprimento

0,80 m de largura

0,10 a 0,15 m de fundo

Colocadas sobre mesa ou cavaletes deverá ficar em altura proporcional, de tal modo que permita à criança trabalhar sem sacrificar a correta postura do corpo.

Alguns tabuleiros costumam ter uma parede lateral de vidro para proporcionar aos alunos a observação de perfis.

Costuma-se aproveitar o tabuleiro de areia em geografia para representar um fato completo, como "A vida na fazenda", "A aldeia de selvagens", "A localidade". Nesse caso a atividade proporciona ocasião para um estudo minucioso dos fatos geográficos humanos, pois exige conhecimentos detalhados a fim de que se possa confeccionar com exatidão todos os modelos e minaturas que irão figurar na representação geral.

#### OUTROS MATERIAIS — APARELHOS

Conforme esclarecemos no início deste capítulo apresentamos aqui apenas material didático básico para o ensino da Geografia. Eis a razão pela qual não nos vamos deter em descrever aparelhamentos de uso específico para determinadas noções, o que os catálogos especializados fazem tão bem.

"A abundância de bom material didático pode ser de pouca utilidade, se os professores não forem inteligentes na escolha do equipamento apropriado e em seu emprêgo no momento oportuno.

Os professores necessitam um treino tão cuidadoso neste assunto quanto em qualquer outra parte fundamental de seu trabalho" (Charles Preble).

Não devemos perder de vista que os auxiliares áudio-visuais, mesmo os mais avançados, complexos e modernos, como o rádio e televisão não substituem a pessoa do professor, orientador do processo educacional e a quem cabe a função de assegurar a continuidade da educação, desenvolvendo ao máximo as potencialidades da criança.

Devem os professores criar oportunidades para as crianças aprenderem por si mesmas para que sejam elas os verdadeiros agentes de sua própria formação educativa.

O professor tem de ser não aquele que "dá" instrução, mas o que prevê, planeja e provê tudo que o aluno necessita para seu desenvolvimento integral e harmônico.

#### BIBLIOGRAFIA PARA PROFESSORES DE GEOGRAFIA

Campos, Maria dos Reis — *Geografia e História*, Rio, Francisco Alves, 1945, 188 páginas.

Carvalho, Delgado de — *A Excursão Geográfica*, Rio, IBGE, Conselho Nacional de Geografia, 1945, 84 páginas.

— *Introdução Metodológica aos Estudos Sociais*, Rio, Agir. Editôra, 1957, 310 páginas.

— *Metodologia do Ensino Geográfico*, Frco. Alves, 1925, 220 páginas.

— *La Geografia, la Historia y la Instruccion Cívica*, B. Aires, Kapeluzs, 131 páginas.

*Dicionário Labor* — I. Barcelona, Ed. Labor, 1936.

*Geografia e Educação* — Rio, IBGE, 1942, 160 páginas.

Gibbs e outros — "La enseñanza de la Geografia", Madrid, *La Lectura*, 195 páginas.

- Hernandez y Tirado — *La ciencia de la educacion* — II. Mexico, Ed. Atlante, 1940.
- Leite, Dinara — *Metodologia da Geografia e da História* — Rio, A Conquista, 1952, 152 páginas.
- Mc Kown, Harry C. e Roberts Alvin B. — *Educación Audio-Visual*. — México, UTEHA, 1954, 581 páginas.
- Monbeig, Pierre — *Papel e valor do ensino da Geografia e de sua pesquisa*. Rio, IBGE, Conselho Nacional de Geografia, 1956, 27 páginas.
- Penteado Júnior, Onofre — *Metodologia da Geografia* — São Paulo Tip. Ideal, 1935, 120 páginas.
- Proença, A.F. — *Como se ensina a Geografia* — São Paulo, Melhoramentos, 108 páginas.
- Programa de Ciências Sociais* — I e II — São Paulo, Cia. Editôra Nacional, 1934.
- Reed, Homer B. — *Psicologia de las materias de enseñanza primária* — México, UTEHA, 1942.
- Report of the Commission on the Teaching of Geography in Schools* — Nova York, União Geográfica Internacional, 1956, 32 páginas.
- Résumés des Communications* — XVIII Congresso Internacional de Geografia. Brasil, Rio de Janeiro, União Geográfica Internacional, 1956, 230 páginas.
- Rezzano, Clotilde G. de — *Didáctica Especial*. B. Aires Kapeluzs, 1951, 339 páginas.
- Rivlin e Schueler — *Enciclopedia de la Educacion Moderna*. — I.B. Aires, Losada, 1936.
- Ruelan, Francis — *Os métodos modernos do ensino da Geografia*, Rio, IBGE. Conselho Nacional de Geografia, 1943, 36 páginas.
- Schnass e Rude — “Enseñanza de la Geografia, de História y Educación Civica”. (*El Tesoro del Maestro* — III). Barcelona, Ed. Labor, 1937. 323 páginas.
- Soares, Lúcio de Castro — *Sala Ambiente de Geografia (Curso Secundário)*. Rio de Janeiro, IBGE, Conselho Nacional de Geografia, 1948, 20 páginas.
- Sternberg, Hilgard O'Reilly — *Contribuição ao Estudo da Geografia*, Rio, MEC, Serviço de Documentação, 1946, 135 páginas.
- Zarur, Cecília de Cerqueira Leite — *Leituras Geográficas* — Rio — IBGE — Conselho Nacional de Geografia, 1949 — 30 páginas.
- Zelada, Carmen Victoria — *Los Estudios Sociales em la Escuela Elemental*. Asunción, Servicio Cooperativo Interamericano de Educación.
- Nota: Em geral tôdas as “Metodologias” e “Didáticas” trazem um capitulo especial relacionado com o ensino de Geografia).

#### *Bibliografia sôbre compreensão internacional*

- Publicações da UNESCO — Av. Kléber, -9 — Paris 16, France.
- A. Handbook for the Improvement of Textbooks and Teaching Materials as Aids to International Understanding*, 1949, 170 páginas.
- La Classe de Géographie au Service de la Compréhension Internationale.*
- La Préparation du Personnel Enseignant — Vers la Compréhension Internationale.*
- L'Enseignement de la Géographie — Petit Guide à L'Usage des Maitres — Vers la Compréhension Internationale*, 1952, 116 páginas.
- L'Enseignement de la Géographie — Quelques Conseils et Sugestions — Vers la Compréhension Internationale*, 1949, 134 páginas.
- Les Nations Unies et le Civisme International*, 1949.
- Vers de Meilleurs Manuels d'Histoire*, 1951.
- Série *Estudios y Documentos de Educacion*: Paris, UNESCO.
- Briggs, Asa — *La educacion de los trabajadores para la comprension internacional*. Julho 1954. n.º VIII.

- La Educación para el Desarrollo de la Comunidad* — Bibliografía selecta, Abril 1954, n.º VII.
- Série *Revista Analítica de Educación* — Paris, UNESCO.
- Educacion de la Juventud para la Cooperacion Internationale*, junho 1954, vol. VI, n.º 6.
- La Educacion Extraescolar de los Jóvenes para Inculcarles un Sentido de Responsabilidad Social*, Maio 1955, vol. VII, n.º 5.
- La Enseñanza acerca de las Naciones Unidas* — (Bibliografía selecta), Março 1954, vol VI, n.º 3.
- La Funcion de los Museus en la Educacion*, Fevereiro 1956, vol. VIII, n.º 2.

## Capital Federal

### PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA

**CRIAÇÃO DA COMISSÃO EXECUTIVA DA RODOVIA BELÉM-BRÁSILIA** — Por decreto do presidente da República, foi criada, na Superintendência do Plano de Valorização Econômica da Amazônia, a Comissão Executiva da Rodovia Belém-Brasília, com o fim de orientar, dirigir e finalizar os trabalhos da ligação rodoviária da nova capital com a cidade de Belém do Pará.

A Rodobrás, como foi denominada a Comissão, deverá ter uma agência sediada em Brasília, e será constituída de três membros, livremente designados pelo Superintendente da SPVEA, que será o seu presidente, e de uma Secretaria de Administração Geral, sendo os seus serviços atendidos por pessoal admitido na conformidade do art. 19, suas alíneas e parágrafos, do decreto n.º 34 132, de 9 de outubro de 1953.

★

### INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA

**22.º ANIVERSÁRIO DE SUA FUNDAÇÃO — PROGRAMA DOS FESTEJOS — INTEGRA DO DISCURSO PRONUNCIADO PELO ENGENHEIRO FLÁVIO VIEIRA** — O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística comemorou, solenemente, a 29 de maio, o 22.º aniversário de sua criação, data consagrada, também, ao "Dia do Estatístico e do Geógrafo".

As 8hs 30m foi oficiada missa gratulatória na Igreja de Nossa Senhora do Carmo e às 10h 30 m houve uma sessão solene no auditório Jurandir Pires Ferreira, ocasião em que falaram o engenheiro Flávio Vieira, representante do Diretório Central do Conselho Nacional de Geografia, que salientou o papel da Geografia e a importância de seu estudo, ressaltando o trabalho desenvolvido pelo CNG; o Dr. Nirceu da Cruz César, membro da Junta Executiva Central, em nome de seus pares, proferiu um eloquente discurso, em que situou o Conselho Nacional de Estatística entre os órgãos de vital significação para o perfeito conhecimento de nossos recursos, prestou significativa homenagem ao idealizador de um órgão controlador da estatística em todo o território nacional, M. A. Teixeira de Freitas, focalizando a atuação do senhor presidente à frente do Instituto; cuja atividade como administrador reconhecia ser

de um dinamismo incontestável, apontando como fruto dessa atividade a Enciclopédia dos Municípios Brasileiros, obra de concepção arrojada e que evidencia o cuidado do senhor presidente no trato de assunto de tão magna importância.

Discursou, por fim, o Prof. Jurandir Pires Ferreira, que agradeceu o comparecimento de quantos assistiram à solenidade, concitando a todos cerrarem fileiras em torno do IBGE, cujas finalidades salientou. Referiu-se, de modo especial ao trabalho desenvolvido pelos dois Conselhos, ao corpo de servidores, altamente especializado, à compreensão dos que labutam diariamente no Instituto e ao senso de responsabilidade de cada um, convidando-os ao gozo daquele dia, para o que levantou a sessão.

Integra do discurso pronunciado pelo Eng.º  
Flávio Vieira

"Sr. Presidente do IBGE, Exmas. Senhoras, meus Senhores,

O transcurso da efeméride que aqui estamos celebrando, tão grata, tão desvanecedora e festiva para a família ibgeana, faz-nos pensar em dois de seus mais eminentes vultos, que simbolizam, sem dúvida, não só os que, abnegadamente, serviram, como também os que ainda estão servindo a este Instituto: Mário Augusto Teixeira de Freitas e José Carlos de Macedo Soares.

Ao esforço, à inteligência e patriotismo de ambos devemos a fundação do IBGE. A simples e respeitosa enunciação de seus nomes dispensa loas, adjetivação elogiosa, pois, todos nós não desconhecemos a obra de Teixeira de Freitas, como idealizador, criador e realizador do nosso sistema estatístico-geográfico que aí está, assim como também não ignoramos o labor discreto, o prestígio, a atuação brilhante do embaixador Macedo Soares na participação que teve para a criação desta nobre instituição e no apoio decisivo que prestou, para tanto, ao seu saudoso e inesquecível fundador.

São duas personalidades marcantes, expressivas, notáveis na história desta casa, que merecem, por jus e por glória, sintetizar a ação e a direção, o idealismo e a realização, forças estas que, desde os primórdios do IBGE até os dias presentes, através das presidências do embaixador José Carlos de Macedo Soares, do general Foll Coelho, Dr. Ru-

bens Pôrto, almirante Manuel Espindola, desembargador Florêncio de Abreu, Dr. Elmano Cardim e professor Jurandir Pires Ferreira, vêm impulsionando o nosso Instituto.

Prestadas essas justas homenagens, volto-me para V. Exa., senhor presidente, que, com o agrado de todos nós, personifica, atalmente e dignamente, o IBGE, para em nosso nome e no do Conselho Nacional de Geografia, — congratular-nos com V. Exa. pela data de hoje, congratulações estas que estendemos aos ilustres membros da Junta Executiva Central do Conselho Nacional de Estatística e a quantos servem nessa ala do IBGE.

Meus senhores, nesta data, que marca mais uma etapa laboriosa e produtiva na vida lbegeana, o Conselho Nacional de Geografia aprovelta para dizer que continua a esforçar-se para, bem servindo à Geografia Brasileira, concorrer para o êxito e prestígio do IBGE.

Na ala geográfica trabalha-se sob a égide da geografia moderna, aprimorando a mentalidade de seus técnicos, geógrafos e cartógrafos, desvendando a terra brasileira, revelando suas paisagens, estudando e pesquisando suas riquezas e belezas fisiográficas, levantando e metodizando a sua cartografia, retratando, enfim, sob todos os ângulos e com os mínimos detalhes, rincões conhecidos ou ignotos.

Josué de Castro escreveu certa vez: "A Geografia moderna veio multiplicar a densidade de percepção do homem, abrindo, com os seus métodos, perspectivas novas ao conhecimento de fatos que durante séculos foram apenas "vistas", mas não "compreendidos". Ou melhor, foram apenas entrevistados, não chegando a serem vistos, porque só o espírito disciplinado dentro dos princípios geográficos da correlação, da localização e da unidade cósmica é capaz de ver integralmente o encadeamento dos fenômenos de vida global do nosso planeta".

Realmente, quase que podemos conceituar o método geográfico moderno como uma técnica que ensina a ver e a reproduzir com fidelidade os elementos que compõem os diversos panoramas naturais; a observar, não só os fatos destacados que se insinuam à visão do próprio leigo, mas, também, a ver as ligações, as conexões entre esses fatos.

"O estudo da paisagem — são ainda palavras do autor da *Geografia da Fome* — tanto da paisagem natural, produto exclusivo das forças físicas trabalhando a superfície do planeta, quanto da paisagem cultural, criando fatos novos, modelando uma paisagem humanizada — é, em última análise, o objetivo essencial da geografia, desta geografia moderna que acabou com as barreiras, com as fronteiras artificiais que a dividiam totalmente em geografia física e geografia humana, em geografia geral e geografia regional".

É com esse espírito geográfico moderno que está agindo o Conselho Nacional de Geografia, para atender à sua árdua finalidade. Dentro desse espírito, que poderíamos chamar de geo-filosófico, os geógrafos e os cartógrafos lbegeanos estão plasmando a nossa neo-geografia, através de trabalhos pertinentes à ciência geográfica, às perspectivas da natureza brasileira, à geografia didática, às cartas, aos mapas da corografia, à tria e a outras não menos importantes tarefas, objetivando, assim, a grandeza e o maior renome do IBGE e, pois, servindo ao Brasil, que é a objetividade precípua do Conselho Nacional

de Geografia, ou melhor, dêste nosso Instituto.

E é essencial isso, porque a nação, para melhor conhecer-se, precisa de geografia, precisa que se ampare a geografia, que se a funda e aplique de norte a sul e de teste a oeste na área fabulosa do país. É um imperativo sócio-econômico conhecer-se o Brasil geograficamente, baseando-se êsse conhecimento na conceituação hodierna da geografia. Imperativo lógico e patriótico.

Acertadamente, aconselha Pierre Deffontaines, em seu livro — *Geografia Humana do Brasil*: "Antes de estudar como os homens são utilizar e explorar este país desmesurado, importa conhecer o quadro físico em que se vai exercer a atividade humana, e reproduzir-lhe os grandes traços característicos".

Daí o valimento da geografia, sua utilidade, o cuidado e amor que lhe devemos dispensar, como um reclamo da nacionalidade, digamos, como uma das colunas que sustentam a cúpula do sistema geográfico-estatístico brasileiro.

Senhor presidente. A convite de V. Exa., que recebi e acatei como honrosa ordem, subi a esta tribuna para, como representante do Conselho Nacional de Geografia, dizer a êste cenáculo algumas palavras, ao ensejo da magna data de nossa grande instituição, que hoje completa o 22.º aniversário de sua fundação.

Creemos haver desempenhado, dentro de nossas possibilidades, — essa agradável missão, senão com ênfase e estor oratórios, pelo menos com sinceridade e o desejo de não enfiadar o seletor auditório.

Aliás, estamos em família, em reunião da complacente, bondosa e compreensiva família lbegeana, pelo que aquilo que deixamos dito deve ser tido e entendido apenas como despretensiosa conversa com ela e o seu insigne chefe, isto é, com V. Exa., senhor presidente, que tão relevantes serviços está prestando ao IBGE, mercê de iniciativas louváveis entre as quais, para só citarmos uma, essa da publicação do magnífico trabalho que é a "Enciclopédia dos Municípios Brasileiros".

Resta-nos, finalmente, em nome do Diretório Central do CNG, — renovar a V. Exa. nossos jubilosos parabéns, pelo evento que festejamos, e aos senhores membros da Junta Executiva Central do CNE, nossas efusivas congratulações, extensivas a todos os servidores das alas geográfica e estatística, bem como ao chefe do Serviço Gráfico e seus auxiliares.

Ao Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística nossos fervorosos votos para que prossiga em seus altos designios vitoriosamente, sob as bênçãos de Deus e os aplausos do Brasil".



## CONSELHO NACIONAL DE GEOGRAFIA

### XVIII SESSÃO ORDINÁRIA DA ASSEMBLÉIA GERAL

NOTAS SOBRE A SUA REALIZAÇÃO — INSTALAÇÃO — RELATÓRIO DAS ATIVIDADES DO CNG — EMENTAS DAS RESOLUÇÕES, NOÇÕES E INDICAÇÕES — Na primeira quinzena de julho realizaram-se, nesta capital, os trabalhos da XVIII sessão ordinária da Assembléia Geral do Conselho Nacional de Geografia, simultaneamente com os da do Conselho Nacional de Estatística. Essas reuniões de que participam delegados ministeriais, representantes

dos órgãos geográficos e estatísticos regionais, têm por fim tomar conhecimento das atividades que se processam no território brasileiro, nos setores da geografia e estatística, bem como traçar diretrizes para o desenvolvimento dessas mesmas atividades.

A solenidade conjunta de instalação das duas Assembléias contou com a presença de todos os delegados federais e regionais de ambos os órgãos e de altas autoridades, além do funcionalismo do IBGE e foi presidida pelo Prof. Jurandir Pires Ferreira, presidente da entidade.

Os Srs. Virgílio Corrêa Filho e Hildebrando Martins, secretários-gerais dos citados Conselhos, respectivamente, procederam à leitura da relação dos representantes devidamente credenciados.

Em seguida, fizeram-se ouvir os senhores general Jaguaribe de Matos e Altino Vasconcelos Alves, que, em nome das representações federais do CNG e do CNE, respectivamente, proferiram uma saudação aos delegados regionais.

Usaram da palavra, logo após, os senhores Mário Melo e Hildebrando Meneses, delegados dos estados de Pernambuco e da Paraíba no CNG e no CNE, respectivamente, os quais agradeceram a munificação de boas-vindas dos representantes federais.

Por último, o Prof. Jurandir Pires Ferreira, presidente do IBGE, depois de breve relato sobre os trabalhos levados a efeito pelo sistema estatístico-geográfico nacional, comunicou que solicitara exoneração do cargo, lendo a carta que dirigira ao presidente Juscelino Kubitschek, visto que desejava desincumbir-se para concorrer às próximas eleições. Declarou que levaria de sua convivência com os ilustres pares dos dois Conselhos e com o funcionalismo da Casa os mais certas recordações, estendendo-se numa série de considerações sobre o papel do IBGE no Instituto no seio da administração do país. Acreditando a presença de todos, encerrou a sessão.

**COMPOSIÇÃO DA ASSEMBLÉIA GERAL DO CNG — MESA:** Presidente do IBGE *Engr.º Moacir Malheiros Fernandes Silva*; secretário-geral do CNG — *Engr.º Virgílio Corrêa Filho*; secretário-assistente — *Sr. Olmar Guimarães de Sousa*; — **DELEGAÇÃO FEDERAL:** — Ministério da Aeronáutica — *Cel. Av. Dionísio de Taunay*; Ministério da Agricultura — *Engr.º Alberto Ribeiro Lamego*; Suplente — *Engr.º Alberto Ildefonso Erichsen*; Ministério da Educação e Cultura — *Gen. Francisco Jaguaribe Gomes de Matos*; representante especial — *Prof. Carlos Deigado de Carvalho*; Ministério da Fazenda — *Dr. Romero Estelita*; suplente — *Engr.º Murilo Castelo Branco*; Ministério da Guerra — *Gen. Jacinto Dulcardo Moreira Lobato*; Ministério da Justiça — *Dr. Eugênio Vilhena de Moraes*; Ministério da Marinha — *Almte. Jorge da Silva Leite*; suplente — *Comte. Erico Bacelar da Costa Fernandes*; Ministério das Relações Exteriores — *Cel. Francisco Fontoura de Azambuja*; representante especial — *embaixador João Guimarães Rosa*; Ministério do Trabalho, Indústria e Comércio — *Dr. Péricles de Melo Carvalho*; Ministério da Viação e Obras Públicas — *Engr.º Flávio Vieira* — Prefeitura do Distrito Federal — *Engr.º Armando Marques Madeira*; Conselho Nacional de Estatística — *Engr.º Moacir Malheiros Fernandes Silva*; território do Acre — *Sr. Romano Evangelista da Silva*; território do Amapá — *Sr. João Alvaro Lima*; território do Amapá — *Sr. Kep-*

*ier Teixeira da Mota*; território de Rondônia — *Sr. Arnaldo José Fernandes Costa*; território do Rio Branco — *Sr. Miro Bessa de Lima*; instituições culturais — *Dr. Sílvio Fróis Abreu*; instituições técnicas — *Dr. Paulo de Andrade Costa*; membro honorário — *Cel. Renato Barbosa Rodrigues Pereira* — **DELEGAÇÃO ESTADUAL** — Alagoas — *Dr. Mário de Vasconcelos Cavalcanti*; Amazonas — *Sr. Temístocles Pinheiro Gadelha*; Bahia — *Engr.º Eusébio de Carvalho*; Ceará — *Engr.º Agcu Romero da Cunha*; Espírito Santo — *Engr.º Cicero de Morais*; Goiás — *Engr.º Januário Gerulentez*; Maranhão — *Prof.ª Maria José Sampião Freitas*; Mato Grosso — *Prof.ª Horminda Pitaluga de Moura*; Minas Gerais — *Engr.º Otávio Pinto da Silva*; Pará — *Prof. Ernesto Cruz*; Paraíba — *Sra. Ismália Borges*; Paraná — *Engr.º Jair Leal*; Pernambuco — *Dr. Mário Carneiro do Régo Melo*; Piauí — *Sr. José Lopes dos Santos*; Rio de Janeiro — *Engr.º Luis de Sousa*; Rio Grande do Norte — *Dr. Adelar de França*; Rio Grande do Sul — *Sr. João Morais Pereira Filho*; Santa Catarina — *Engr.º Carlos Buchele Júnior*; São Paulo — *Engr.º Valdean Lejevre*; Sergipe — *Dr. Felte Bezerra*.

#### RELATÓRIO DAS ATIVIDADES DO CONSELHO NACIONAL DE GEOGRAFIA

No dia 2, às 9 horas, realizou-se a primeira sessão plenária da Assembléia Geral do CNG. Nessa ocasião o secretário-geral do referido Conselho, Dr. Virgílio Corrêa Filho, apresentou o relatório das atividades do órgão que dirige, cuja íntegra é a seguinte: "Em cumprimento a dispositivos regimentais, cabe à Secretaria Geral apresentar a 1.ª sessão plenária, em sua primeira reunião, sucinto relato das atividades desenvolvidas pelo Diretório Central e pelo órgão executivo do Conselho, no período compreendido entre a última Assembléia e a que ora se inicia.

**DIRETÓRIO CENTRAL** — No interregno da XVII à XVIII sessão ordinária da Assembléia, realizou o Diretório Central 23 reuniões, das quais 17 ordinárias e 6 extraordinárias, e, aprovou, nesse período, 9 resoluções, numeradas de 551 a 559. Além dessas, o Diretório Central realizou uma sessão com a Junta Executiva Central do Conselho Nacional de Estatística, para estudo da fixação do critério da delimitação de zonas urbanas, suburbanas e rurais.

Durante o referido período, foi a seguinte a composição do Diretório: presidente: *Engr.º Jurandir Pires Ferreira*; secretário-geral: *Engr.º Virgílio Corrêa Filho*; secretário-assistente: *Olmar Guimarães de Sousa*; membro honorário: *Cel. Renato Barbosa Rodrigues Pereira*; Ministério da Aeronáutica: *Cel. Aviador Dionísio de Taunay*; Ministério da Agricultura: *Engr.º Alberto Ribeiro Lamego*; suplente: *Engr.º Alberto Ildefonso Erichsen*; Ministério da Educação: *Gen. Francisco Jaguaribe de Matos*; representante especial: *Prof. Carlos Deigado de Carvalho*; Ministério da Fazenda: *Dr. Romero Estelita*; suplente: *Engr.º Murilo Castelo Branco*; Ministério da Guerra: *Gen. Jacinto Dulcardo Moreira Lobato*; Ministério da Justiça: *Dr. Eugênio Vilhena de Moraes*; Ministério da Marinha: *Almte. Jorge da Silva Leite*, suplente: *Comte. Erico Bacelar da Costa Fernandes*; Ministério das Relações Exteriores: *Cel. Francisco Fontoura de Azambuja*; suplente: *Cel. João Fedrônio de Oliveira Júnior*; representante especial: *embaixador Guimarães Rosa*; Ministério do Trabalho: *Dr. Péricles Melo Carvalho*; Ministério da Viação: *Engr.º Flávio Vieira*;

suplente: *Engr.º Hermelindo de Barros Lins*; Conselho Nacional de Estatística: *Engr.º Moacir Malheiros Fernandes Silva*; Prefeitura do Distrito Federal: *Engr.º Armando Marques Madeira*.

Ocorreu a substituição do Prof. Hilgard O'Reilly Sternberg pelo Gen. Francisco Jaguaribe de Matos que, a partir de 20 de agosto de 1957, passou a integrar esse órgão deliberativo do Conselho, na qualidade de delegado técnico do Ministério da Educação e Cultura.

Reconduzindo seus antigos membros a 14 de janeiro de 1958, elegeu o Diretório, suas comissões permanentes regimentais ficando assim mantidas: Comissão de Legislação: *Engr.º Moacir Malheiros Fernandes Silva, Engr.º Flávio Vieira, Gr.n. Jacinto Dulcardo Moreira Lobato*, suplente: *Cel. Francisco Fontoura de Azambuja, Comissão de Orçamento: Engr.º Murilo Castelo Branco, Comte. Erico Baccalar da Costa Fernandes, Engr.º Armando Marques Madeira*, suplente: *Engr.º Alberto Idefonso Erichsen, Comissão de Redação: Prof. Carlos Delgado de Carvalho, Dr. Péricles Melo Carvalho*, suplente: *Dr. Eugênio Vilhena de Moraes, membro nato: Engr.º Virgílio Corrêa Filho*.

A fim de estudar a consolidação das deliberações da Assembléa Geral e do Diretório Central, houve por bem a presidência do Instituto designar uma Comissão Especial composta dos membros da Comissão de Legislação, já citados, e mais dos membros delegados, *Engr.º Murilo Castelo Branco e Armando Marques Madeira*, representantes, respectivamente, do Ministério da Fazenda e da Prefeitura do Distrito Federal.

Por escolha de seus pares foi destinado o Gen. Jacinto Dulcardo Moreira Lobato, para representar o Diretório Central junto à VIII Reunião Pan Americana de Cartografia, realizada em Havana, Cuba, entre o período de 12 a 22 de fevereiro. Por sua vez, foi nomeado para, na qualidade de representante do Conselho, fazer o curso da Escola Superior de Guerra, no ano de 1958, o Dr. Péricles Melo Carvalho, representante do Ministério do Trabalho, Indústria e Comércio.

São as seguintes as ementas das resoluções aprovadas pelo Diretório, desde a última Assembléa:

N.º 548, de 6-8-57: Autoriza destaques e suplementações de verbas no orçamento do Conselho;

N.º 552, de 3-9-57: Aprova a renovação do mandato dos consultores-técnicos regionais do estado de São Paulo;

N.º 553, de 19-11-57: Autoriza a Secretaria-Geral a promover recursos técnicos e financeiros para elaboração do mapa geral do Brasil na escala de 1: 2 000 000;

N.º 554 de 26-11-57: Autoriza destaques e suplementações de verbas no orçamento do Conselho;

N.º 555, de 23-12-57: Autoriza destaques de verbas no orçamento do Conselho;

N.º 556, de 23-12-57: Fixa o orçamento do Conselho para 1958;

N.º 557, de 28-1-58: Prorroga até 31 de dezembro de 1958 a vigência da resolução n.º 541, no que se refere ao servidor designado para a função de encarregado da expedição e serviços gerais;

N.º 558, de 18-3-58: Elege os consultores técnicos regionais do estado do Rio Grande do Sul;

N.º 559, de 1-4-58: Autoriza a Secretaria-Geral do Conselho Nacional de Geografia a promover a participação deste Conselho em exposições na Bélgica e no Brasil e fixa as respectivas despesas.

Além das deliberações citadas, houve por bem o Diretório formular os diversos pronunciamentos a seguir registrados;

Votos de agradecimentos: Com o governo de Minas Gerais e o Departamento Geográfico pela assistência e cooperação dada à excursão realizada pela XVII Assembléa Geral naquele estado;

de louvor: Ao governador do estado do Rio de Janeiro e ao secretário do Diretório Regional de Geografia pelo aparecimento do n.º 9, do *Anuário Geográfico*; ao Almt. Alves Câmara e Almt. Jorge da Silva Leite pelo aparecimento do tomo n.º XV dos *Anais Hidrográficos*;

de congratulações: Com o embaixador João Guimarães Rosa pelo recebimento do prêmio Machado de Assis; com o governo de Minas Gerais e prefeito de Montes Claros pelo transcurso do centenário daquela cidade; com o Dr. Vilhena de Moraes pela brilhante conferência feita sobre o duque de Caxias; pelo aparecimento do petróleo em São Miguel dos Campos, estado de Alagoas; pelo aparecimento do n.º 14 da "Enciclopédia dos Municípios Brasileiros"; pela passagem da "Semana da Asa"; com o Prof. Hilgard Sternberg pela saída do gulo n.º 9, do XVIII Congresso Internacional de Geografia; pelo "Dia da Bandeira"; com o Serviço Geográfico do Exército pelo transcurso da data de sua criação; com o secretário-geral, Dr. Virgílio Corrêa Filho pela passagem do primeiro aniversário de sua gestão à frente do Conselho; com o governo do estado do Rio e prefeito de Niterói pela passagem do aniversário daquela cidade; com o ministro da Marinha e Comte. Costa Fernandes pelo lançamento do navio hidrográfico "Argus"; com a Marinha e o diretor de Hidrografia e Navegação, pelas festividades da "Semana da Marinha" e pela passagem do primeiro centenário da instalação do Serviço Hidrográfico; com o governo de Minas Gerais e prefeito de Belo Horizonte pelo transcurso do 60 aniversário de Belo Horizonte; com o Dr. Elmano Cardim pela sua eleição para gerir os destinos da Academia Brasileira de Letras; pela fundação do Instituto Histórico e Geográfico da Cidade do Rio de Janeiro; com o ministro da Agricultura pela descoberta de reservas de carvão em Carolina, no Maranhão, pela passagem da data de fundação do Rio de Janeiro; pela passagem do centenário da Escola Nacional de Engenharia; com o Prof. Sílvio Fróis Abreu pelo aparecimento da obra de sua autoria "*O Distrito Federal e seus recursos naturais*"; com o presidente do IBGE pelo aparecimento do "*Vocabulário do Estado de Goiás*"; com o Batalhão Naval, pela passagem do sesqui-centenário de sua fundação; pelo transcurso da data da criação do Conselho Nacional de Pesquisas; pela passagem do "Dia Pan-Americano", pela realização do I Congresso Pan-Americano e II Congresso Brasileiro de História da Medicina; homenagem à figura do príncipe regente D. João e José da Silva Lisboa, pela passagem do sesqui-centenário da abertura dos portos.

Além das deliberações citadas, houve por bem o Diretório formular os diversos pronunciamentos a seguir registrados: de pesar

pelo falecimento de: Dr. Washington Leite Pereira de Sousa; Prof. Basílio Magalhães; Prof. José Rodrigues do Vale; Mz. Cândido Mariano da Silva Rondon; Prof. Edgard Sussekind de Mendonça; Sérgio Lobato, filho do Gen. Moreira Lobato.

**SECRETARIA GERAL** — Órgão executivo do Conselho empenhou-se a Secretaria Geral no desenvolvimento de suas tarefas através das Divisões Técnicas, como assinalam as referências a seguir:

**DIVISÃO DE CARTOGRAFIA** — No período mencionado a Divisão de Cartografia cuidou dos seus trabalhos normais, indicados pela síntese respectiva:

**TRIANGULAÇÃO:** Vértices reconhecidos — 44; vértices triangulados — 69; extensão reconhecida — 383 km; extensão triangulada — 46 km; área reconhecida — 8 494 km<sup>2</sup>; área triangulada — 7116 km<sup>2</sup>; interseções fixadas — 14; torres montadas — 37; palanques construídos — 2; marcos construídos — 176 — **NIVELAMENTO:** Extensão nivelada — 2 180 km; referências de nível estabelecidas — 1 760. **LEVANTAMENTOS MISTOS:** Taqueometria: Caminhamentos — 1 098,6 km; pontos de altitude — 3 700. Levantamentos expeditos: caminhamentos — 3 484,5 km; pontos de altitude — 1 071. Foto-Control: bases medidas — 21; comprimento 115 180,4 m; pontos altitude precisão — 494. **Controle Astronômico:** coordenadas geográficas determinadas — 28; azimutes — 18; área levantada: ... 45 851 km<sup>2</sup>. **BASE ASTRONOMIA E GRAVIMETRIA:** Bases geodésicas ... ponto de Laplace — 8; azimute — 15; estações gravimétricas de 1.ª ordem — 106. **TIPOLOGIA AEROFOTOGRAMÉTRICA:** Restituição: cerca de 650 km<sup>2</sup> entre Cabo Frio e Araruama. Triangulação radial: área triangulada — 4 900 km<sup>2</sup> — foram utilizados cerca de 430 templates metálicos, 25 bases medidas pela SLM, coordenadas geodésicas do SGE e 3 coordenadas geográficas determinadas pela SLM. Identificação: identificadas — 150 fotos; selecionadas — 932 fotos; comp. planimétrica — 932 fotos. **CÁLCULOS:** — Cálculos astronômicos: 6 latitudes, 2 longitudes, 2 azimutes, 6 ajustes de latitude e nivelamento e alongamento de 4 bases; cálculos geodésicos; 7 trechos entre bases num total de 436 triângulos, posições geodésicas provisórias de 322 pontos, redução ao nível do mar de 215 vértices e 159 cotas de nivelamento geodésico; cálculos especiais. ajuste planimétrico de 6 trechos com os totais de 710 direções, 417 triângulos e 264 posições geodésicas; ajuste altimétrico de 8 trechos entre bases com 410 vértices. **COMPILAÇÃO:** reduções de caminhamentos expeditos da SLM — correspondente às folhas: Rio Pardo, Vitória da Conquista e Canavieiras na escala de 1: 250 000, que abrangem a área da fôlha Bahia de Esc. de 1: 500 000; seleção e atualização de elementos para a compilação do mapa do Brasil na escala de 1: 2 500 000; seleção e atualização da documentação dos seguintes estados e territórios respectivamente e compilação dos mesmos para a "Enciclopédia Brasileira dos Municípios": Sergipe, Ceará, território do Amapá, Distrito Federal, Sergipe, Bahia NO — completa, Goiás NE — idem., Mapa do Brasil 1:2 500 000 e Mucuri NO; correções nas fôlhas: Bahia NO, Goiás NE, Mucuri SO e Rio de Janeiro SE. **DESENHO:** Fôlhas da carta do Brasil em 500 000 concluídas — 4; mapas estaduais — 2 — Rio Grande do Norte e Piauí; 9 mapas

estaduais para a "Enciclopédia" Minas Gerais, Bahia, Espírito Santo, Rio de Janeiro, Sergipe, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba e arquipélago de Fernando de Noronha; concluídos os trabalhos do mapa do Brasil em 2 500 000 inclusive correção das provas off-set. **REVISÃO:** revisão das seguintes fôlhas da carta em 500 000 (8) Mucuri SO, Goiás NE, Mucuri NO, Bahia NO, Belo Horizonte SE, Rio de Janeiro, SE, Goiás NO e Bahia NE; revisão do mapa do Brasil na escala de ... 1: 2 500 000; revisão de 2 mapas estaduais Rio Grande do Norte e Piauí; revisão de mapas estaduais para a "Enciclopédia Brasileira de Municípios" (9).

**DIVISÃO DE GEOGRAFIA** Os trabalhos dessa Divisão de julho de 1957 até junho de 1958 prosseguiram no mesmo ritmo intenso do ano anterior. A sua tarefa fundamental continuou sendo a elaboração da parte geográfica da "Enciclopédia dos Municípios Brasileiros", além de outras atividades complementares.

Em relação à "Enciclopédia dos Municípios" foram publicados os volumes I, II, III, VI e deverá ser distribuído em julho o volume IV, além do XIV, XXIV, XXVIII, XXIX, XXX, XXXV.

Está em impressão o volume X relativo à região Sul (litoral e encosta e planalto cristalino) e em elaboração o VII e XI.

Utilizando-se dos mapas regionais da "Enciclopédia" e de alguns outros gerais, a Divisão está elaborando um atlas do Brasil com as explicações em textos especiais. Este atlas constituirá, sem dúvida, valiosa contribuição para os estudiosos de geografia, como indicará o volume XIV da "Enciclopédia".

Já se ultimou a elaboração do volume V da "Enciclopédia" referente ao sertão do Nordeste. Os volumes IX, VII e XI, referentes ao São Francisco, a encosta da região leste, à região sedimentar paleozóica, respectivamente, se encontram na fase final de elaboração.

Os mapas dos municípios brasileiros, em número aproximado de 2 500 concluíram-se em maioria, tendo sido elaborado um cartograma da divisão territorial do Brasil em ... 1-7-57, que se acha em impressão, na escala de 1: 2 500 000 em 4 fôlhas.

Através das Seções que a integram, a Divisão ocupou-se ainda da preparação de uma bibliografia sobre a Amazônia; de trabalhos para a divisão territorial, elaboração de mapas da população e transporte da região Centro-Oeste; textos sobre aspectos da economia dessa região, além de realizar excursões de estudos aos estados de São Paulo, Minas Gerais e Rio de Janeiro, relacionadas com a "Enciclopédia".

Em cumprimento da resolução n.º 499, da Assembléia Geral o secretário do Conselho Nacional de Geografia designou o geógrafo Lúcio de Castro Soares para proceder ao estudo geográfico do território federal de Fernando de Noronha, como solicitara o respectivo governador.

E requisitado pelo senhor ministro da Educação e Cultura, perlistrou a Zona da Mata, em Minas Gerais, o geógrafo Orlando Valverde.

Os resultados de ambas as excursões irão a lume oportunamente.

**DIVISÃO CULTURAL** — No que diz respeito às atividades do Divisão Cultural, vale acentuar a realização, em julho de 1957, do curso de férias para aperfeiçoamento de pro-

fessores de geografia do ensino secundário, organizado em colaboração com a Faculdade Nacional de Filosofia. Nesse curso inscreveram-se 27 alunos, dos quais 16 do Distrito Federal e 11 dos diferentes estados da redefinição. Foram ministradas 39 aulas, proferidas 2 conferências e organizadas 5 visitas a instituições de interesse geográfico, além de uma excursão a Cabo Frio. Ao fim do curso, foram conferidos certificados de aprovação a 6 alunos. No que tange às publicações, nesse período, foram dadas a lume as seguintes publicações:

Revista Brasileira de Geografia — n.º 3 — XVIII — julho/setembro 1956;

Boletim Geográfico n.º 130 — janeiro/fevereiro 56; idem, 131 março/abril 56; idem, 132 — maio/junho 56; idem, 133 — julho/agosto 56; idem, 134 — setembro/outubro 56;

Biblioteca Geográfica Brasileira: "Estudo Geográfico do Território do Rio Branco" — n.º 13 — Antônio Teixeira Guerra;

"O Distrito Federal e seus Recursos Naturais" — n.º 14 — Silvio Fróis Abreu;

Avulsos: XVIII Congresso Internacional de Geografia — "Planície Litorânea e Zona Canavieira do Estado do Rio de Janeiro" — Livro Guia n.º 5 — Lysia Bernardes;

"O Planalto Meridional do Brasil" — Livro Guia n.º 9 — Orlando Valverde;

"Manual Bibliográfico da Geografia Paulista";

"Tipos e Aspectos do Brasil" — em francês;

"Vocabulário Geográfico do Estado de Goiás";

"Resoluções do Diretório Central" — 1956.

SEPARATAS — (Publicações impressas no mesmo período) — 1. "Os Ciclos Econômicos do Brasil" (Boi); 2. "Natureza e Possibilidades do Solo no Vale do Rio Pardo"; 3. "Contribuição ao Estudo da Pesca na Região do Arari (Ilha de Marajó)"; 4. "Sedimentologia e Paleogeografia de Depósitos Piemônticos na Usina de Peixotos".

Outras atividades não se expressam em números, mas atendem às solicitações que lhes competem, como a Biblioteca, o Museu, a que recorrem com proveito os consulentes, ou cooperam para o funcionamento regular da entidade, como sucede com as várias seções da Divisão de Administração, incumbidas de providências indispensáveis ao andamento normal dos trabalhos.

COMUNICAÇÃO DO ENG. FLÁVIO VIEIRA A RESPEITO DA EXPANSÃO DAS ESTRADAS DE FERRO E DE RODAGEM NO PAÍS — "Pedimos a palavra, senhor presidente, para fazer uma breve comunicação, do interesse de nossa Geografia dos Transportes, pelo que esperamos seja bem acolhida por esta Ilustre Assembléa Geral.

Refere-se ela à expansão das estradas de ferro e de rodagem em vários tratos do território nacional. Felizmente, a despeito das dificuldades atuais de suas finanças, o Brasil continua a tecer a rede de suas vias de comunicação terrestres.

Assim é que, a respeito das ferrovias, podemos anunciar as inauguradas de 1957 até o corrente ano.

No ano transato, além da entrega ao tráfego público da E. F. do Amapá (com 194 quilômetros de extensão), que foi objeto de comunicação nossa à Assembléa de 1957 des-

te Conselho), o Departamento Nacional de Estradas de Ferro inaugurou as seguintes Linhas:

a) No estado da Paraíba, o trecho de Campina Grande a Juazeirinho, na Rede Ferroviária do Nordeste, com a extensão de 100 quilômetros;

b) No estado de Pernambuco, na citada Rede, o trecho entre Flores e Serra Talhada, com 47 quilômetros;

c) No estado do Maranhão, o trecho que vai de Coroatá a Peritorá, com 38 km, na E. F. São Luís-Teresina.

d) No estado do Rio Grande do Sul, na sua rede ferroviária, o trecho São Luís Gonzaga-Cerro Largo, com o desenvolvimento de 48 quilômetros.

As extensões citadas acima, inclusive a da E. F. do Amapá, somam 427 quilômetros de novas linhas férreas no ano de 1957.

Quanto às linhas inauguradas no corrente 1958, são as seguintes:

a) No estado da Paraíba, a ligação de Juazeirinho a Patos, na linha de Campina Grande a Patos, que, com os seus 87 quilômetros, estabeleceu a articulação da Rede Ferroviária do Nordeste com a Rede de Viação Cearense;

b) No estado do Paraná, o trecho de 29 quilômetros Maringá-Água Boa, no prolongamento da Estrada de Apucarana-Guaíra-Pôrto Mandes, que faz parte hoje da Rede de Viação Paraná-Santa Catarina;

c) No estado de Santa Catarina, a ligação de Barra do Trombudo a Trombudo Central, com 15 quilômetros, na ferrovia que tem o nome daquele estado;

d) No estado do Rio Grande do Sul, os trechos Charqueadas-São Jerônimo e General Luz-Montenegro, respectivamente, com as extensões de 12 a 26 quilômetros.

O total de ferrovias inauguradas neste ano foi, assim, da ordem de 169 quilômetros.

Em referência às rodovias abertas ao tráfego público no período considerado, destacamos dentre os vários prolongamentos e pequenos novos trechos inaugurados, para não fadigar os nobres membros desta Assembléa, apenas as seguintes:

a) A rodovia BR-3, que tem o nome do Exmo. Sr. Presidente Juscelino Kubitschek e liga a cidade do Rio de Janeiro à de Belo Horizonte. Foi inaugurada, em 1957.

b) A rodovia Brasília-Anápolis, recém-inaugurada, com a extensão de 137 quilômetros. Trata-se como a "Presidente Kubitschek", de uma rodovia de primeira classe construída segundo os requisitos mais modernos da engenharia rodoviária. Sua plataforma, com a largura de 13 metros, raio mínimo de 225 metros e rampa máxima de 6%, é de pavimentação asfáltica.

Sua construção vem estabelecer a primeira linha de acesso à nova capital do Brasil, linha rodo-ferroviária, pois, como é sabido, até Anápolis pode-se chegar em ferrovia de um metro de bitola, partindo da atual Capital Federal e percorrendo as estradas de ferro que atingem aquela cidade goiana, ponta de trilhos da E. F. Goiás.

Eis como se está tecendo a grande rede de nossas comunicações rodo-ferroviárias".

**EMENTAS DAS RESOLUÇÕES, MOÇÕES E INDICAÇÕES APROVADAS PELA ASSEMBLÉIA**

1. **RESOLUÇÕES.** a) Resolução n.º 507: — "Elege os membros das Comissões Regimentais de Coordenação e Redação da XVIII sessão ordinária da Assembléia Geral"; b) Resolução n.º 508: — "Homologa os atos do Diretório Central do Conselho Nacional de Geografia, baixados no período de julho de 1957 a junho de 1958"; c) Resolução n.º 509: — "Aprova as contas do Conselho Nacional de Geografia relativas ao exercício de 1957"; d) Resolução n.º 510: — "Autoriza o processamento e baixa dos auxílios concedidos aos DRG nos exercícios de 1955-1958"; e) Resolução n.º 511: "Cria o Setor de Geografia Universal na Divisão de Geografia"; f) Resolução n.º 512: — "Autoriza a publicação das conferências promovidas pela Associação dos Geógrafos Brasileiros sobre a cidade do Rio de Janeiro"; g) Resolução n.º 513: — "Dispõe sobre o emprego dos vocábulos "limites", "divisa" e "fronteira"; h) Resolução n.º 514: — "Dispõe sobre a reedição das publicações *O Homem e a Restinga*, *O Homem e a Guanatará*, *O Homem e o Brejo*, de autoria de Alberto Ribeiro Lamego, na série A — Livros da Biblioteca Geográfica Brasileira"; i) Resolução n.º 515: "Fixa a importância da ajuda de custo dos delegados regionais à XVIII sessão da Assembléia Geral"; j) Resolução n.º 516: — "Delega ao Diretório Central a incumbência de atualizar as disposições regimentais do Conselho"; k) Resolução n.º 517: "Autoria auxílio especial ao Diretório Regional de Geografia de Santa Catarina para impressão do Atlas Geográfico daquele estado"; l) Resolução n.º 518: — "Elege os membros da Comissão de Orçamento e Tomada de Contas para a XIX sessão ordinária da Assembléia Geral"; m) Resolução ..... n.º 519: — "Homologa resoluções dos Diretórios Regionais aprovadas entre julho de 1957 e junho de 1958"; n) Resolução n.º 520: — "Concede auxílio especial aos Diretórios Regionais do Conselho Nacional de Geografia"; o) Resolução n.º 521: — "Aprova a Consolidação das Disposições Regimentais do Conselho Nacional de Geografia"; p) Resolução n.º 522: — "Fixa a quota de representação dos delegados à XIX sessão ordinária da Assembléia Geral e a ajuda de custo dos delegados regionais à mesma sessão ordinária"; q) Resolução n.º 523: — "Dispõe sobre a adesão do Conselho Nacional de Geografia à Reunião de Consulta sobre Cartografia, patrocinada pela Comissão Interestadual das Baías Paraná-Uruguai e sob os auspícios da Seção Brasileira do Instituto Pan-Americano de Geografia e História"; r) Resolução n.º 524: "Aprova o novo texto do regulamento do Conselho".

2. **MOÇÕES.** a) Consigna voto de louvor ao general Magalhães Barata — governador do Pará, pelas homenagens que serão prestadas ao Dr. Lauro Sodré; b) Formula voto de louvor ao Engr.º Manuel Pimentel de Godoy pela publicação do trabalho *Expressão Económica do Vale do Rio Paraopeba*; c) Congratula-se com o povo espírito-santense pelo transcurso do 4.º centenário da fundação do santuário da Penha e manifesta ao governo do estado o desejo de que seja erigido um monumento em São Mateus em memória de Fernando de Sá; d) Congratula-se com o governador do Amapá e com o Centro de Estudos Dr. Lélío Silva, pela realização, do I Congresso Nortista de Odontologia; e) Congratula-se com o governador de Sergipe pelo ani-

versário da restauração da capitania de Sergipe; f) Consigna calorosa moção de aplauso à Confederação Brasileira de Desportos pelo brilhante feito dos jogadores brasileiros; g) Exalta a memória dos heróis ligados à data histórica de 2 de julho; h) Aprova um voto de regozijo pelo transcurso do aniversário da independência política dos Estados Unidos da América; i) Manifesta seu imenso regozijo pelo aniversário da emancipação política da Venezuela; j) Formula um voto de louvor ao funcionário Euclides Rodrigues Pereira; k) Congratula-se com o presidente da "Comissão Interestadual da Baía Paraná-Uruguai", pelo êxito dos trabalhos da referida Comissão; l) Assinala os principais fatos ocorridos no Brasil e no exterior para registro nos anais do Conselho; m) Formula um voto de congratulações ao Dr. Humberto Carneiro da Cunha Nóbrega pelo êxito do "I Seminário Brasileiro sobre a Doença de Chagas"; n) Presta reverentes homenagens às memórias de personalidades desaparecidas após a última sessão ordinária da Assembléia Geral; o) Aprova um voto de louvor aos funcionários da Secretaria Geral que colaboraram nos trabalhos da XVIII sessão ordinária da Assembléia Geral; p) Regozija-se com o governo do estado de Pernambuco pela inauguração da rodovia da serra das Ruças; q) Formula um voto de louvor ao Prof. Lucio de Castro Soares pela publicação da separata da Enciclopédia "Território Federal de Fernando de Noronha";

3. **INDICAÇÕES** — a) Indica que as publicações editadas pelo Conselho sejam remetidas com regularidade, aos Diretórios Regionais e outras repartições federais; b) Indica que na fixação das gratificações dos servidores que prestaram serviços junto à Assembléia Geral do Conselho sejam considerados os padrões das gratificações concedidas aos funcionários do Conselho Nacional de Estatística; c) Indica a Secretaria a concessão de um abono anual aos servidores do Conselho; d) Indica que os Diretórios Regionais de Geografia encaminhem até 31 de março de 1959 as sugestões quanto ao sentido técnico do termo "Cartografia"; e) Indica que se retire o projeto de resolução n.º 7; f) Indica a conveniência da promoção de medidas junto ao CNE, no sentido de ser solicitada a nomeação de um representante deste Conselho junto aos órgãos deliberativos daquele Conselho; g) Comunicação do delegado do Ministério da Viação e Obras Públicas a respeito da expansão das nossas ferrovias e rodovias.

**ENCERRAMENTO** — A solenidade conjunta de encerramento das duas Assembléias, verificou-se às 20,30 do dia 10 de julho e foi presidida pelo Dr. Moacir Malheiros Fernandes Silva.

Para apresentar um balanço dos trabalhos durante a Assembléia Geral do CNG, falou, inicialmente, o Dr. Virgílio Corrêa Filho, secretário-geral daquele Conselho. A seguir, usou da palavra o Dr. Hildebrando Martins da Silva, secretário-geral do Conselho Nacional de Estatística, que, ao ler o relatório do Conselho de Estatística, ressaltou a justiça da manifestação prestada pela Assembléia ao professor Jurandir Pires Ferreira, pela sua patriótica atuação à frente do IBGE e se congratulou com os senhores delegados estaduais e representantes federais pela excelência dos trabalhos apresentados e pela sabedoria com que se conduziram no trato de problemas de transcendental importância para o país.

Discursaram, em seguida, o Prof. Ernesto Cruz, delegado do Pará, em nome da ala geográfica, que focalizou a importância dos documentos antigos para o perfeito conhecimento da geografia, salientando sua recente viagem à Europa, de onde trouxe várias cópias de páginas antigas de nossa história, notadamente as que dizem respeito ao vale do Amazonas; o Sr. Carlos E. Gradowski, delegado do Paraná, em nome da ala estatística, que salientou a importância dos trabalhos realizados, o clima de perfeita concórdia reinante na Assembléa e a alta significação daquele Colégio para os destinos da Estatística em nossa terra; o Prof. Vilhena de Moraes, representante do Ministério da Justiça no CNG, que evocou, com a graça que lhe é característica, a figura do Prof. Jurandir Pires Ferreira e falou com a segurança de quem está habituado ao trato com documentos antigos, de aspectos da história pátria, ressaltando a importância do conclave. O Sr. Paulo Rangel, representante do Ministério da Agricultura na Junta Executiva Central do CNE, fez os elogios em brilhante oração, ressaltando o espírito público dos senhores delegados, que não pouparam sacrifícios no estudo dos problemas que estudaram, quer nas discussões, quer nas votações, ou no encaminhamento de proposições para estudo, demonstrando o senso de responsabilidade e desejou, ao final de seu discurso, uma feliz regresso. Encerrada a sessão o Prof. Moacir Malheiros Fernandes Silva, presidente do Instituto, agradeceu a todos os delegados a colaboração prestada à Geografia e à Estatística, demorando-se na apreciação de fatos que demonstram a significação destas ciências para o progresso dos estudos que têm por fim o perfeito conhecimento dos recursos naturais do universo. Referiu-se aos modernos estudos geográficos e estatísticos e à importância desses dois ramos do saber para enaltecêr a colaboração dos dois Conselhos, cujos trabalhos frutificam até a próxima Assembléa-Geral, isto é, têm a duração de um ano, mas representam notável contribuição para o bom andamento das tarefas a cargo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Na mesma noite, um trem especial transportou os delegados dos dois Conselhos até São Paulo, onde visitaram a Refinaria Presidente Bernardes, em Cubatão a Fábrica Willys, em São Bernardo do Campo, a Inspeção Regional de Estatística daquele estado e uma dependência do Conselho Nacional de Geografia.

★

#### COMISSÃO CENSITÁRIA NACIONAL

Por decreto n.º 44 229, de 31 de julho de 1958, o presidente da República, usando da atribuição que lhe confere o art. 87, inciso I, da Constituição e nos termos do art. 7, § 1.º, do decreto-lei n.º 969, de 21 de dezembro de 1938, instituiu a Comissão Censitária Nacional, integrada no Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Será ela constituída pelo presidente do IBGE, que será seu presidente nato; pelo secretário-geral do Conselho Nacional de Geografia; pelo secretário-geral do Conselho-Nacional de Estatística; pelos diretores dos Serviços de Estatística Demográfica, Moral e Política, do Ministério da Justiça e Negócios Interiores, de Estatística Econômica e Financeira do Ministério da Fazenda, de Estatística da Produção do Ministério da Agricultura, de Estatística da Educação e Cultura do Ministério da Educação e Cultura, de Estatística da Previdência do Trabalho do Ministério do Trabalho, Indústria e Comércio, de

Estatística da Saúde do Ministério da Saúde e pelos representantes, no Conselho Nacional de Estatística, dos Ministérios da Marinha, Guerra, Relações Exteriores, Viação e Obras Públicas e Aeronáutica e dos órgãos filiados ao aludido Conselho.

A Comissão Censitária Nacional será assessorada pelo diretor do Núcleo de Planejamento Censitário, enquanto não for criado o Serviço Nacional de Recenseamento. Tão logo este Serviço seja criado, o seu diretor passará a ser o assessor da Comissão, conforme art. 3º do referido decreto.

★

#### PETROBRAS

INICIADO O FUNCIONAMENTO DA FÁBRICA DE FERTILIZANTES — SERÃO DISTRIBUÍDAS POR TODO O PAÍS CEM MIL TONELADAS DE NITROCÁLCIO. A partir do dia 27 de fevereiro do corrente ano, o Brasil está produzindo o melhor tipo de fertilizante, e o que mais convém ao país, tanto pelo preço, quanto pela qualidade, e isso em virtude de ter entrado em funcionamento, naquela data, a fábrica de fertilizantes da Petrobrás, localizada nas proximidades da Refinaria Presidente Bernardes, em Cubatão. O fertilizante, que foi chamado "Nitrocálcio-Petrobrás", está sendo produzido na base de 21 mil toneladas anuais, inicialmente.

O "Nitrocálcio" é superior ao salitre do Chile, que possui apenas 15,5% de azoto elementar na forma nítrica, e ao sulfato de amônio que possui 20,6% de azoto elementar na forma amoniacal. O Nitrocálcio apresenta-se nas duas formas, na base de 20,5% de azoto, sendo que 50% na forma nítrica e 50% na forma amoniacal.

O preço do "Nitrocálcio" será FOB Cubatão, em torno de 2 400 cruzeiros, preço este que é subsidiado pelo governo, de acordo com a diferença do dólar do produto importado e o dólar de licitação livre. Dentro de uns dois anos, a produção alcançará um volume que permitirá a suspensão da importação daquele produto, com evidente economia de divisas. Para tanto, a Cacex já está reduzindo a quota de importação, a fim de amparar a indústria nascente.

Por outro lado, além da fosforita de Oitinda, está-se desenvolvendo a indústria de superfosfatos e dentro de algum tempo será inaugurada a Nitrogênio SA, junto à refinaria de Mataripe, na Bahia. Esta nova unidade de produção de fertilizantes será particular.

A produção da fábrica de fertilizantes alcançará a sua plenitude (100 mil toneladas), no próximo ano, quando então o mercado diante do baixo preço do produto estará apto a escoar toda a produção. Enquanto isso, estão sendo feitos estudos no sentido de que uma rede de caminhões faça o transporte do produto ensacado, desde Cubatão até as mais remotas distâncias.

Como o comércio de fertilizantes já tem tradição e a fim de evitar qualquer especulação nos preços, a Petrobrás elaborou uma tabela de preços que varia de acordo com a quantidade comprada. Assim sendo o preço firmado na base média que demos acima, percebe-se que a Petrobrás visa a dar melhor oportunidade ao produtor, que também poderá comprar diretamente em Cubatão pela cotação do varejo. Esta seria uma forma de obrigar os tradicionais distribuidores a manter uma política de uniformidade de preços.

Ao lançar no mercado o "Nitrocálcio", a Petrobrás já tem em seu corpo técnico, agrônomos especializados no estudo do solo e serão postos à disposição dos lavradores, a fim de que eles aprendam exatamente como usar o fertilizante.

**DESENVOLVIMENTO CRESCENTE DA FROTA DE PETROLEIROS DO BRASIL** — Na tonelagem da Marinha Mercante do mundo, a frota de petroleiros, cujo crescimento tem sido notável nos últimos anos, apresentou a 1.º de julho de 1957 um índice de participação bastante elevado, totalizando 47 700 118 toneladas.

O nosso país, que somente há alguns anos deu início à atividade do transporte de petróleo e derivados, ocupa, atualmente, o 17.º lugar no cômputo geral das nações possuidoras de petroleiros, com 245 356 toneladas de "pêro morto".

As principais frotas de petroleiros pertencem à Grã-Bretanha, Libéria, Noruega, Estados Unidos e Suécia, sendo que a Dinamarca, Rússia, Alemanha, Argentina, Espanha, Grécia, Brasil, Finlândia, Venezuela, México e Portugal possuem frotas de petroleiros com menos de um milhão de toneladas.

Para uma nação como o Brasil, que está iniciando a tarefa de transportar óleo bruto e derivados, o 17.º lugar na classificação mundial já é bastante animador. O país deverá, nos próximos anos, receber sete super-petroleiros, já encomendados e presentemente, em adiantada fase de construção.

#### INÍCIO DAS SONDAJENS DAS JAZIDAS DE XISTO NO PARÁ

**PERFURAÇÕES NAS REGIÕES DE IRATI E SÃO MATEUS. PRIMEIROS TRABALHOS DE LABORATÓRIO — DECLARAÇÕES DO ENGENHEIRO ANTONIO F. ROSA** — A imprensa de Curitiba entrevistou o engenheiro Antônio F. Rosa, superintendente da Industrialização do Xisto da Petrobrás, quando de sua passagem por aquela capital, em trânsito para São Paulo. Na ocasião, declarou ele: "Aqui estivemos com o objetivo preciso de adotar prontas providências para a instalação dos trabalhos de sondagens das jazidas existentes entre Irati e São Mateus do Sul. Naquela região será feita uma rede de perfurações com malha de quinhentos metros. Nesse trabalho, usaremos duas sondas, contando ainda com a ajuda valiosa do DGTC, que, ali, também está lançando as bases de sua rede de triangulação. Representa isso, efetivamente, uma importante colaboração para que vençamos a primeira fase de nossas intensas atividades. Não seria lícito, também, descurarmos de lembrar o concurso prestimoso e significativo por excelência da Comissão do Xisto no Paraná".

"Com referência ao xisto da formação Irati, determinamos a realização dos trabalhos de laboratório e da usina-piloto, que estão sendo efetuados em Tremembé, na Estação Experimental "Monteiro Lobato". Durante esses trabalhos verificaremos quais os esquemas que poderão vir a ser usados no processamento do xisto. A segunda fase terá como finalidade determinar quais os que, dentro os selecionados, mais se ajustam às conveniências de apurar a melhor qualidade do produto, bem como o maior aproveitamento que dêle possa vir a fazer, ou seja o de usar, ao máximo, as suas possibilidades, não só em relação à produção do óleo, como também de subprodutos e racional aproveitamento de sua energia potencial".

"Uma vez terminada a segunda fase dos nossos trabalhos, em Tremembé, deverá ser projetada uma retorta protótipo, com capacidade de processar entre 600 e 1 000 toneladas por dia. Essa retorta cujo projeto deverá estar terminado no segundo semestre de 1959, deverá ser construída junto ao depósito, na região Irati-São Mateus do Sul. Essa usina cumprirá, estou certo, seu relevante papel de veículo consagrador dos nossos esforços em valorizar a produção do xisto betuminoso do Paraná".

★

#### MINISTÉRIO DA AGRICULTURA

Departamento da Produção Mineral

#### A PALEOBOTÂNICA E A PESQUISA DE PETRÓLEO

**O COMPLICADO ESTUDO DOS VEGETAIS FÓSSEIS — MICRO E MICROFÓSSEIS — PALEOBOTÂNICA NO BRASIL** — O professor Frederico Wilhelm Sommer, focalizou, em palestra realizada em 8 de abril último, no auditório do Museu Nacional, o tema "A Paleobotânica e suas relações com a pesquisa do petróleo".

O Prof. Sommer, que pertence ao quadro de técnicos do Departamento da Produção Mineral (Serviço de Geologia e Mineralogia) é uma das poucas pessoas no Brasil que se ocupa dos microfósseis de plantas. "Seu estudo é tão complicado, disse, que requer antes de mais nada boa dose de paciência e pertinácia. Ao contrário do que ocorre com os macrofósseis (tanto vegetais quanto animais) defrontamos aqui com problemas às vezes insuperáveis, como, por exemplo, material incompleto, simples vestígios ou ainda fragmentos imperfeitos".

"Já foram superados os conceitos clássicos de pesquisa de petróleo, em que se consideravam como sinais evidenciadores de sua presença apenas certos tipos de fósseis como concha e outros, que aparecem nos extratos das perfurações. Hoje a Paleobotânica adquiriu especial importância e existe mesmo toda uma equipe de técnicos especialistas em vegetais fósseis, cujo pronunciamento se faz indispensável em qualquer pesquisa petrolífera".

Explicou a seguir o Prof. Sommer que fósseis são testemunhos de animais ou vegetais que viveram em épocas pré-históricas, os quais, uma vez soterrados nos terrenos, sofreram processo de mineralização que permite conservar todas as formas do organismo. Num aceção vulgar, tais seres petrificaram-se, isto é, todas as partes de seu corpo foram substituídas célula a célula por grânulos de minerais.

"Ora, nas jazidas de petróleo, continuou, é evidente que ao se proceder às perfurações estratigráficas sejam assinaladas certas formas de fósseis bem características, que denunciam a presença do petróleo. Os fósseis vegetais, constituídos principalmente por grãos de pólen, esporos, sementes e frutos, não poderiam deixar de representar papel importante nessas pesquisas".

Existe uma linguagem própria dos paleobotânicos, esclareceu o Prof. Sommer. Eles não se conformam em adotar os termos dos paleontólogos. Assim para os períodos geológicos usam-se em vez de cenozóico, neofítico; mesozóico, mesofítico, paleozóico, paleofítico, e assim sucessivamente. A polémica que às vezes se estabelece em torno de um assunto é outra peculiaridade dos paleobotânicos (mais que em qualquer outro ramo do conhecimento científico). Por exemplo, é bem conhecido o caso de uma alga (do género *Collenia*) que alguns consideram realmente como um vegetal ou pelo menos resto de um vegetal ou de atividade de vegetal. Para outros, não passa de um simples pedaço de "pedra".

★

## MINISTÉRIO DA MARINHA

**ATIVIDADES DA MARINHA NO ANO GEOFÍSICO INTERNACIONAL** — Em declarações prestadas à imprensa, o capitão-de-fragata Paulo Moreira da Silva, chefe do Departamento de Geofísica da Diretoria de Hidrografia e Navegação, informou que os trabalhos desenvolvidos pela Marinha no Ano Geofísico Internacional marcam o início de uma série de atividades que se prolongarão indefinidamente. Afirmou ainda aquela autoridade que este ano está sendo bastante perturbado pela atividade solar, e que o Atlântico Sul, por exemplo, tem recebido uma quota de irradiação anormalmente elevada, que fortalece ainda mais as massas quentes da atmosfera na região.

Os trabalhos que a Marinha de Guerra vem desenvolvendo em colaboração com o Ano Geofísico Internacional, estão divididos em

três partes distintas: a primeira tarefa consistiu na ocupação da ilha da Trindade, para pesquisas gerais e radiossondagem da atmosfera, que consiste no lançamento de um balão com uma radiossonda, cuja função é medir a pressão atmosférica, a temperatura, umidade e os ventos até 20 000 metros. Uma vez recebidos todos estes dados, são eles analisados e enviados para o mundo inteiro.

Ainda na parte meteorológica, os técnicos da Marinha têm procurado estabelecer a relação existente entre as condições da atmosfera superior da ilha da Trindade e as condições meteorológicas do Brasil.

Para que os trabalhos de oceanografia pudessem ser levados a cabo, o navio-escola "Almirante Saldanha" foi preparado para esta tarefa. Sua missão consiste em colher a água até 2 500 metros, analisar a salinidade, oxigênio, teor de nitrato, de fosfato, calculando em seguida a quantidade de vida que a água pode alimentar. "O Almirante Saldanha" já terminou este trabalho em toda a costa sul e leste do país, tendo encontrado duas zonas ricas em potencial, uma perto de Vitória, e a outra no Rio Grande do Sul. Atualmente, o navio-escola encontra-se ancorado no Rio de Janeiro, preparando-se para prestar os mesmos serviços na foz do Amazonas.

Além dos trabalhos meteorológicos e oceanográficos desenvolvidos pela Marinha em colaboração ao Ano Geofísico Internacional, verifica-se ainda grande atividade no terreno das sondagens ionosféricas, que têm sido desenvolvidas na cidade de Natal, e que consiste em determinar a cada momento a altura das camadas ionizáveis da atmosfera superior.

★

## Instituições Particulares

### ASSOCIAÇÃO GEOGRAFOS BRASILEIROS

A evolução do Rio de Janeiro vista através da Cartografia

**CONFERÊNCIA DO GENERAL DE PARANHOS ANTUNES, PROMOVIDA PELA AGB COMO CONTRIBUIÇÃO AS FUTURAS COMEMORAÇÕES DO IV CENTENÁRIO DO RIO DE JANEIRO** — A Associação dos Geógrafos Brasileiros promoveu um ciclo de aulas sobre os diversos aspectos do Rio de Janeiro, antecipando-se assim a qualquer comemoração oficial relativa ao IV centenário desta cidade. Como parte desse programa, o general De Paranhos Antunes pronunciou, no auditório do Ministério da Fazenda, uma conferência sobre o tema "A transformação urbana carioca desde o século XVI".

Apresentando documentação cartográfica, o general De Paranhos Antunes mostrou como o Rio de Janeiro repousa sobre três mantos pantanosos, os quais, aos poucos através dos anos foram aterrados por massas de morros, como o de Mangueira, que serviu para aterrar a lagoa do Boqueirão, onde hoje o carioca encontra o Passeio Público, o do morro do Senado, o

do Castelo, que serviu para parte de construção da avenida Beira-Mar.

Em largos traços, o conferencista mostrou a assistência, particularmente aos alunos do Curso de Estudos Geográficos do Rio de Janeiro, os limites da cidade: no século XVI, ao morro do Castelo; no século XVII, até à rua Uruguaiana; no século XVIII, até ao Campo de Santana; no século XIX, estendeu-se ao Mangue, Tijuca, Vila Isabel e São Cristóvão, na Zona Norte, e até Botafogo e Laranjeiras, na Zona Sul. No começo do século XIX a cidade invadiu Copacabana e os subúrbios.

Ao fim da conferência, do general De Paranhos Antunes, o professor Antônio Teixeira Guerra, diretor da Associação dos Geógrafos Brasileiros, anunciou os temas das aulas seguintes pertinentes à evolução urbana, as favelas, morfologia, crescimento da população, Rio antigo e Rio atual e áreas comerciais, industriais e residenciais.

### Núcleo de Florianópolis da AGB.

**ESTUDOS SOBRE A BACIA DO ITAJAÍ** — Pelo fato de ocupar grande parte do território catarinense, e também por significar um vasto campo para a pesquisa

científica, a baía do Itajaí tem sido objeto de cuidadosos estudos por parte de técnicos das mais diversas especialidades.

O núcleo de Florianópolis, da Associação dos Geógrafos Brasileiros, tem, ultimamente, procurado suscitar a discussão dos problemas geográficos da baía do Itajaí.

Assim, no dia 19 de abril último, no Departamento de Geografia da Faculdade Catarinense de Filosofia, iniciando a análise dessa região catarinense, o professor Vitor A. Peluso Júnior, diretor do referido núcleo da AGB, examinou os problemas geomorfológicos da região em apré-

ço, de maneira incisiva e com os seus abalizados conhecimentos.

Contou aquela reunião do núcleo de Florianópolis com grande número de assistentes, sendo os assuntos focalizados amplamente discutidos.

Na reunião seguinte, a professora Ingeborg Heer, da cadeira de Geografia Humana da Faculdade Catarinense de Filosofia, estudou os problemas da região atinentes à sua especialidade.

Assim o núcleo de Florianópolis da Associação dos Geógrafos Brasileiros, em vésperas do seu primeiro aniversário, pôde apresentar um importante acervo de trabalhos, valiosos subsídios ao estudo da geografia.

★

## Certames

### XIII ASSEMBLÉIA-GERAL DA ASSOCIAÇÃO DOS GEÓGRAFOS BRASILEIROS

Realizou-se na cidade de Santa Maria, estado do Rio Grande do Sul, de 6 a 15 de julho do corrente ano, a XIII Assembléia Geral da Associação dos Geógrafos Brasileiros.

De acordo com o programa previamente estabelecido, foi feito naquele período a apresentação dos relatórios e teses sobre o seguinte grupo de pesquisas para o trabalho de campo:

- 1) Geografia urbana de Santa Maria
- 2) Região rural de Santa Maria

3) Excursão ao planalto (Júlio de Castilhos)

4) Excursão à depressão (Cachoeira)

5) Excursão à campanha (São Gabriel)

A sessão solene de encerramento foi realizada na noite de 15 de julho, tendo havido, na tarde do mesmo dia, a reunião administrativa, durante a qual foi eleita a diretoria da entidade para o próximo exercício, assim constituída: Prof. Nilo Bernardes (presidente); Prof. Pasquale Patrone (secretário-geral); Prof. Nice Lecco Müller (tesoureiro-geral); Prof. Dora Amarante Romariz (diretor dos anais) — reeleita; Para a Comissão Consultiva foi eleito o Prof. João Dias da Silveira.

★

## Unidades Federadas

### MINAS GERAIS

**FALECIMENTO DE BASÍLIO DE MAGALHÃES** — No dia 14 de dezembro de 1957, aos 83 anos de idade, faleceu em Lambari (estado de Minas Gerais) o historiador e filólogo Basílio de Magalhães. Perdeu, assim, a intelectualidade brasileira uma das suas mais legítimas expressões, cuja obra pode ser considerada das mais valiosas entre as que têm produzido inteligências privilegiadas.

Nasceu Basílio de Magalhães em 17 de junho de 1874, em São João d'El Rei, onde fez os seus primeiros estudos. Dedicou-se primeiramente ao jornalismo, emorestando sua brilhante colaboração aos principais órgãos da imprensa de Minas Gerais e São Paulo. Posteriormente, iniciou sua carreira no magistério, como professor do Ginásio do Estado de São Paulo.

Foi professor do Ginásio de Campinas, da Escola de Belas Artes do Colégio Amaro Cavalcanti, do Instituto de Educação (de que foi diretor) e da Universidade do Distrito Federal, senador em Minas Gerais e deputado federal pelo mesmo estado, em duas legislaturas sucessivas. O seu interesse era, porém, a pesquisa histórica.

Comissionado pelo governo de São Paulo, procedeu a investigações documentais, nos arquivos da União, de que resultaram oito volumes sobre a herística das bandeiras. Den-

tre cerca de 60 obras que se devem à sua penconvenm salientar *Expansão Geográfica do Brasil Colonial*, *Lições de História do Brasil*, *O Foleto e no Brasil*, *Lições de Geografia Geral*, *Em defesa do índio e de sua propriedade e História do Comércio, Indústria e Agricultura*.

Era membro de duas Academias de Letras, do Instituto Geográfico e Histórico Brasileiro e de Institutos congêneres em vários estados e de numerosas instituições artísticas e científicas estrangeiras.

A pátria será eternamente agradecida a um vulto de tal quilate, cujo desaparecimento deixa grande lacuna em nossos meios culturais.

★

### SÃO PAULO

**DESAPARECIMENTO DO HISTORIADOR AFONSO DE E. TAUNAY** — Faleceu na manhã do dia 20 de março de 1958, aos 81 anos de idade, em sua residência em São Paulo, o historiador Afonso de Escragnolle Taunay.

Afonso d'Escragnolle Taunay nasceu na então cidade de N. S. do Destêro, capital da província de Santa Catarina, a 11 de julho de 1876. Era filho do Dr. Alfredo d'Escragnolle Taunay e de D. Cristina Teixeira Leite d'Escragnolle Taunay, visconde e viscondessa de Taunay.

Diplomou-se em Engenharia Civil, no ano de 1900, pela Escola Politécnica do Rio de Janeiro. Foi diretor da Escola Politécnica de São Paulo, diretor do Museu Paulista, membro do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro, assim como de várias outras instituições congêneres. Pertencência, também, à Academia Brasileira de Letras, de que foi, também presidente, tendo sido eleito em 7 de novembro de 1929,

para a cadeira n.º 1, cujo patrono é Adelino Fontoura, sendo o primeiro ocupante Luis Murat.

Vasta é a obra do grande historiador. É autor da monumental *História do Café no Brasil* e da não menos grandiosa *História Geral das Bandeiras*, assim como de numerosos trabalhos nos campos da história, da linguística, da literatura e de outras matérias.

★

## Exterior

### ALEMANHA

#### Centro Internacional de Agricultura

O *Correio da Manhã*, edição de 9 de março do corrente, em seu suplemento econômico, inclui a seguinte notícia referente ao Centro Internacional de Agricultura: "A cidade, de Wageningen, situada na margem setentrional do Reno, é, desde muitos anos, um centro de atividades agrícolas, graças à sua Universidade Rural. Posteriormente, inúmeros institutos de pesquisas agropecuárias foram ali criados, de maneira que Wageningen pode ser chamada, com razão, o centro nacional das ciências agropecuárias.

Em particular depois da segunda guerra mundial, começaram a despertar grande interesse, em outros países, os trabalhos ali executados e muitos estudantes estrangeiros se matricularam na Universidade Rural. Em 1952, foi fundado o Centro Internacional de Estudos Agrícolas, cujo objetivo era permitir a estrangeiros aperfeiçoar seus conhecimentos por meio de um curso resumido ou completo na Universidade Rural ou no Colégio de Agricultura Tropical de Deventer, assim como em cursos de verão sobre matérias de interesse internacional. Em 1953, mais de cem pessoas participaram do primeiro curso sobre "Métodos de Expansão Agrícola", realizado sob os auspícios da FAO e que constituiu um grande sucesso. Desde então, esse curso tem se realizado todos os anos.

O grande aumento no número de contatos da Universidade Rural dos institutos de pesquisas e do Centro Internacional de Estudos Agrícolas no Exterior acarretou a necessidade de ser criado um organismo central, onde os técnicos pudessem se reunir, com a consequente necessidade de locais para as reuniões e para alojamento dos participantes. Assim, as atividades do Centro Internacional de Estudos serão continuadas pelo Centro Internacional de Agricultura, que tem as seguintes finalidades:

Manter a assistência, oferecida a pessoas vindas do Exterior, que desejam estudar agricultura, no sentido mais amplo, nos Países Baixos.

Organizar cursos e congressos internacionais de agricultura.

Velar pelos interesses dos visitantes estrangeiros no setor agrícola.

Prestar conselhos de natureza técnica aos territórios subdesenvolvidos e tratar dos assuntos relacionados com essa assistência.

Providenciar acomodação para os visitantes de Wageningen procedentes do exterior.

É prestada a assistência às três seguintes categorias de pessoas que estudam em Wageningen:

a) Para aqueles que vão a Wageningen completar seus estudos e se diplomarem. Es-

ses estudantes contam com um curso de aperfeiçoamento, findo o qual se equiparam aos estudantes holandeses que recebem o título de bacharel. Devido às diferenças dos antecedentes culturais dos alunos, o ensino das ciências básicas é feito individualmente. Assim, a duração do curso de aperfeiçoamento, que é ministrado em inglês, mas também inclui palestras em holandês, depende da capacidade do estudante estrangeiro. O curso termina por um exame vestibular, no qual o aluno tem de ser aprovado para que possa ser admitido, no curso regular da Universidade Rural.

b) Pessoas que vão a Wageningen para se especializarem. Esses estudantes em geral diplomados em seus países de origem, são ajudados pelo Centro em seus estudos de aperfeiçoamento. Sua estada em Wageningen varia de algumas semanas a alguns anos, e um diploma lhes é outorgado quando terminam o curso.

c) Pessoas que vêm do exterior sem terem seguido qualquer curso agrícola, caso em que o Centro atua como intermediário e procura encontrar um lugar para cada aluno nas escolas secundárias.

Além dos cursos de verão para expansão agrícola e os cursos sobre aproveitamento do solo e das águas, que foram realizados pela primeira vez em 1957, o Centro também providenciará, no futuro, reuniões com organizações internacionais em Wageningen e desempenhará uma função coordenadora na organização de cursos e congressos internacionais, por incumbência de instituições e laboratórios daquela cidade.

Independentemente de contatos pessoais entre os pesquisadores e os professores, por um lado, e pessoas vindas do exterior, por outro lado, o Centro atuará como coordenador, quando haja visitantes do exterior, por exemplo: organizando programas, promovendo visitas e distribuindo, entre os visitantes, publicações informativas.

No que diz respeito à assistência técnica às regiões subdesenvolvidas, o Centro, em cooperação com o Bureau de Assistência Internacional de Haia, escolherá técnicos, receberá portadores de bolsas de estudos da FAO, julgará projetos bilaterais, que possam ser executados pelos Países Baixos e servirá de intermediário no chamado "Programa de Técnicos Juvenis".

De acordo com esse programa, jovens técnicos em agricultura serão mandados trabalhar com técnicos experimentados da FAO em regiões subdesenvolvidas. Até 1957, 15 técnicos juvenis já tinham sido designados para essas missões e três deles foram nomeados técnicos da FAO.

O Centro Internacional de Agricultura tem sua sede em Washington, 32, Prof. Ritzoma-Bosweg".

# Relatórios de Instituições de Geografia e Ciências Afins

## Relatório dos Representantes Estaduais à XVII Sessão Ordinária da Assembléa Geral.

### ALAGOAS

RELATÓRIO APRESENTADO PELO RESPECTIVO DELEGADO MÁRIO DE VASCONCELOS CAVALCANTI — "Nos termos do Regulamento da Assembléa Geral do Conselho Nacional de Geografia, tenho a honra de apresentar a V. Exa. um relato sucinto das atividades geográficas no estado de Alagoas, no período compreendido entre julho do ano passado e a presente data.

Preliminarmente é de assinalar-se a valiosa cooperação que recebemos não só do Conselho Nacional de Geografia, sempre disposto a nos proporcionar toda a colaboração, mas notadamente de parte do governo estadual, que se tem revelado ardoroso defensor do sistema estatístico-geográfico nacional.

Embora se ressentindo da inexistência de um órgão geográfico estadual, o Diretório Regional de Geografia desenvolveu notável atividade durante o último exercício e há vivas esperanças de que melhores dias lhe estão reservados para futuro próximo.

Dando eloquente demonstração de interesse pelas atividades geográficas em seu estado, o governador Muniz Falcão proporcionou sede própria e condigna ao DRG, cujas instalações, estão sendo ultimadas para inauguração por todo o mês corrente.

Por outro lado, objetivando emprestar melhor projeção ao Diretório Regional de Geografia, o governo estadual baixou decreto alterando a composição desse órgão, que dessa maneira passou a ser presidido por um secretário de Estado, no caso o secretário de Viação e Obras Públicas (anexos ns. 1 e 2).

Outro fato a merecer registro especial é a observância, por parte dos poderes públicos regionais, tanto Executivo, como Legislativo —, do sistema quinquenal da divisão territorial-administrativa do estado, para o que muito tem concorrido a campanha esclarecedora desenvolvida pelo Departamento Estadual de Estatística e pela Inspeção Regional de Estatística.

Todos os projetos de criação de municípios e distritos em andamento na Assembléa Estadual, condicionam a sua efetivação e execução no plano quinquenal, nos termos, aliás, da Lei Orgânica dos Municípios de Alagoas.

### Limites municipais

Sobre este assunto, da máxima relevância e para cuja solução encarecemos as vistas

e a colaboração do Conselho Nacional de Geografia, merece ser transcrita a entrevista, concedida à imprensa alagoana pelo Sr. Carvalho Veras, conspícuo diretor do Departamento Estadual de Estatística e então presidente do DRG, nos seguintes termos:

"Os erros e deficiências existentes na demarcação dos limites dos municípios de Delmiro Gouveia, Paulo Jacinto, Peira Grande e Oito d'Água das Flores foram apontados no ofício com que o secretário-geral do Conselho Nacional de Geografia respondeu a um pedido do DEE sobre a medição da área daquelas novas comunas alagoanas. Dizendo-nos, então, da impossibilidade de sermos atendidos, aquele alto funcionário ibgeano explicou as razões desse resultado negativo, apesar da posse dos textos das leis que fixam os limites dos municípios ultimamente criados e da documentação cartográfica ali existente: é que, ao ser tentada a delimitação nos mapas, utilizando-se para isto as folhas da carta do Brasil na escala de 1:250.000 editadas ou em preparação naquele Conselho, bem como os mapas municipais, não foi possível aos técnicos do CNG fechar o perímetro de nenhum município, tal a falta de concordância entre os elementos, ou ainda os truncamentos nos textos da lei.

Como exemplo, o caso do novo município de Delmiro Gouveia, desmembrado do de Água Branca.

Exitindo a parte da carta do Brasil, referente a Paulo Afonso, que acompanhou o ofício do secretário-geral do Conselho Nacional de Geografia, indicou-nos o senhor Carvalho Veras a reta traçada a vermelho para a divisão entre aqueles municípios, tendo como pontos extremos o povoado Caixaó e a fazenda Bom Jesus.

Obedecendo-se ao texto da lei, a sede do município de Delmiro Gouveia ficará fora do âmbito territorial deste, isto é, continuará dentro do território do município de Água Branca.

Adiantou-nos, a propósito, o presidente do DRG que, há cerca de um mês, ele e o Dr. Franklin Casado de Lima, inspetor regional do IBGE, foram procurados pelos deputados Antenor Serpa e Renato Vilar, representantes de Delmiro Gouveia e Água Branca respectivamente. Foram estes parlamentares à busca de informações esclarecedoras da linha de limites entre os dois municípios, cujos mútuos interesses estavam sendo perturbados por litígios que somente os dados técnicos poderiam dirimir.

Reunidos os parlamentares com aqueles chefes da estatística regional, folhies mostrada a documentação recebida do Conselho Nacional de Geografia, diante da qual se faz necessária uma proposição à Assembléa Legislativa, ouvidas as respectivas Câmaras Municipais, no sentido de serem corrigidos os graves erros de demarcação.

Esses erros, aliás, são provavelmente consequência da utilização, para a descrição dos limites que figura na lei, do mapa municipal de Água Branca, que não passa de um simples croqui, ao passo que a folha Paulo Afonso, em que se baseiam os técnicos do Conselho, resulta de levantamentos e restituições de fotografias aéreas trimetrogon.

Quanto aos demais municípios — adiantam as informações do Conselho Nacional de Geografia — carecem eles de elementos cartográficos para a amarração de limites, mormente quando as leis se referem a casas ou fazendas, identificadas pelo nome do proprietário, praticamente impossíveis de local nos mapas.

Convém aqui registrar que a Secção de Documentação Cartográfica do CNG já havia constatado várias deficiências, num confronto entre as leis que criaram os municípios de Paulo Jacinto e Olho d'Água das Flores, e os mapas municipais desatualizados, principalmente na parte política, existente na mapoteca do Conselho, em sua maioria de 1938/40.

Necessita-se, portanto, no que se refere a Paulo Jacinto, no limite com Viçosa, sejam caracterizados: a foz do riacho Bucu e a fazenda de Teodósio Lopes; o limite com Quebrangulo; a cabeceira do riacho Coruripe; propriedade Capela Nicho; fazenda de Porcino Correia; gruta Chelrosa; quilômetros 91 e 88 da estrada de ferro; via São Francisco; foz do riacho Maurício; lagoa dos Paus; lagoa de João Francisco.

Quanto a Olho d'Água das Flores, no limite com Santana de Ipanema: fazenda Água-zinha; açude Jacamá; fazenda Belo Jardim; lagoa Grande; Camaratuba (casa de João Fernando); Areia Branca (casa do velho Marciano); fazenda Boa Vista (casa do Manuel Julião).

Como solicitar esclarecimentos sóbr as deficiências supra-mencionadas, a Secretaria-Geral do CNG pediu, finalmente, localizar a ex-vila e hoje cidade de Feira Grande e caracterizar as linhas divisórias do ex-distrito de Feira Grande, inclusive o curso do riacho Boassica. Isso porque os mapas municipais de Alagoas, datando de 1940 não registram o adiantamento cartográfico e, acima de tudo, as alterações de caráter político, e, assim, nem sempre é possível encontrar nesses mapas todos os acidentes geográficos mencionados nas leis.

Nestas condições, seria conveniente que o Conselho Nacional de Geografia, autorizado pela presente Assembléa Geral, providenciasse a ida de técnicos de seus quadros às unidades federadas que lutam com esse problema da demarcação de limites municipais e distritais, a fim de estudar e dar-lhe uma solução adequada e definitiva.

#### Outras atividades geográficas estaduais

Através da Comissão de Estradas de Rodagem, o Poder Executivo concluiu, no último semestrel de 1956, a atualização do mapa rodoviário do estado e efetuou os seguintes serviços de inegável importância para a geografia

alagoana: empedramento da AL-BR-11-Norte, na ligação com Flecheiras; terraplenagem de leito do revestimento da ligação Maceló-Pontal da Barra; ponte sobre o rio Coruripe, em Poção; pontilhão da Guaxuma, na AL-11; alargamento do pontilhão em Satuba; terraplenagem na rodovia AL-26-Penedo-Plaçabuçu; revestimento em pigarra da rodovia AL-26-Plaçabuçu; conservação das extensões pavimentadas das rodovias AL-BR-26; AL-BR-11-Norte e AL-BR-11-Sul; construção de pavimentação no trecho Aeroporto-Messias.

Ainda no mesmo setor, estão em execução os seguintes serviços: muros de arrimo, alas e aterros de acesso à ponte sobre o rio Coruripe; 13 bueiros tubulares na AL-BR-11-Norte; terraplenagem nas rodovias AL-12 e AL-11, variante de Paripueira; pontilhão de 6m de vão e muros de construção na AL-11.

Finalmente, empenha-se o governo alagoano na realização, ainda neste ano, das seguintes obras de natureza rodoviária:

- Rodovia BR-11 — Norte: terraplenagem no volume de 180 000 m<sup>3</sup>, revestimento primário e drenagem;
- Rodovia BR-11-Sul-Maceló-Pôrto Real do Colégio: movimento de terra e revestimento no volume aproximado de 400 000 m<sup>3</sup>;
- Estação Rodoviária de Maceló: construção no terreno recentemente adquirido junto à ponte do Poço;
- Rodovia AL-12 — trecho São José da Laje-BR-11: continuação da terraplenagem numa extensão aproximada de 10 quilômetros;
- Rodovia Coruripe-BR-11-Sul passando por Poxim e Jequiá: construção e revestimento;
- BR-11-Sul: melhoramentos de traçado e pavimentação em asfalto;
- Rodovia Viçosa-BR-26: construção;
- Rodovia Paulo Jacinto-Mar Vermelho: melhoramentos;
- Rodovia Limoeiro de Anadia-BR-26: construção;
- Rodovia Plaçabuçu-Penedo: construção e revestimento;
- Rodovia Delmiro-Água Branca-Mata Grande: construção;
- Rodovia Anadia-BR-26: construção;
- Rodovia BR-11-Norte-Flecheira-São Luís do Quitunde: construção;
- Ponte sobre o rio Canhoto, em São José da Laje; ponte sobre o rio Jacuípe, em Pôrto Calvo, ligando Alagoas a Pernambuco: construção;
- Rodovia Pôrto Calvo-BR-11-Norte: construção;
- Rodovia Capela-BR-26: melhoramentos;
- Rodovia Marechal Deodoro-Pontal-Maceló: construção;
- Rodovia Batalha-Major-Isidro-Arapiraca-BR-26: construção;
- Rodovia Quebrangulo-Viçosa-BR-26: construção;
- Ponte sobre o rio Ipanema, em Santana de Ipanema: construção;
- Retificação e melhoramentos da rodovia Penedo-Maceló;
- Rodovia Arapiraca-Pôrto Real do Colégio: construção;
- Rodovia Pão de Açúcar-Piranhas: construção;

- Pavimentação da BR-11-Norte numa extensão de 12 quilômetros;
- Pavimentação da BR-11-Sul, trecho Chá do Pilar-São Miguel dos Campos.

#### Conclusão

Assim e dando por concluído este pequeno relato das atividades geográficas em meu estado, quero deixar consignado, com os nossos agradecimentos ao Conselho Nacional de Geografia, os votos da delegação de Alagoas no sentido de que a XVII sessão ordinária da Assembléia Geral do CNG obtenha o mesmo êxito das anteriores, para engrandecimento da Geografia Nacional e, conseqüentemente, do Brasil".



### MARANHÃO

RELATÓRIO DAS ATIVIDADES DO DIRETÓRIO REGIONAL DE GEOGRAFIA APRESENTADO PELA PROF.<sup>a</sup> MARIA JOSÉ SAMPAIO FREITAS — "Cumprindo as determinações regulamentares do Conselho Nacional de Geografia, o Diretório Regional de Geografia do Maranhão, apresenta, à XVII Assembléia Geral, seu sucinto relatório.

Como nos anos anteriores ainda não conseguimos alcançar a meta a que nos propuemos embora empregássemos o máximo de esforços, nesse sentido.

Presidido pelo Sr. Luís Barros Coelho, secretário do Interior Justiça e Segurança sofreu o nosso Diretório apenas a mudança de seu diretor Prof. Rubem Ribeiro de Almeida, pelo Dr. José Silva Rosa que, em virtude do pedido de demissão daquele diretor do Colégio Estadual, assumiu a chefia daquele educandário, ficando nosso quadro assim constituído:

#### Diretores:

Luís Barros Coelho

Antônio Serra Mansinho — diretor do Departamento de Terras Geografia e Colonização.

Maria de Jesus Viana de Carvalho — professora de Geografia do Colégio Estadual.

José Dourado — diretor do Departamento Estadual de Estatística.

José Silva Rosa — diretor do Colégio Estadual.

#### Consultores-técnicos:

Olimpio Ribeiro Fialho

Clodoaldo Cardoso

Fernando dos Reis Perdígão

Domingos Vieira Filho

Odília dos Santos Pinho

Luso Torres

Artur Dias Paiva

Mário Martins Meireles.

Realizamos durante o período decorrido entre a XVI e a XVII Assembléia Geral, três sessões ordinárias uma das quais presidida pelo presidente nato desse órgão que prometeu envidar o máximo de seus esforços a fim de melhor aparelhar nosso órgão. Cumprindo logo parte de suas promessas pôs à disposição de nossa secretaria um desenhista a fim de se incumbir da cópia da nova planta da cidade de São Luís, e conseguiu que o governo do estado autorizasse o recebimento da verba de Cr\$ 30 000,00 (trinta mil cruzeiros) para editar nossa revista.

Foram estudados pelos membros desse órgão todos os processos sobre limites ou localização de lugares, procurando ainda a secretaria responder, na medida do possível, a todas as consultas feitas.

Por intermédio de uma comissão composta do desembargador Elisabete Barbosa de Carvalho, Dr. Olimpio Ribeiro Fialho e Prof.<sup>a</sup> Maria José Sampaio Freitas conseguiu nosso órgão uma cópia heliográfica da cidade de São Luís, estando o diretor empenhado em conseguir sua publicação.

#### Visitas

Temos o prazer de registrar a visita de um grupo de funcionários desse Conselho, sob a chefia do Prof. Alfredo Porto Domingues que prometeu voltar a nosso estado para estudos mais demorados.

Também tivemos o prazer de receber a visita do Dr. Manuel Diegues Júnior nosso antigo companheiro de Assembléia, como representante do estado de Alagoas.

#### Publicações

Aproveitamos o ensejo para agradecer a todas as entidades que nos distinguiram com a oferta de suas publicações, particularmente ao CNG.

#### Comemorações

O Diretório registrou, com prazer, as comemorações do município de Pinheiro, que a 3 de setembro do ano próximo findo, completou seu primeiro centenário, e no dia 29 de maio o "Dia do Geógrafo e do Estatístico".

Registrando nossas atividades reiteramos aqui o nosso desejo de colaborar com o melhor dos nossos esforços em prol da geografia nacional estudando sempre com todo nosso carinho, a geografia maranhense".



### MINAS GERAIS

RELATÓRIO APRESENTADO PELO REPRESENTATIVO DELEGADO ENG.<sup>o</sup> OTÁVIO PINTO DA SILVA, SECRETÁRIO DO DRG., DIRETOR DO DEPARTAMENTO GEOGRÁFICO E DELEGADO DO ESTADO DE MINAS GERAIS — "E-nos grato, senhor presidente, apresentar a este plenário o presente relatório das atividades do Diretório Regional do Conselho Nacional de Geografia e do Departamento Geográfico do estado, que temos a honra de representar nesta magnífica Assembléia Geral, por nimia confiança do senhor governador Dr. José Francisco Bias Fortes.

Grande é, pois, o nosso reconhecimento ao chefe do Executivo mineiro por haver-nos providenciado o invejável ensaio de entrar em contacto com figuras exponenciais da cultura geográfica do país.

Não menos penhorados nos sentimos a S. Exa. pelo prazer da convivência de pessoas de mais fina educação e cuja fidalguia de trato torna este ambiente sobremaneira aprazível e salutar.



#### DIRETÓRIO REGIONAL DO CONSELHO NACIONAL DE GEOGRAFIA

É notório o desenvolvimento das atividades do órgão regional do Conselho Nacional de Geografia no estado de Minas Gerais. A

Secretaria do Diretório, com o apoio e a boa vontade de seus membros e consultores-técnicos, tem organizado programas do mais elevado teor educativo, cujo êxito se vem comprovando de modo inequívoco pelo maior interesse que ora despertam, nos círculos culturais, os empreendimentos de natureza geográfica levados a efeito pelo Diretório Regional do Conselho Nacional de Geografia nesta unidade federativa.

No que diz respeito às reuniões que cumpre ao DRG realizar mensalmente, vimos-nos esforçando por imprimir-lhe aquele cunho de objetividade que se nos afigura indispensável para que sejam de real e indiscutível utilidade.

Assim é que, por contar o Departamento Geográfico grande número de funcionários que se empenham em trabalhos de aerofotogrametria, pareceu-nos de inegável oportunidade convocar um dos mais acatados cientistas mineiros, Dr. Djalma Guimarães, que também é consultor-técnico do Diretório Regional de Geografia, para proferir uma palestra sobre o assunto, a qual proporcionou preciosos ensinamentos, principalmente aos ajudados servidores, que muito proveito obtiveram das explicações ministradas, como também dos debates e troca de idéias que mantiveram entre si o conferencista e outros conhecedores do problema, inclusive o Dr. José de Oliveira Duarte, chefe da Divisão de Geodésia e Aerofotogrametria do Departamento Geográfico e catedrático na Escola de Engenharia da Universidade de Minas Gerais.

Por outro lado, consultado sobre a queda de grande hóloco, possivelmente no entroncamento dos estados de Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso e São Paulo, em três de junho do ano próximo passado, o Diretório Regional de Geografia designou o consultor-técnico Prof. Elzio Fonseca Dolabela, catedrático na Faculdade de Filosofia da Universidade de Minas Gerais, para apresentar relatório a respeito ao plenário do Diretório. Mostraram-se vivamente entusiasmados os membros e consultores-técnicos com a documentada exposição do Prof. Elzio Fonseca Dolabela, instruída com elementos fornecidos pelo Centro de Estudos Astronômicos "César Lattes", esclarecendo inúmeras dúvidas sobre o comentário aerólio, para o qual fora sugerido o nome de MIGOMASPA, — constituído pelas iniciais dos quatro estados onde se pôde presenciar o referido fenômeno.

A divisão do estado em zonas, motivo da resolução n.º 461, de 7-755, da Assembléia Geral foi assunto dos mais debatidos.

O Prof. Alisson Pereira Guimarães, chefe da Seção de Estudos Geográficos e catedrático na Faculdade de Filosofia da Universidade de Minas Gerais, foi o relator da matéria, e suas sugestões mereceram aprovação unânime.

Nos termos da resolução 461, a nova divisão seria considerada aprovada desde que não houvesse manifestação em contrário, por parte dos respectivos Diretórios Regionais.

No caso da divisão proposta para o estado de Minas, o Diretório Regional manifestou, em tempo oportuno, por ofício ao Conselho Nacional de Geografia, que pretendia oferecer sugestões, alterando a nova divisão proposta. (Ofício de 26-10-1955).

A 25 de maio de 1956, o DRG apresentou o relatório ao CNG, com as sugestões sobre a divisão do estado em zonas geográficas, no qual se continham pormenorizadas justificati-

vas referentes aos critérios que inspiraram as modificações propostas.

Completando o expediente anterior, o DRG, pelo ofício n.º 29, de 17 de janeiro de 1957, encaminhou ao CNG, o texto da resolução n.º 42, de 4 de maio de 1957, aprovando as sugestões à proposta do Conselho e solicitando o pronunciamento do Diretório Central sobre o assunto, nos termos do art. 3.º § 1.º, da resolução n.º 461.

Até à presente data, o DRG não obteve o pronunciamento oficial e definitivo do Diretório Central, embora tenha tido conhecimento de que a Divisão de Geografia do CNG se havia mantido pela aprovação das sugestões do DRG, nos termos do relatório do Prof. Alisson Pereira Guimarães.

De acordo com a proposta do CNG as zonas geográficas seriam as seguintes: 1 — Médio Baixo Jequitinhonha; 2 — Médio Jequitinhonha; 3 — Mucuri; 4 — Rio Doce; 5 — Mata; 6 — Itacambira; 7 — Alto Jequitinhonha; 8 — Metalúrgica; 9 — Campos da Mantiqueira Mineira; 10 — Sul; 11 — Oeste; 12 — Alto Médio São Francisco; 13 — Montes Claros; 14 — Alto São Francisco; 15 — Urucubá; 16 — Paraíba-Rio Grande; 17 — Triângulo.

Aprovadas as sugestões do DRG, as zonas geográficas passariam a ser as seguintes: — 1 — Mata; 2 — Metalúrgica; 3 — Médio Jequitinhonha; 4 — Mucuri; 5 — Rio Doce; 6 — Sul; 7 — Triângulo; 8 — Alto São Francisco; 9 — Alto Médio São Francisco; 10 — Campos das Vertentes; 11 — Itacambira; 12 — Alto Jequitinhonha; 13 — Alto Paraíba; 14 — Paracatu.

Espera-se que nessa Assembléia Geral fique definitivamente resolvido o assunto, a fim de que o Departamento Geográfico e o DRG possam cuidar da confecção de mapas com a divisão regional atualizada e fazer estudos geográficos com base nesse zoneamento.

Não é fora de propósito aludir à sessão conjunta do sistema estatístico-geográfico para acolher o presidente do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, que deixou em todos os iteganos mineiros a mais agradável das impressões.

As realizações do Diretório Regional de Geografia têm tido completa cobertura jornalística. As suas sessões vêm sendo filmadas e reproduzidas pela T. V. Itacolomi.

De outra parte, é grande o intercâmbio que o órgão regional do Conselho mantém com os outros Diretórios dos demais estados.

Por fim, queremos externar o nosso veemente desejo de tudo fazer em prol dos interesses geográficos do estado, os quais encontram no Diretório Regional do Conselho Nacional de Geografia em Minas Gerais um dos mais fortes baluartes.

## DIVISÃO DE GEOGRAFIA

### a) — Mapas municipais:

Foram desenhados nas matrizes de .... 0,60x0,40, os mapas dos seguintes municípios:

- 1 — Agua Comprida.
- 2 — Aluruoca.
- 3 — Almenara.
- 4 — Areado.
- 5 — Baraúnas.
- 6 — Brasópolis.
- 7 — Campos Altos.
- 8 — Camanducaia.

- 9 — Coluna.
- 10 — Delílm Moreira.
- 11 — Guanhães.
- 12 — Iturama.
- 13 — Jaguarapu.
- 14 — Lassance.
- 15 — Moema.
- 16 — Monte Belo.
- 17 — Mendes Pimentel.
- 18 — Minduri.
- 19 — Ouro Branco.
- 20 — Patrocínio do Muriaé.
- 21 — Perdigo.
- 22 — Patrocínio.
- 23 — Passa Vinte.
- 24 — Paulistas.
- 25 — Paiva.
- 26 — Paraguaçu.
- 27 — Serra do Salitre.
- 28 — Salinas.
- 29 — São José do Jacuri.
- 30 — Senhora dos Remédios.
- 31 — Santana do Jacaré.
- 32 — Vazante.
- 33 — Volta Grande.

Para este trabalho foram feitas ampliações e reduções ao pantógrafo.

#### b) — Serviços diversos:

1.º) Colaboração do novo mapa geral do estado de Minas, agora em fase de impressão, onde foi feito o traçado da linha divisória entre os municípios.

2.º) Foi desenhado um mapa do estado de Minas na escala de 1:1 000 000, em caráter didático, que, por falta de verba, não foi impresso.

3.º) Continuou a organização do fichário de "divisas intermunicipais e internacionais" dos 485 municípios do estado, de acordo com a última divisão administrativa para o quinquênio 1954-1958.

4.º) Foram estudados e informados 41 processos sobre divisas intermunicipais; informados 48 processos sobre pessoal da Divisão e 11 sobre assuntos diversos.

5.º) Foram feitas cópias de trechos de bacias fluviais; de planta cadastral; coloriram-se mapas do estado em municípios.

#### c) — Publicações do Departamento:

##### 1.º) Cessão gratuita.

Foram cedidos, para Secretarias do Estado, departamentos autônomos, prefeituras municipais, escolas, colônias, bibliotecas, comissões de serviços, CEMIG gabinete do diretor do Departamento, congressos, etc., conforme comprovantes arquivados na Divisão, os seguintes mapas:

Mapas do estado de Minas, escala 1:500 000	40
Idem, escala 1:1 000 000	29
Cartogramas, escala 1:2.000 000	110
Fólias da carta do estado, etc. 1:100 000	739
Mapas municipais	68
Outros mapas	12
Total de mapas cedidos	998

#### d) — Visitas:

A Divisão é muito procurada pelas pessoas interessadas em assuntos geográficos, bem como em esclarecimentos de linhas divisórias entre municípios e distritos.

Em livro próprio, anotamos o nome dos seguintes visitantes:

Prof. Astrogildo Fernandes, de Porto Alegre; geólogo José Kerbes; Manuel Francis Croy, da United States Geological Survey; Robert Conant, do Department of State Special, Assistant for maps de Washington; J. Lima Barcelos, diretor da Usiminas; frei Rosário Joffily, O. S. reitor do Santuário de N. S. da Piedade do Rio; alunos — professores do Curso de Férias da Secretaria de Educação; prefeitos municipais; deputados; professores; colitores; missionários; chefes de serviço, etc.

## II — SECÇÃO DE ESTUDOS GEOGRÁFICOS SEG

A Divisão de Geografia empenhou-se em colaborar com o XVIII Congresso Internacional de Geografia realizado na capital da República de 9 a 18 de agosto de 1958, e particularmente procurou facilitar a realização da excursão programada para o estado de Minas, da qual participaram eminentes cientistas estrangeiros, inclusive o presidente da Comissão Geográfica Internacional, Sir Dudley Stamp. A referida excursão também contou com o apoio do governo do estado.

#### a) Entre outros trabalhos:

1 — Colaborou na seleção de elementos relativos à cartografia de Minas Gerais, para a exposição que se organizou no Rio de Janeiro;

2 — Através de seus geógrafos acompanhou a delegação participante da excursão a Minas em suas visitas à região de Belo Horizonte e serra do Cipó, prestando esclarecimentos sobre a geografia mineira;

3 — Providenciou documentação cartográfica do itinerário das excursões, para cada um dos participantes.

4 — Elaborou trabalho relativo à função industrial de Belo Horizonte, que foi distribuído aos visitantes.

5 — Participou das reuniões e demais atividades do referido Congresso.

#### b) Curso de especialização:

Dois de seus funcionários frequentaram o "Curso de Altos Estudos Geográficos", realizado no Rio de Janeiro, sob os auspícios da Universidade do Brasil e da Fundação Rockefeller, curso que foi ministrado por geógrafos da Europa e dos Estados Unidos.

#### c) Trabalhos diversos:

Além das informações prestadas aos inúmeros interessados que procuraram a Divisão, para obter esclarecimentos sobre questões geográficas, toponímia, localização de acidentes, população, recursos econômicos, vias de transporte, etc., efetuaram-se os seguintes trabalhos geográficos:

1 — Levantamento geográfico com indicação da distribuição demográfica e dos recursos econômicos da região contestada, por solicitação da Secretaria do Interior, estudo que serviu de subsídio nos entendimentos efetuados pela comissão de Minas Gerais com a do estado do Espírito Santo;

2 — Relação bibliográfica relativa à bacia do rio São Francisco e sobre metodologia geográfica.

3 — Planejamento e desenho de um cartograma, escala 1:2.000 000 da densidade de população do estado de Minas;

4 — Informações no processo sobre "Divisões entre Minas Gerais e São Paulo", no trecho das ilhas do rio Grande.

5 — Completou-se a organização da mapeoteca municipal e foram desenvolvidos os trabalhos de organização do arquivo corográfico municipal.

## DIVISÃO DE CARTOGRAFIA E DESENHO

### 1.º) Carta geral do estado

Os trabalhos de execução da carta geral do estado, que vinham sendo feitos desde o ano anterior foram intensificados em 1956 e finalmente concluídos em novembro desse mesmo ano.

Para facilidade do serviço, a carta a ser publicada na escala de 1:1 000 000 foi desenhada em 9 pranchas de celotex na escala de 1:500 000, conforme relatório anterior. Os trabalhos feitos durante o ano de 1956 foram os seguintes:

1.º) — Revisão geral e desenho das estradas de rodagem, de acordo com os documentos fornecidos pelo Departamento de Estradas de Rodagem de Minas Gerais.

2.º) — Revisão geral e desenho das estradas de ferro, consoante gráficos enviados pelas respectivas Direções e revisão das estações, de acordo com estes gráficos e publicação do Departamento Estadual de Estatística.

3.º) — Prosseguimento do trabalho da redução e desenho das 466 folhas da carta topohidrográfica do rio São Francisco, nas escalas de 1:5 000 e 1:25 000, executadas pelo Serviço Aerofotogramétrico Cruzeiro do Sul, SA, para a Comissão do Vale do São Francisco e encaixe desse trabalho na carta geral.

4.º) — Redução dos desenhos de levantamentos expeditos, feitos pela localização de algumas das novas sedes de distritos.

5.º) — Prosseguimento da redução de cerca de 400 vilas aprovadas pela Prefeitura, para figurarem na planta de Belo Horizonte.

6.º) — Redução de 53 folhas da planta cadastral de Belo Horizonte, executadas pelo Serviço Aerofotogramétrico Cruzeiro do Sul, SA.

7.º) — Desenho a tinta da planta de Belo Horizonte, na escala de 1:40 000, que figura na carta geral do estado.

8.º) — Conclusão do mapa gráfico na escala de 1:1 000 000 dos dados utilizados na confecção da carta e redução desse mapa e desenho do mesmo no original da carta.

9.º) — Colocação dos símbolos dos campos de pouso e usinas hidrelétricas, conforme dados fornecidos pela Diretoria de Aeronáutica Civil e pela CEMIG.

10.º) — Revisão das coordenadas de todas as cidades.

11.º) — Ajustagem das 9 pranchas entre si.

12.º) — Em síntese: prosseguimento e conclusão de todo o trabalho de cobertura a tinta do desenho executado.

13.º) — Nomenclatura da carta, a saber: cidades, vilas, povoados, de mais de 20 casas, estações de estradas de ferro, ilhas, rios, ribeíros e córregos, lagoas e enchoeiras, serras, estradas limítrofes, etc.

14.º) — Revisão total de todo o trabalho executado e conclusão geral.

15.º) — Entrega dos originais da carta geral à firma Geo-Carta, Serviços Gráficos Ltda. em novembro.

A firma supracitada apresentou proposta em melhores condições técnicas, menor custo e menor prazo.

### 2.º) Folha da carta de Divinópolis

Acha-se entregue à firma Geo-Carta a folha parcial de "Divinópolis" para impressão, a qual, já estando concluída, sofreu pequena revisão.

### 3.º) Folha da carta de Guapé

Encontra-se em poder da firma Geo-Carta a folha parcial de "Guapé" para impressão, a qual, encontrando-se concluída, beneficiou com os melhoramentos e atualização na zona em que se projeta construir a grande usina de Furnas. Para execução deste trabalho contamos com o auxílio da CEMIG, que cedeu ao Departamento as restituições do levantamento aerofotogramétrico da faixa do rio Grande.

### 4.º) Folha da carta de Passos e Itabira

Acham-se em conclusão os desenhos das folhas da carta de Passos e Itabira para serem entregues à impressão, sendo que a primeira já foi executada nas novas dimensões, abrangendo 1/2 grau.

### 5.º) Planta cadastral de Caratinga

Os trabalhos referentes à planta cadastral de Caratinga no total aproximado de 7 milhões de m<sup>2</sup>, cujos serviços de campo se prolongaram até setembro de 1956, são os seguintes:

Foram calculadas coordenadas retangulares de cerca de 415 estações de aparelho em 45 dos 52 cadernos, com 20 000 pontos topográficos levantados pelo processo da taquimetria e calculados pelo processo rotineiro de "Cálculos Taquimétricos", com auxílio da tabela "Jordan". As 57 polígonos mediram a extensão de 48,2 quilômetros. Os 20 000 pontos topográficos foram projetados com "coordenatógrafo polar e as 415 estações de aparelho projetadas pelas coordenadas calculadas. Tanto quanto possível os trabalhos da planta foram simultaneamente, sendo que a parte de acabamento, que consiste em cadastro, interpolação de curvas de nível, em andamento, foi prejudicada por requerer técnicos experimentados em execução, dos quais a Divisão não dispõe em número suficiente.

Além do levantamento para a planta cadastral, foram feitos, calculados e desenhados, levantamentos de 10 distritos do município de Caratinga, que são: Sapucaia, Santa Bárbara, Uaporanga, Santa Rita, Santo Antônio do Maranhão, São João do Jacutinga, Imbé, Entre Folhas, Vargem Alegre e São Cândido.

Na fase final em que se encontram os trabalhos de Caratinga, foi designado o funcionário José dos Santos Scheid para auxiliar esta chefia, dado o acúmulo de serviço proveniente da conclusão dos trabalhos encaminhados à impressão.

### 6.º) Exposição Cartográfica

Na exposição cartográfica realizada no Rio de Janeiro por ocasião do XVIII.º Congresso

so Internacional de Geografia, coube à Divisão de Cartografia e Desenho, organizar, montar e executar o stand do Departamento Geográfico, enviando trabalhos em andamento na Divisão, como o original da carta geral do estado, 3 originais da folha da carta. Outrossim, foi-nos cedido pela Divisão de Aerofotogrametria o mosaico de Belo Horizonte e pela Divisão de Geografia, um álbum das folhas da carta já publicadas, bem como folhas avulsas para distribuição aos congressistas.

Temos a satisfação de salientar que os trabalhos cartográficos apresentados, foram elogiados pela sua perfeição técnica e artística.

#### CARTA GERAL DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Dada a necessidade de publicar-se nova carta geográfica do estado, em substituição à de 1944, foi confiada à Divisão de Cartografia e Desenho a execução deste trabalho em janeiro de 1955.

Para facilidade do trabalho, desenharam-se os originais na escala de 1:500 000, embora fosse intenção publicar a carta na escala de 1:1 000 000. Dividiu-se a carta para efeito de desenho, em folhas de tamanho útil de três graus de latitude e quatro graus de longitude. Estas folhas foram reduzidas por processo fotográfico para a escala de ..... 1:1 000 000, escala em que será impressa a carta, em uma só folha.

Foi escolhida a projeção policônica, que é a mais adequada para trabalhos desse gênero, adotando-se o meridiano de 45.º W Gr. para meridiano central da projeção.

#### DOCUMENTAÇÃO

Todas as coordenadas geográficas tomadas no estado e suas vizinhanças foram aproveitadas, de forma a corrigir imperfeições existentes na carta anterior...

Foram compilados todos os novos documentos cartográficos executado depois da publicação da carta de 1944, de molde a tornar a representação do estado a melhor possível, na área ainda não atingida pelos levantamentos da carta de 1:1 000 000. Foram dirigidas circulares, não só às repartições públicas especializadas e entidades congêneres do país, fazendo-se-lhes apelo no sentido de nos remeterem toda a documentação que pudesse interessar à carta de estado, senão também à quase totalidade dos estados vizinhos, no sentido de aprimorar a representação geográfica. Este apelo teve boa acolhida, devendo salientar-se a especial cooperação do Conselho Nacional de Geografia, que nos forneceu cartas das regiões supracitadas em levantamentos "Trimetrogon".

Foram igualmente de grande proveito as cópias do levantamento dos leitos dos rios São Francisco e das Velhas, executado pelos Serviços Aerofotogramétricos Cruzeiro do Sul, SA, assim como os mapas que nos forneceram as estradas de ferro que cortam o estado, a atualização das estradas de rodagem pelo DER de Minas Gerais, o "Dicionário Toponímico" e o "Prontuário Geral da Divisão Judiciária e Administrativa do Estado", fornecidos pelo Departamento Estadual de Estatística de Minas Gerais, foram ainda consultados inúmeros documentos cartográficos, cuja citação seria por demais longa.

#### PLANTA GERAL DE BELO HORIZONTE

Concomitantemente foi organizada nova planta de conjunto da capital, para figurar na carta geral, conforme se fez nas cartas anteriormente publicadas.

A elaboração desse desenho procedeu-se com grandes dificuldades, visto não possuir a Prefeitura de Belo Horizonte uma planta de conjunto que reunisse 400 e tantas vilas que compõem a parte suburbana da cidade, vilas estas de loteamentos isolados, que, na sua quase totalidade, não são executados dentro de um padrão técnico recomendado, tornando-se por vezes difficilima a sua ligação, dependendo de tentativas e consultas a outros documentos ou técnicos conhecedores da situação.

O mesmo se deu com a confecção da carta geral, que, dada a própria natureza do trabalho e a variedade de documentos aproveitados, em diversas escalas, acarretou para os executantes tarefas deícada, exigindo atenção e cuidados especiais.

Assim foram feitos: cálculos necessários à projeção, trabalhos de projeção, compilação e coordenação de documentos, cópias, reduções, decalques, desenho de initivo, nomenclatura total e ainda revisão rigorosa de todo o trabalho executado.

É de justiça salientar que, apesar de contar com número reduzido de pessoal especializado para trabalho de tal envergadura, viu-se ainda a Divisão de Cartografia, em cumprimento de ordem superior, responsável pela confecção da planta cadastral de Caratinga. Esteve, portanto, a Divisão a braços com duas tarefas de grande responsabilidade, além de serviços avulsos que teve de executar, não lhe tendo sido possível, por estas razões, terminar a carta do estado em tempo mais curto, como seria de desejar. Contudo, a boa vontade, a dedicação e o esforço desse número restrito de funcionários permitiram a conclusão da carta geral, em novembro de 1956, data em que foi entregue a empresa especializada a fim de ser impressa.

#### Planta Cadastral de Caratinga

Os trabalhos de levantamento e desenho da planta da cidade e zona de expansão obedeceram aos moldes e padrões das demais plantas levantadas pelo Departamento Geográfico.

Deu-se início ao trabalho, em maio de 1955, com a medição da base para desenvolvimento de uma rede de triângulos destinada ao apoio das poligonais do levantamento.

#### Serviço de campo:

A medição da base procedeu-se utilizando-se trema de aço previamente aficrida ao fio "Invar" do Departamento, fazendo-se as correções devidas à temperatura e diferença de nível. A medição direta e a contra medição dão distância média: 564 316,5 mm. Desenvolveu-se, em seguida, a rede de triangulação em número de 27 vértices, sendo 17 de primeira ordem e 10 de segunda ordem, adotando-se o erro máximo de fechamento angular da 5".

Apoiada nesta rede foi executada uma série de poligonais principais com as seguintes tolerâncias de fechamento:

Distância: 25  $\sqrt{\text{Km}}$ .

Angular: 30  $\sqrt{\text{m}}$ .

Partindo destas poligonais foram executadas outras secundárias com as seguintes tolerâncias de fechamento:

Distância:  $35 \sqrt{\text{Km.}}$

Angular:  $1 < \text{N.}$

As poligonais cobriram toda a área edificada da cidade, bem como uma faixa livre ao redor da mesma com o intuito de utilizá-la para fins de expansão da cidade. Referidas poligonais medem o comprimento total de 48 169,476 metros executados nas li-neares.

Os detalhes topográficos foram tomados pelo processo de irradiação com densidade de pontos de acordo com as necessidades do terreno, de forma a se conseguir perfeita representação dos acidentes. Todos os prédios da zona urbana e suburbana tiveram as testadas fixadas pelo mesmo processo, de forma a facilitar o apoio do cadastro.

Foram finalmente levantadas as propriedades, de modo a se representarem, detalhadamente, todos os imóveis da cidade em .... n.º de 3 782.

A triangulação foi executada, usando-se teodolito T 2 e as poligonais levantadas com Wild T 1.

Nos trabalhos de cadastro foi adotada a tolerância máxima de 1.300.

Está em conclusão a folha de Curvelo nas dimensões de 1/2 grau para 1/2 grau de meridiano e paralelo, correspondendo 57x57 quilômetros.

Procedeu-se ao levantamento aerofotográfico, bem como à fixação dos pontos extraídos das fotografias, apoiada essa triangulação geodésica pelos processos mais conhecidos.

Os trabalhos cartográficos estão sendo feitos para esta folha e tudo sob os cuidados e responsabilidade técnica da Serviços Aéreos Cruzeiro do Sul SA, sob a nossa direta fiscalização.

Esta folha está em vias de conclusão.

Em seguida à folha de Curvelo, atacaremos os trabalhos com a de Corinto.

Este Departamento está empenhado na confecção de cartas geográficas, completando a ligação de Belo Horizonte a Três Marias, seguindo-se em direção a Brasília.

#### DIVISÃO DE OPERAÇÕES DE CAMPO

Com pessoal técnico reduzido, a Divisão no primeiro semestre, concluiu os serviços de levantamento e cadastro de Caratinga e do apoio terrestre para a planta cadastral de Montes Claros, inclusive os cálculos relativos a 20 vértices de triangulação, 210 pontos fixados e 230 pontos nivelados, necessários à restituição aerofotogramétrica.

No segundo semestre, foi iniciada a execução do apoio terrestre para a planta cadastral e aerofotogramétrica de Araguari, sendo medida a base para a triangulação, com 1 000 metros de extensão e lançada a triangulação, com 18 vértices, necessária para fixar 195 pontos planimétricos, assim como o nivelamento dos 197 pontos altimétricos, previamente determinados nas fotografias.

Durante o exercício em apreço, a Divisão atendeu às requisições da Divisão de Geodésia e Aerofotogrametria, realizando levantamentos expeditos reclamados por esclarecimentos de dúvidas sobre divisões ou modificações das mesmas feitos por vários municípios mineiros.

#### DIVISÃO DE GEODÉSIA E AEROFOTOGRAMETRIA

Os trabalhos desta Divisão, do mesmo modo que os da Divisão de Operações de Campo, dos quais dependem, pela própria natureza dos serviços, não se desenvolveram com a regularidade e eficiência desejáveis, pouco sendo feito no sentido do prosseguimento da carta geral na escala de 1:100 000, principal escopo do Departamento, dada a falta de apoio terrestre para a restituição aerofotogramétrica.

Neste setor, ou seja, o da carta, limitou-se a Divisão de Geodésia e Aerofotogrametria a promover a aquisição das aerofotos, em número de 4 765, correspondentes à faixa compreendida pelos paralelos 17°30' e 18° e meridianos de 43°30' e 47° com área aproximada de 36 400 quilômetros quadrados.

De acordo com os fotos-índices fornecidos pelos levantamentos da Serviços Aéreos Cruzeiro do Sul SA, foram essas aerofotos organizadas em quadriculas referentes às folhas da carta, com lados correspondentes a meio grau de latitude e longitude, sendo feita a devida conferência, classificação e arquivamento na Seção competente.

Os demais trabalhos efetuados pela Divisão de Geodésia e Aerofotogrametria, em substituição aos da carta foram:

Restituição (esboço), no multiplex, da cidade de Caratinga, para servir de orientação à confecção da planta cadastral desta mesma cidade, em vias de conclusão na Divisão de Cartografia.

Organização e fornecimento à Cartografia de elementos para a execução do novo mapa geral do estado, que está sendo impresso, utilizando aerofotos do vale do São Francisco, já adquiridas.

Restituição completa, no autógrafo .... Wild-A-5, da planta cadastral de Montes Claros, escala de 1:1 000, curvas de nível de metro em metro, abrangendo a área total de 20 quilômetros quadrados desenhada a lápis, em 39 folhas de 0,60 por 0,90 metro.

Organização da fotocarta e fornecimento de desenhos à Divisão de Geodésia e Aerofotogrametria, para a elaboração dos mapas municipais, sem curva de nível, situados entre os paralelos 18°30' e 19°30' e meridianos 45°30' e 46°, zona do estado.

Incluiu-se ainda como trabalhos da Divisão, durante o ano de 1956, o prosseguimento da revisão dos cálculos geodésicos da rede de triangulação do estado, com o aproveitamento de elementos fornecidos pelo Conselho Nacional de Geografia, assim como do arquivamento e catalogação de todas as cadernetas e dados de campo existente no Departamento.

As ficam relatadas, senhor presidente, algumas das principais atividades do Diretório Regional de Geografia e do Departamento Geográfico do Estado de Minas Gerais, os quais o chefe do Executivo Mineiro está vivamente interessado em que se tornem cada vez mais eficientes e produtivos.

Otávio Pinto da Silva, Delegado do Estado de Minas Gerais a XVII sessão ordinária da Assembléa Geral do CNG, Diretor do Departamento Geográfico e Secretário do DRG.

## PARÁ

RELATÓRIO DO DIRETÓRIO REGIONAL DE GEOGRAFIA, APRESENTADO PELO RESPECTIVO DELEGADO PROFESSOR ERNESTO CRUZ.

## 1 — Reuniões do Diretório

Foram realizadas oito sessões ordinárias entre os meses de julho de 1956 a maio de 1957.

## 2 — Assuntos debatidos

Durante as reuniões, além dos temas rotineiros, foram tratados e debatidos, mais os seguintes, que receberam a devida aprovação:

## Pelo professor Paulo Maranhão Filho:

Uma série de interessantes estudos biográficos sobre as seguintes personalidades, ligadas à história administrativa, política e educacional do Pará:

- 1) Capitão-general Francisco de Sousa Coutinho
- 2) Coronel José Francisco Rodrigues Barata
- 3) Professor Filipe Pinto Marques
- 4) Dr. Serzedelo Correia
- 5) General Francisco José de Sousa Soares de Andréa
- 6) Dr. Lauro Sodré.

Aceitou o DRG a incumbência de prestigiar, na época oportuna, as festivas comemorações do centenário de nascimento de Lauro Sodré e Serzedelo Correia, que decorrem em outubro de 1958, e de participar das homenagens que forem prestadas ao general Andréa, quando da passagem do centenário da sua morte, ocorrida no ano de 1958.

## Pelo professor Ernesto Cruz:

A — Estudo sobre a penetração do rio Capim até as suas cabeceiras, segundo os documentos manuscritos existentes no Códice n.º 616, da Biblioteca e Arquivo Público do Pará, com as seguintes peças originais:

- I — Portaria de 3 de julho de 1787, onde D. Francisco de Sousa Coutinho, governador e capitão-general do Estado do Grão Pará, mandou que o capitão do mato José do Rosário Ribeiro, sargento de Belém, com a Partida de Ligeiros, composta de 20 homens, sob seu comando, e surs'e pelo rio Capim. Levava a incumbência de atravessar as cabeceiras daquele rio, procurando o braço dele que se presumia correr para o Piauí e Aidelas Altas, para o atravessar e descobrir a referida comunicação.
- II — Passaporte passado ao capitão do mato José do Rosário Ribeiro, para que não lhe pusessem embaraço na referida diligência.
- III — Determinação de D. Francisco ao principal e diretor de São Bento, para que se incorporasse à Partida, juntamente com os índios que estivessem na povoação.

B — Criação do Boletim do Diretório Regional de Geografia do Estado do Pará onde serão publicados todos os assuntos referentes aos estudos geográficos da região.

## Pela senhora Eugênia Gonçalves Egler:

Planta funcional da cidade de Belém.

Pelo professor José Coutinho de Oliveira:

Substancioso estudo de um plano para a publicação da "Enciclopédia Geográfica e Histórica do Pará".

## Pelo senhor Francisco Cronje da Silveira:

Exposição dos trabalhos de natureza geográfica a cargo da Inspeção Regional de Estatística (IBGE), através dos inquiridos anuais lançados pelo Conselho Nacional de Estatística. A investigação abrange os principais acidentes geográficos, vias de comunicação, povoados existentes, estações ou postos meteorológicos ou hidrométricos e referências climáticas. Principais riquezas naturais e meios de transporte.

## 3 — Boletim do DRG

Por proposta do professor Ernesto Cruz foi aclamada a Comissão de Redação do Boletim do DRG, assim composta: professores José Coutinho de Oliveira, Paulo Maranhão Filho e Francisco Cronje da Silveira.

O primeiro número do Boletim deverá sair no próximo mês de julho.

## 4 — Composição do Diretório Regional de

Geografia:

Presidente: engenheiro Jarbas do Castro Alves Pereira, secretário de Estado de Obras, Terras e Viação;

Secretário: padre José Cupertino Contente, diretor do DEE

Delegados: D.º Eugênia G. Egler, do Conselho Nacional de Geografia; Francisco Cronje da Silveira, da Inspeção Regional de Estatística (IBGE);

Representantes da: 8.ª Região Militar; 4.º Comando Naval; 1.ª Zona Aérea;

Dr. Rubem Nelson Alves, Comissão Brasileira Demarcadora de Limites — 1.ª Divisão;

Dr. Raul Rodrigues Pereira, SNAPP;

Dr. Eudorf Moreira, SPVEA;

Dr. Jair Guimarães, 2.º Distrito de Portos, Rios e Canais;

Dr. Walter Alberto Egler, Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia;

Dr. Armando Bordalo da Silva, Instituto Histórico e Geográfico do Pará;

Dr. Paulo Maranhão Filho, Instituto de Antropologia e Etnologia do Pará;

Dr. Antônio Viseu da Costa Lima, representante dos professores de Geografia;

Dr. Gasparino Rodrigues da Silva, Departamento Nacional de Estradas de Rodagem.

## Assessores-técnicos:

Vice-Almirante Sílvio Azambuja Maurício de Abreu;

Professor José Coutinho de Oliveira;

Professor Ernesto Cruz.

## 5 — Votos aprovados:

Em diferentes oportunidades foram apresentados e aprovados os seguintes votos:

*de pesar:* Pelo falecimento do Dr. José Malcher, ex-governador do estado do Pará; Pelo falecimento do desembargador Raimundo Nogueira de Faria.

*de louvor:* Ao general Magalhães Barata, governador do estado, pela solicitude com que atendeu o DRG na sua fase de reestruturação.

Ao Dr. Jarbas Pereira, pelo esforço despendido na reestruturação do DRG.

Ao Sr. Francisco Cronje da Silveira, pelo oferecimento que fez de mandar mimeografar o *Boletim* do DRG na repartição que dirige.

Ao professor Ernesto Cruz, pela sua atuação como delegado do estado do Pará, no CNG, em 1956.

*de agradecimento:* Ao Dr. Fábio de Macedo Soares Guimarães, pelos serviços prestados ao DRG como secretário do CNG.  
*de congratulações:* Ao Dr. Virgílio Correia Filho, pela sua nomeação de secretário-geral do CNG.

*Conclusão:*

Está, pois, o Diretório Regional de Geografia do estado do Pará, em plena atividade. E pretende com o auxílio do governo do estado, a colaboração de todos os seus membros e o apoio do CNG alcançar o seu objetivo que é o de expor a região a que pertence ao estado e ao conhecimento amplo de todos os brasileiros.

Belém-Pará, Junho de 1957.

*Ernesto Cruz*  
Delegado do Estado do Pará.

# Bibliografia

## e Revista de Revistas

### Registros e Comentários Bibliográficos

#### ÊXODO RURAL NO BRASIL \*

José Francisco de Camargo

In Boletim N.º 1 da Faculdade de Ciências Econômicas e Administrativas da Universidade de São Paulo — São Paulo 1957, XV — 233 página.

Como tese de concurso para a livre docência da cadeira de Economia Política e História das Doutrinas Econômicas da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo, o autor apresentou, em maio de 1956, a monografia acima referida, posteriormente publicada pela sua Universidade.

Trata-se de um extenso trabalho, enriquecido por 3 gráficos e 46 tabelas, em que o fenômeno do êxodo rural, suas causas e conseqüências são interpretadas com argúcia e lucidez. Para estudar os problemas da sua tese nos seus aspectos regionais — que são, na verdade, os preponderantes, uma vez que as migrações intra-estaduais são de menor importância — o autor divide o país em 5 regiões geo-econômicas que não são as do Conselho Nacional de Geografia mas sim as do Conselho Técnico de Economia e Finanças, ligeiramente alteradas. Sua principal característica é a da criação da região sudeste, abrangendo o Distrito Federal e os estados de Espírito Santo, Rio de Janeiro, Minas Gerais e São Paulo.

São notórias as dificuldades de demarcar no Brasil regiões econômicas. Na sua maioria elas decorrem da necessidade de respeitar a divisão política preexistente, a única que pode ser estatisticamente caracterizada.

Sem acentuar o conteúdo forçosamente subjetivo dessas e de outras tentativas de zoneamento, creio que melhores resultados teria o autor adotando uma divisão, que me parece mais exata e racional, tal seja a que inclui o DF e os estados do Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul na Região Sul; Acre, Rondônia, Amazonas, Rio Branco, Pará, Amapá e Maranhão na região Norte; na Região Nordeste os estados atlânticos da foz do Paraíba à do São Francisco e, finalmente, na Região Centro os restantes estados. Dêste modo, evitar-se-ia o absurdo de separar São Paulo, o Rio

de Janeiro e o Distrito Federal dos demais estados sulinos, o que importa em seccionar, arbitrariamente, um contínuo territorial, econômico e climático em franco processo de homogeneização, caracterizável por índices significativos de uma crescente uniformidade no desenvolvimento material.

★

As correntes migratórias que se observam no Brasil são assim esquematizáveis, grosso modo: (a) — dos campos para as cidades, principalmente as capitais, que é a mais geral e observável em todos os estados; (b) — do Norte, Nordeste e Centro para o Sul; (c) — do Nordeste para o Norte; (d) — as de expansão de fronteiras econômicas, como as do Rio Grande do Sul para o oeste catarinense e paranaense, as de São Paulo para o sul de Mato Grosso, norte do Paraná, sul de Minas e de Goiás.

Fiel ao título do seu livro, o autor limita-se a estudar as migrações caracterizáveis como êxodo rural que ele assim define: "... liberação da mão-de-obra empregada nas atividades agro-pecuárias com a conseqüente transferência para as ocupações extra-agrícolas". (p. 1).

Tal conceituação, *stricto sensu*, não abrange as centenárias migrações de nordestinos rurícolas para São Paulo uma vez que estes, via de regra, pela própria qualidade de trabalhadores primários, se destinam a compensar os fluxos migratórios intra-estaduais, do campo para as cidades, e só posteriormente, numa segunda migração de volume já reduzido, a estas afluem, quando aculturados. A conceituação restrita do autor, pode-se pois aduzir esta outra: migração interna é o movimento de pessoas de uma para outra parte de um país onde fixam residência, quer tal movimento implique ou não em transferência ocupacional.

Dos trabalhadores nacionais entrados no estado de São Paulo de 1941 a 1949, 94,5%, eram agricultores, 3,4% operários não qualificados, domésticos e sem profissão definida. Esses números mostram a quem atentar ao sentido real dessas designações teóricas a infima qualidade profissional e o conseqüente baixo *status* econômico de 98% dos que buscam o grande estado.

Muitos entre nós condenam e estigmatizam estas antigas migrações. Reputa-as,

\* Transcrito da Revista do Conselho Nacional de Economia — Maio-Junho de 1958.

no entanto, úteis e de uma utilidade ambivalente. No Nordeste, a força exógena de atração representada pelos altos salários do Sul e suas condições de vida mais civilizadas e estáveis se aliam às endogemas, de repulsão: a miséria endêmica e as secas episódicas. Para o sertanejo nordestino, ponto de aplicação de tais forças, elas se transfiguram na esperança de um destino melhor.

É uma utopia a crença de que o desenvolvimento material do Brasil venha a se processar uniformemente em todas as suas regiões. As variações de latitude e de fertilidade do solo, as peculiaridades climáticas regionais, a tradição dos séculos de conquista e do povoamento do território, a sua extensão o regime federativo, são causas interligadas e concorrentes que explicam a expansão desequilibrada da economia nacional. Se considerarmos a região Sul que delimita, veremos que numa área que é apenas 10,20% da nacional, habitada por 43% da população total do país, se concentram 70% da renda nacional e que tal área, que tem características sócio-econômica que a individualizam e lhe dariam mesmo, pela sua homogeneidade e pujança, condições de autonomia política, concorre com 87% da receita arrecadada pela União e pode ser vantajosamente comparada com muitos países desenvolvidos do nosso continente e mesmo da Europa uma vez que nela ora se observa uma renda *per capita* de Cr\$ 20 000,00, o dobro da do Brasil como um todo e três vezes maior do que a renda *per capita* dos demais brasileiros (57%) presentes na parte restante (89,80%) do território nacional.

A concentração do poder político nessa região Sul, sua tendência a expandir-se nacionalmente pela assimilação cultural dos grupos humanos subjacentes e a sua consequente posição hegemônica são fatos inevitáveis que se prendem ao determinismo físico que Toynbee denominou "the golden mean" <sup>1</sup> e cuja projeção geográfica na América do Sul determina uma área ótima que se inicia no paralelo 20 e atinge seu ponto vernal no paralelo do Rio da Prata, 35.

Impedir ou dificultar o acesso à miniguada porção nacional desse Eldorado dos patrióticos que a buscam seria negar-lhes a qualidade de nacionais. Antes devemos facilitar essas migrações, que espontaneamente se estabeleceram e se avolumaram, como a solução natural para o problema de outro modo insolúvel, tal seja da imobilidade social dos nordestinos na zona semi-árida. Isolados pela miséria e, assim, privados dos contatos sociais estimulantes, Jungidos a uma terra em processo evolutivo de dessecação e a uma técnica agrícola rudimentar, inafetos à disciplina das atividades secundárias, eles integram a amostra mais legítima do subdesenvolvimento indígena. Sobre eles num desafio excessivo, inibidor de estímulos, pesa, permanentemente, como um remate de males, a ameaça das secas imprevisíveis.

Confinar, por coerção ou engodo, os nordestinos na sua região que, em média, apresenta taxa de crescimento vegetativo po-

pulacional maior do que a do país, é também ameaçar seriamente a unidade nacional pelo aumento das distinções étnicas, econômicas e culturais já existentes entre o Sul e o Norte-Nordeste; é desconhecer a função equalizadora de tais distinções exercida pelas migrações em si e também pelos seus efeitos secundários e, finalmente, agravar, pelo aumento da densidade demográfica, o subemprego e pauperismo regionais.

Não se infira, contudo, do comentário que ele propende ao preconceito de uma compulsória transmigração em massa, do tipo bíblico, mas sim de que ele justifica as migrações e desejaria vê-las facilitadas, ajudados os migrantes na dura jornada, assistidos no seu término, readaptados às novas ambiências, física e cultural, investidos na posse de terra que lhes compensassem a perda das ajustas e nativas glebas.

Esse plano estoçado é factível. Para sua imediata execução estamos institucionalmente preparados. Do ponto de vista econômico, seu resultado mais notório e mais útil seria a progressiva integração de fatores marginais de produção no incipiente processo industrial que se verifica na Região Sul e que caracteriza a atual fase evolutiva do Brasil.

Dos que se opõem a essa solução, os mais árdigos são, geralmente, os que, *pro domo sua*, já a adotaram. Dirão eles que ela trará a uma extensa zona rareficação demográfica seguida de regressão econômica. Embora tal argumento seja muito discutível na sua relação causal e na sua relevância, o que importa não é propriamente a condição das estéréis caatingas mas sim a do homem que nela, com seu gado rústico e seus roçados de incio, há séculos vem se estiolando e a este homem, que apesar dos efeitos retrogradantes do nativo ambiente físico e cultural ainda representa um progresso de relativo valor para o Brasil, devemos assegurar possibilidades de sobrevivência e de recuperação, o que é fácil num país que possui vazios demográficos em regiões de bom relevo, de bom clima e de apreciável fertilidade.

Acresce ainda considerar que num país como o nosso onde um só produto agrícola representa cerca de 70% do valor das exportações nacionais, são explicáveis os movimentos populacionais de agrários em direção à área ecológica desse produto agrícola. Se a infante Brasília, como núcleo dos dilatados e desocupados chapadões goianos se tornasse, mau grado a pobreza dos solos que a circundam, um fator de atração e de fixação de sertanejos nordestinos teria adquirido a utilidade social de que carece.

Nem todo o Nordeste é seco, nem seco, na sua totalidade, é o famoso e desmesurado polígono de 950 510 quilômetros quadrados que a geometria oficial traçou com mão sur-patriótica. A deitinação monocultora e latifundiária da sua faixa úmida litorânea inevitavelmente agrava o problema da subsistência da população regional e é, parcialmente, responsável pelo estado de fome endêmica que nela foi diagnosticado pelos nutricionistas. Não fossem porém essa lavoura e a especial proteção que através do açúcar e do álcool que lhe concede o governo federal, muitos mais precárias seriam as condições da região.

Não parece destarte lícito prever-se num futuro útil a diversificação da produção

<sup>1</sup> — "The most stimulating challenge is to be found in a mean between a deficiency of severity and an excess of it". A Study of History, II, p. 260.

agrícola nem o parcelamento fundiário da mata nordestina, ela própria angustiada pela baixa produtividade da sua antiga lavoura e pela fuga do seu parco capital, o que constituiu um segundo problema da região. Não há assim tolher as emigrações que nesta se originam.

Ocorre, todavia, que tais assuntos são de preferência debatidos no momento de crises agudas e os debates conduzidos por nordestinos. Daí, a alta tensão emocional dos argumentos e os juízos de valor que os desfiguram.

Em conclusão, impõem-se-nos, a meu ver, um novo *approach* para o secular e complexo problema do Nordeste. Impõe-se de início decompor-lo para, de preferência, prover ao seu aspecto humano e não, como é de praxe, ao desenvolvimento material da região, o que imporia, pelas atuais e insuperáveis dificuldades da tarefa, em relegar para plano secundário e posterior a sorte dos seus habitantes. Para o aspecto humano do problema as migrações assistidas e orientadas representam uma solução de benefício e imediato efeito tanto para os que partem como para os que ficam.<sup>2</sup>

A *contrário sensu*, a concentração imperativa de fatores de produção (principalmente capital) nas regiões Norte e Nordeste implica, necessariamente, em reduzi-los nas demais — mormente na Sul — onde ainda não sobejam apesar de uma favorável produtividade marginal diferenciada. Tal desfalque, como é óbvio, afetaria, negativamente, o desenvolvimento nacional sem contudo atenuar as desigualdades regionais e se o conseguísse seria antes pelo empobrecimento das regiões ora prósperas do que pelo enriquecimento das atrasadas.

O problema das desigualdades, como se vê, só é solucionável no longo prazo, e esta solução pressupõe um processo natural de expansão de forças que tendo sua origem na região Sul terá por campo o território do país e por resultante um sistema nacional econômico e politicamente integrado. A tal processo, o socialista Myrdal denominou *Spread Effects* e os pressuniu susceptíveis de aceleração.

★

O fenômeno da urbanização no Brasil — como aliás todos os que devem ser quantificados no longo período — só podem ser objetivamente apreciados de 1940 a 1950. Os censos parciais anteriores e mesmo o geral de 1920 não têm a exatidão mínima justificadora do seu emprego em investigações científicas. Viu-se assim o autor limitado, quanto ao tempo da sua análise, ao último decênio inter-censitário.

Adotou o IBGE o critério de considerar urbanas as aglomerações com mais de 5 000 habitantes. Esse limite mínimo parece excessivo e supera de muito os estabelecidos nos demais países americanos. (Argentina 2 000 habitantes; Colômbia 1 500 habitantes; México 2 500 habitantes; Estados Unidos 2 500 habitantes).

<sup>2</sup> — *Conjuntura Econômica*, ano X, n.º 4, ao tratar da "Evolução da Produção Agrícola" acentua: "... devendo-se rever as conclusões dos que vêm no êxodo dos nordestinos um motivo de deterioração econômica regional".

No período referido — 1940-1950 — o número de aglomerações urbanas no Brasil aumentou de 154 ou 48% enquanto a sua população urbana crescia de 5 041 000 habitantes ou de 58% o que indica uma tendência favorável ao crescimento das cidades preexistentes. Tal tendência à megapólis se evidencia pelo crescimento absoluto das 8 maiores cidades brasileiras que foi, no período de ... 2 190 000 habitantes do qual apenas 29,16% vegetativo, sendo o restante, 70,84% imigratório.

Do incremento total da população urbana, 31% foi vegetativo, 46% foi migratório (apenas 0,95% migratório externo) e 23% devido a novas aglomerações, seja o acesso de comunidade suburbanas à categoria urbana convencional (5 000 habitantes). Do movimento migratório total 68% convergiram para as 8 maiores cidades brasileiras e 37% se distribuíram pelas 470 outras cidades. Do exposto se constata que as nossas cidades, particularmente as grandes, se nutrem, predominantemente, de homens rurais.

Tal fenômeno, que Lestes Ward caracterizou, não ocorre somente aqui. Em 1890, na população dos Estados Unidos 28,6% eram urbanistas e 71,4% rurícolas. Em 1940, essas taxas eram 56,5 e 43,5%, respectivamente, o que marca o predomínio crescente das populações das cidades sobre as do campo, sendo interessante observar que, também lá, foram as migrações de camponeses nacionais a parcela predominante na soma demográfica do crescimento urbano.

Cabe aqui o reparo de que a imensa e contínua drenagem de agrários não perturbou o equilíbrio econômico dos Estados Unidos, pois, à alta natalidade diferencial rural adicionou-se o inintermitente crescimento da produtividade nas atividades agrícolas com o que mais do que compensado ficou o desfalque de sua força de trabalho.

Onde porém não se verifica compensação é na taxa de natalidade: 43,5‰ no Brasil (média no período de 1940-50), 28,8‰ no, na cidade de São Paulo em 1949 e 49‰ no Piauí, o estado mais rural e mais pobre do Brasil.

Nos Estados Unidos, os notáveis aumentos da natalidade verificados em 1942 ... (2,0‰) em 1946 (3,7‰) foram conseqüências do início e do término da conscrição militar e coincidentes com os dois tempos do fenômeno.

★

As tabelas 20 e 21 do livro em exame proporcionam curiosas observações. Por ocasião do censo de 1950 havia 5 041 390 brasileiros residentes fora de suas unidades de nascimento. Desses 64% localizados na região Sul (tal como a entendo). No estado de São Paulo, na mesma ocasião, moravam 1 080 428 naturais de outras unidades, dos quais os homens representavam 55,1%. Essa predominância do sexo masculino decorre de característica própria às migrações nordestinas, baianas e mineiras. Assim os baianos residentes então em São Paulo 61% eram homens. Aliás em todos os estados do Nordeste verifica-se que a percentagem de homens nos emigrantes excede à taxa masculina da composição por sexo da população regional.

No Distrito Federal, que é o segundo centro de atração dos migrantes nacionais, constatam-se nêles algumas singularidades: no conjunto, o total de mulheres (53%) excede

adôres homens o que defluiu do fato de serem aquelas, ao contrário do que ocorre em São Paulo, muito mais numerosas nos grupos de fluminenses e mineiros. Quanto aos nordestinos, o fenômeno, na sua composição, é, quantitativamente, idêntico ao que se observa em São Paulo: absoluta e uniforme preponderância de homens nas levas migratórias.

Em 1950, 95% dos trabalhadores chegados a São Paulo foram encaminhados para a lavoura, o que não nos permite considerar tais movimentos como êxodo rural mas sim como simples deslocamento de agrários de uma para outra região agrícola nacional. Os que podem afluíram ao Distrito Federal no mesmo ano, em larga presumivelmente da mesma categoria profissional — trabalhadores de enxada — foram na sua quase totalidade, incorporados à vida urbana para cujas atividades específicas não estavam, de toda evidência, profissionalmente preparados. Essa distinção talvez concorra para explicar a acentuada diferença na produtividade da mão-de-obra não especializada, existente entre o Distrito Federal e a capital de São Paulo, evidenciável, sobretudo, na indústria de construção onde a comparação é possível. Poder-se-ia também estabelecer uma correlação entre a característica primária desse fluxo e a proliferação de fazendas na classe do Rio de Janeiro.

☆

Na tabela 34, o autor remonta aos dados susceptíssimos do censo de 1920 para constituir um período de 30 anos e nele observar o fenômeno da evolução da área cultivada. Essa imprudência deu origem a estranhos resultados. Assim, a área cultivada do Amazonas teria crescido de 1591,9% de 1920 a 1940 e regressido de 97,7% deste último ano ao de 1950. A do Rio Grande do Norte apresenta também o aumento incrível de 1464,6% de 1910 a 1940 e somente 24% entre os dois últimos censos. A da Paraíba, um aumento de 24,3% seguida de um decréscimo de 8,4%.

Voltando a um terreno mais firme, seja o do último período intercensitário, observamos que, no conjunto, a área cultivada do Brasil apenas aumentou de 6,8% enquanto a do Norte diminuiu de 55,1% e a do Nordeste de 0,5%. "O Sul foi a única região do país onde se verificou aumento substancial da área ocupada por lavouras (56,1% na área cultivada) salientando-se o estado do Paraná ... (77,7%)" (p. 155). "Também no Rio Grande do Sul é muito ponderável o incremento de 50% na sua área cultivada pois representa um acréscimo absoluto de 849 004 hectares de lavouras em 10 anos". (p. 156).

Ora, enquanto a área cultivada do país, de 1940 a 1950, aumentava como vimos de 6,8%, passando de 18 835 450 hectares para ... 20 110 576 hectares, a população total, no mesmo período, crescia de 26,0%, sendo de 17,2% o crescimento da população rural que era de 28 290 674 em 1940 e chegava a ... 33 161 506 em 1950. Como o volume físico da produção agrícola passou de 100 em 1939 para 129 em 1950, segundo os índices do Prof. Dar Meiren, citado pelo autor, seria lícito concluir que houve aumento na produtividade da terra e do agricultor.

Ao meu ver, porém, o aumento de produtividade que as estatísticas demonstram deve ser preferentemente atribuído à agricultura de terras novas, de alta fertilidade na-

tural, fenômeno verificado principalmente no sul do país, e que não implica em ponderável melhoria da técnica agrícola preexistente na região nem em progresso substancial da produtividade do agrário.

Temos assim, que, de 1940 a 1950, se registraram no Brasil os seguintes aumentos percentuais:

Na população total .....	25,99
Na população rural .....	18,00
Na população urbana .....	58,00
Na área cultivada .....	6,80
Na produção agrícola (volume físico) ..	27,00
Na área de pastagens .....	22,10
Na produção de carne bovina .....	25,00
No número de bovinos .....	53,00

Depois de alvitrar várias explicações plausíveis o autor diz: "A grande explicação, entretanto, aquela de caráter mais permanente, está para nós, no fato de se dever insofismável aumento da produção agrícola no nosso país, a despeito da fuga de sua população rural para centros urbanos, ao aumento da produtividade decorrente seja da melhoria da técnica aplicada na agricultura em geral, seja na redução do desemprego disfarçado ou do subemprego que certamente existia na nossa lavoura antes da intensificação do êxodo rural" (p. 173).

De 1940 a 1950, registrou-se um aumento de 18,3% — 36 267 000 hectares — na área nacional ocupada com propriedades agrícolas. De se aumento global, 55% (19 440 169 hectares) correspondem a pastagens. No mesmo período, a área cultivada do país passaria de 18 835 000 hectares para 20 110 000 hectares, seja uma majoração de apenas 6,8% ou ... 1 275 000 hectares, inferior ao próprio incremento da área cultivada na região Sul, que foi de 2 120 000 hectares e sem equivalência com o aumento de 18,3% da área total ocupada com propriedades agrícolas, sendo que desse aumento (36 267 861 hectares), apenas 11% se verificaram na região Sul.

Evidencia-se assim que a expansão da área cultivada do Brasil se restringiu à região Sul enquanto 89% do aumento verificado na área de propriedades agrícolas ocorreram fora da dita região.

Ante tal constatação — grande aumento da área das propriedades agrícolas e redução da área agriculturada — pode-se armar o seguinte dilema; grande diminuição da taxa de aproveitamento das terras ou destinação preferencial destas ao pastoreio.

Nesta última explicação se fixa o autor ao postular: "Farece-nos explicar-se o fenômeno pela tendência visível da substituição das lavouras pela pecuária" (p. 156) e, em abono dessa afirmativa, informa que, no período, a área ocupada com pastagens cresceu de 21,10. Prosseguinte, o autor assevera: "É pois fato incontestável nas atividades agrícolas do país, a tendência à redução das áreas ocupadas com lavouras e ao aumento das áreas ocupadas com pastagens. Tendência acentuada para a substituição da cultura extensiva, seja pela racionalização da lavoura, seja, em certas regiões, pelo desafio demográfico efetuado pelo êxodo rural". (pp. 156-157).

Esse grande aumento de pastagens, segundo as estatísticas do IBGE, assim se distribui pelo território nacional: 32% em Mato Grosso, 26% no Nordeste, 22% em Minas Gerais, 10% em Goiás e os 16% restantes, ou 3 milhões de hectares, disseminados, em pe-

\* — A expansão da área cultivada no RGS está ligada à da triticultura.

quenas parcelas, por 11 unidades, entre estas e territórios.

Vejamos agora se os dados relativos à expansão da pecuária nacional (rebanhos de bovinos) se conciliam com os da dilatação das pastagens. No último período inter-censitário, o número de bovinos do Brasil passou de 34 392 419 para 52 655 490, crescendo assim de 53%. Onde porém ocorreram esses aumentos nos rebanhos? Em Mato Grosso, sempre no mesmo período, o aumento dos bovinos foi de 129,9% o da área de pastagens de 41,6%; no Nordeste, de 32,0% e de 17,7%; em Minas Gerais de 51,9% e de 22,3%; em Goiás de 51,2% e de 11,8%. Em números absolutos, os aumentos totais, nos estados referidos, foram: na área das pastagens, 12 088 701 hectares; no número de bovinos, 9 666 050. Particularizando, temos as seguintes relações: (número de cabeças de bovinos por hectare de pastagens acrescido) Mato Grosso, 0,48:1; Minas Gerais 0,97:1; Goiás 0,97:1; Nordeste 4,74:1.

É inaceitável essa relação nordestina cujo erro é explícito e, a meu ver, duplo: erro na contagem dos bovinos e erro na determinação da área das pastagens.

Numa arriscada defesa das estatísticas do IBGE poder-se-ia alegar que as pastagens nordestinas, ante 1910, eram de tal modo subutilizadas que comportaram de 1940 a 1950, uma sobrecarga de bovinos equivalente a 60% dos que realmente nelas existiam, o que seria explicar o impossível pelo improvável.

Para mostrar mais uma vez a ausência de nexo lógico entre os dois fenômenos, destaco o estado do Maranhão que, de 1940 a 1950 teve suas pastagens aumentadas de ... 237,5% enquanto o seu rebanho bovino crescia apenas de 25%.

Os resultados a que nos conduzem essas estatísticas oficiais são, como se vê, inconciliáveis com o senso comum. Quero crer porém que grande parte do erro deve ser atribuída à impossibilidade de se estabelecer um conceito de "pastagem" que seja válido para todo o Brasil, que abranja os campos naturais, os pastos artificiais, a savana, o cerrado, a caatinga, enfim toda a gama de regiões florísticas mais ou menos adaptáveis ao pastoreio.

★

Alinha o autor em 7 itens as principais conclusões do seu ensaio. Tentaremos assim resumí-las:

- 1.º — O êxodo rural é fator favorável e necessário ao desenvolvimento e diversificação da estrutura sócio-econômica do Brasil.

- 2.º — O êxodo rural contribui para acelerar o desenvolvimento e a diversificação da estrutura sócio-econômica das regiões onde se origina, desde que o crescimento vegetativo de suas populações rurais compense o desfalecimento migratório ou, então, que o aprimoramento da técnica agrícola contrabalance, em termos de produção quantitativa, a evasão de mão-de-obra.

- 3.º — O êxodo inter-regional, não propriamente rural, favorece a expansão de regiões de economia desenvolvida provendo à compensação do êxodo rural propriamente dito intra-estadual ou intra-regional que nelas se verifica.

A tese do Sr. J. F. de Camargo é uma obra teórica, caracterizável como "trabalho de gabinete". A ela devem seguir-se os inquéritos sócio-econômicos que a escola semi-esquecida de Le Play primeiro instituiu e que os americanos difundiram ao extremo sob a designação de *field works*. Somente então nossas lições sobre esse tema fascinante perderão o feição conjectural de que ora, necessariamente, se revestem.

Tais pesquisas são urgentes. Consoante o rumo aberto pela Escola Livre de Sociologia e Política de São Paulo, e de preferência a um magistério improvável a elas deveriam se dedicar os jovens cientistas sociais de nossas Faculdades de Filosofia, pois não é de se esboçar que os estrangeiros nos desvendem o panorama cultural da nossa pátria tal como, nos séculos XVIII e XIX, nos descreveram a paisagem natural do Brasil.

Pensando o seu tema com vagares eruditos e escrevendo o seu *Êxodo Rural do Brasil* de forma escorreita, o autor nos deu um excelente instrumento de trabalho, um livro para fazer livros, como o provam as citações desta notícia bibliográfica. Merece ele assim amplos louvores e aradecimentos restritos de quantos se interessam por um assunto de magnitude e profundidade inconcussa para a interpretação sociológica do Brasil, tal como o temos e como o terão, por dilatado tempo, os que nos seguirem.

Mostra o autor, à saciedade, dominar as qualidades indispensáveis a quem quer fazer obra de ciência no campo aleatório do social. Assim, o circunspeto da sua análise, o prudente das suas conclusões repontam da sua amorável fidelidade aos fatos, do seu sôbo profissional aos números que enxameiam e valorizam o cauto e útil livro que escreveu.

Nelson de Vincenzi

★

## Livros

Ministério da Agricultura — Departamento Nacional da Produção Mineral — Divisão de Geologia e Mineralogia — *Boletim* n.º 143. *Geologia das quadriculas de Piracicaba e Rio Claro, Estado de São Paulo*. Fernando F. M. de Almeida e Otávio Barbosa.

Apresenta este número um estudo sobre a geologia das quadriculas de Piracicaba e Rio Claro, resultante de um bem organizado trabalho de campo, visando à ilustração das cartas geológicas da região, elaboradas anteriormente pelos autores. É um conjunto de observações de interesse para a petrologia, para

a geomorfologia e para a agricultura locais, fornecendo ainda preciosos dados paleontológicos que podem auxiliar a pesquisa de petróleo no subsolo paulista. O trabalho é ilustrado com mapas, tabelas e fotografias, e contém uma relação das obras citadas no seu texto.

A.S.F.

*La Géographie Humaine* — Jean Brunhes — Membro do Instituto e professor de Geografia Humana do Colégio de França — Revisão por Mme. Mariel Jean-Brunhes Delamare e Pierre Deffontaines.

Este livro é uma edição resumida da *Geografia Humana* de Jean Brunhes, elaborada, desta forma em virtude de grande aceitação, por parte do público, das edições anteriores. A obra dispensa maiores comentários, pela reconhecida autoridade do autor. Mais uma vez os leitores, com a feliz iniciativa da editora Presses Universitaires de France, têm oportunidade de entrar em contacto com este

ramo da ciência geográfica, o que pode ser feito de modo prático e agradável, graças às características da obra. Encontram-se neste livro índice-alfabético, dos nomes próprios citados, e dos principais assuntos tratados, bem como um magnífico conjunto de fotografias que completam uma extensa bibliografia inserta após o texto.

A.S.F.

★

## Periódicos

### A DEFESA NACIONAL

*Revista de Assuntos Militares e Estudos Brasileiros* — Ano XLV — Rio de Janeiro — Brasil.

N.º 524 — Março de 1958 — Publica, além de assuntos militares especializados e de tópicos económicos, os trabalhos abaixo de interesse geral: "Características psico-sociais do povo brasileiro" (Possibilidades e vulnerabilidades) — José Honório Rodrigues; "Problemas dos minérios de ferro, carvão e produção siderúrgica" — General Edmundo de Macedo Soares e Silva; "Educação tecnológica" — Sílvio Fróis Abreu; "Singelo e tudo sobre uma aresta de nossa fronteira com a Bolívia" — Tenente Heitor Ferreira; "Reservatório de petróleo (Geologia do petróleo) — G. Fernandes; "Siderurgia" (A fome de aço no Brasil e os planos de expansão do parque siderúrgico nacional) — Brasília Machado Neto.

★

N.º 525 — Abril de 1958 — Apresenta a costumeira matéria de natureza militar, tópicos sobre assuntos económicos e os seguintes trabalhos de interesse geral: "O problema nacional das sêcas"; "Instalação de novas indústrias em uma cidade" (Belém do Pará); 1.º Artigo — Major José Lopes de Oliveira;

"Os seis equívocos fundamentais sobre a Petrobrás" — Mensagem de esclarecimento aos brasileiros de boa-fé, quaisquer que sejam suas convicções, no terreno político, económico ou social — Helio Beltrão, ex-diretor da Petrobrás.

★

N.º 528 — Julho de 1958 — Entre os estudos de interesse geral, que publica este número, encontram-se os seguintes: "Recursos mineral e industrialização" — Prof. Sílvio Fróis Abreu; "A vocação do planalto Central do Brasil" — Francis Ruellan; "Limites do Brasil Meridional" — Gen. De Paranhos Antunes; "Geopolítica".

Inicia-se, também, neste volume uma seção dedicada à Geopolítica, com os seguintes trabalhos: I — Doutrina (Geopolítica e Geo-Estratégia) — Cel. Golbery do Couto e Silva; II — Contribuição ao ensino — Everardo Backheuser; III — Artigo estrangeiro (O Pacífico, epicentro geopolítico de um novo mundo em estruturação) — Gen. R. Ramon Cañas Montalva — Trad. Ten. Heitor A. Ferreira; IV — O Livro do mês — Maj. Geraldo Magarinos; V — Índice bibliográfico "A Defesa Nacional" (De 1945 a 1956) — Maj. Otávio Tosta.

A. V. L.

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

## LEGISLAÇÃO FEDERAL

### Integra da legislação de interesse geográfico

#### Atos do Poder Legislativo

LEI N.º 3257, DE 2 DE SETEMBRO DE 1957

*Modifica o artigo 27 e seus parágrafos da lei n.º 2004, de 3 de outubro de 1953 (que dispõe sobre a política nacional do petróleo e define as atribuições do Conselho Nacional do Petróleo, institui a sociedade por ações Petróleo Brasileiro Sociedade Anônima, e dá outras providências).*

O Presidente da República,

Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte lei:

Art. 1.º — O art. 27 e seus parágrafos da lei n.º 2004, de 3 de outubro de 1953, (que dispõe sobre a política nacional do petróleo e define as atribuições do Conselho Nacional do Petróleo, institui a sociedade por ações Petróleo Brasileiro Sociedade Anônima, e dá outras providências), passam a ter a seguinte redação:

“Art. 27 — A sociedade e suas subsidiárias ficam obrigadas a pagar indenização correspondente a 4% (quatro por cento) sobre o valor do óleo extraído ou do xisto ou do gás aos Estados e Territórios onde fizerem a lavra do petróleo e xisto betuminoso e a extração de gás, de indenização de 1% (um por cento) aos municípios onde fizerem a mesma lavra ou extração.

§ 1.º — Os valores do óleo e do xisto betuminoso serão fixados pelo Conselho Nacional do Petróleo.

§ 2.º — Será efetuado trimestralmente o pagamento de que trata este artigo.

§ 3.º — Os Estados, Territórios e Municípios deverão aplicar os recursos fixados neste artigo, preferentemente, na produção da energia elétrica e na pavimentação de rodovias”.

Art. 2.º — Revogam-se as disposições em contrário.

Rio de Janeiro, 2 de setembro de 1957; 136.º da Independência e 69.º da República.

JOSCELINO KUBITSCHEK

Nereu Ramos

Antônio Alves Câmara

Henrique Lott

José Carlos de Macedo Soares

Jodo de Oliveira Castro Viana Jr.

Lúcio Meira

Mário Meneghetti

Clovis Salgado

Parajjal Barroso

Francisco de Melo

Maurício de Medeiros

(D. O. de 5-9-1957).

LEI N.º 3295, DE 30 DE OUTUBRO DE 1957

*Cria a Fundação de Assistência aos Garimpeiros, e dá outras providências.*

O Presidente da República,

Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte lei:

Art. 1.º — É o Governo Federal autorizado a criar uma instituição denominada Fundação de Assistência aos Garimpeiros (FAG), com jurisdição em todo o território nacional e sede e fóro temporário em Goiânia, Estado de Goiás, até que se instale a futura Capital Federal.

§ 1.º — Os estatutos da FAG serão elaborados pelo Ministério do Trabalho, Indústria e Comércio ouvidas as entidades sindicais interessadas e submetidos à aprovação do Presidente da República, dentro de 90 (noventa) dias, contados da data da publicação desta lei.

§ 2.º — O Ministro do Trabalho, Indústria e Comércio representará a União Federal no ato de sua instituição.

Art. 2.º — A FAG terá como objetivo:

I — A prestação de serviços sociais nas regiões garimpeiras, que visem à melhoria das condições de vida das suas populações, notadamente no que diz respeito:

a) À saúde, educação e assistência sanitária;

b) à habitação, alimentação e vestuário;

c) ao incentivo à atividade extrativo-produtora e a quaisquer empreendimento que visem ao amparo, assistência e valorização do garimpeiro;

d) à vinculação do garimpeiro ao regime de previdência social.

II — Promover a aprendizagem e o aperfeiçoamento das técnicas do trabalho, no que se relacione à fiação e garimpagem;

III — Fomentar, nas regiões garimpeiras, a produção agro-pastoril, especialmente com o objetivo do auto-abastecimento, e as atividades domésticas;

IV — Estimular o cooperativismo e o espírito associativo;

V — Realizar inquéritos e estudos para o conhecimento e a divulgação das necessidades sócio-econômicas do homem do garimpo;

VI — Desbravar zonas garimpeiras inóspitas colonizando, com o concurso do INIC, as que se prestem ao objetivo;

VII — Fornecer, semestralmente e quando solicitados, ao Serviço de Estatística da Previdência e Trabalho, dados estatísticos relacionados com a remuneração aos garimpeiros.

Art. 3.º Constituem patrimônio da FAG:

- I — A importância de Cr\$ 5 000 000,00 (cinco milhões de cruzeiros), em moeda corrente;
- II — Dotações orçamentárias dos Governos Federal, Estaduais e Municipais;
- III — Doações e legados;
- IV — Bens adquiridos por compra;
- V — Rendas patrimoniais;
- VI — Quaisquer outros bens e recursos, não especificados nesta lei, e que lhe pertencam.

Parágrafo único. A FAG poderá receber doações com encargos ou não, inclusive para a constituição de fundos especiais, destinados ao custeio de serviços pertinentes às suas normas.

Art. 4.º — A FAG será administrada, na forma dos estatutos, por um Conselho Administrativo de 6 (seis) membros, designados pelo Presidente da República e assim composto:

- a) um técnico do Departamento Nacional de Produção Mineral;
- b) um técnico do Departamento Nacional de Saúde;
- c) um técnico do Departamento Nacional do Trabalho;
- d) um técnico da Fundação da Casa Popular;
- e) um representante dos empregadores;
- f) um representante dos empregados;

§ 1.º — Os membros referidos nas alíneas a, b, c, e d serão de livre escolha do Presidente da República, por proposta dos respectivos Ministros de Estado e os mais dentre lista tríplice, elaborada na forma da lei, apresentadas ao Ministro do Trabalho, Indústria e Comércio pelas respectivas entidades sindicais.

§ 2.º — O Presidente da FAG será designado pelo Presidente da República, dentre os membros do Conselho Administrativo.

Art. 5.º — A fiscalização da gestão financeira da FAG será exercida por um Conselho Fiscal composto de 3 (três) membros, sendo 2 (dois) escolhidos na forma do art. 4.º, alínea e, f e 1 (um) de livre designação do Presidente da República.

§ 1.º — A fiscalização de que trata este artigo, não prejudicará o controle governamental e peculiar às entidades congêneres, como estabelecem as leis civis.

§ 2.º — O Presidente do Conselho Fiscal, será designado pelo Presidente da República, dentre os respectivos membros.

Art. 6.º — Todos os mandatos serão de 3 (três) anos, podendo haver recondução.

Art. 7.º — A FAG exercerá as suas atividades com integral observância das disposições legais, quer no que se refere à organização aos poderes e às prerrogativas dos Estados e dos Municípios, quer no que se relaciona aos seus específicos objetivos. Ser-lhe-ão, todavia, reconhecidos os privilégios atribuídos às instituições de utilidade pública e aqueles que, em matéria de comunicações, transportes e selos assistem às autarquias federais.

Art. 8.º — Os bens e serviços da FAG gozam da mais ampla isenção fiscal, tal como ocorre com os da União.

Art. 9.º — A União não responde subsidiariamente, pelas obrigações, a qualquer título contraídas, quer pela FAG quer pelos seus administradores.

Art. 10.º — Solicitado, o Governo Federal poderá designar, em comissão, técnicos do Departamento Nacional de Produção Mineral para prestar serviços à FAG.

Art. 11.º — A FAG terá duração por tempo indeterminado e extinguir-se-á mediante proposta do Presidente do Conselho Administrativo, do Conselho Fiscal ou do Ministro do Trabalho, Indústria e Comércio e por decreto do Presidente da República, mas só no caso de tornar-se nociva aos interesses nacionais ou impossível a sua manutenção.

Parágrafo único. O decreto de extinção determinará, obrigatoriamente, o destino a ser dado ao patrimônio da FAG.

Art. 12.º — É o Poder Executivo autorizado a abrir, pelo Ministério do Trabalho, Indústria e Comércio, o crédito especial de Cr\$ 5 000 000,00 (cinco milhões de cruzeiros), para satisfazer a dotação prevista no inciso I do art. 3.º desta lei.

Art. 13.º — Será consignada em cada exercício do Orçamento Geral da União, uma subvenção destinada à FAG, nunca inferior a 20% (vinte por cento) da arrecadação anual do imposto unitário sobre minérios do país, prevista no art. 15, inciso III e seu § 2.º da Constituição Federal.

Art. 14.º — Esta lei entrará em vigor na data de sua publicação revogadas as disposições em contrário.

Rio de Janeiro, 30 de outubro de 1957, 136.º da Independência e 69.º da República.

JUSCELINO KUBITSCHEK.

José Maria Alkmim

Mário Meneghetti

Parafal Barroso

(D. O. de 31-10-1957).

## Atos do Poder Executivo

DECRETO N.º 42 270, DE 17 DE SETEMBRO DE 1957

Modifica a redação dos arts. 2.º e 5.º do decreto n.º 40 845, de 28 de janeiro de 1957.

O Presidente da República, usando da atribuição que lhe confere o art. 87, n.º I, da Constituição e tendo em vista o art. 51 da lei n.º 2 004, de 3 de outubro de 1953, decreta:

Art. 1.º — O art. 2.º do decreto n.º 40 845, de 28 de janeiro de 1957, passa a ter a seguinte redação, mantidos os seus parágrafos:

“Art. 2.º — A Petrobrás apresentará anualmente ao Conselho Nacional do Petróleo, até 15 de novembro, o plano de suas atividades futuras, destacando, especialmente, os trabalhos a serem executados no ano seguinte”.

Art. 2.º — Fica assim redigido o art. 5.º do decreto n.º 40 845, de 28 de janeiro de 1957:

“Art. 5.º — A Petrobrás, visando a manter o Conselho Nacional do Petróleo permanentemente a par de suas ati-

vidades, enviar-lhe-á, mensalmente e com regularidade, os seguintes elementos:

I — quanto à pesquisa:

a) relatório de progresso dos trabalhos no setor de exploração;

II — quanto à lavra:

a) boletim de perfuração de que constem: profundidade, formações atravessadas, cimentações, testes, pistoneamentos, abandonos, retiradas de tubulação e de hastes, trabalhos de limpeza e outros dados relativos aos poços perfurados, acompanhado de planta de situação dos mesmos;

b) boletim de produção de óleo e de gás por campo;

c) boletim de produção de óleo por poço;

d) boletim de produção de gás, por poço;

e) boletim de transferência de petróleo;

f) quadro de localizações, condições e características das sondas;

g) quadro das unidades de trabalho ocupadas em serviços de produção;

h) quadro demonstrativo dos poços terminados e em andamento;

i) boletim de consumo de óleo;

j) boletim de consumo de gás;

l) relatório sobre a existência de estruturas favoráveis à acumulação de óleo, com as respectivas características.

III — quanto à refinação:

a) a natureza e quantidade de petróleo refinado, em cada refinaria;

b) natureza e quantidade de derivados produzidos em cada refinaria, inclusive produtos intermediários, subprodutos e perdas;

c) previsão da natureza e quantidade de derivados a serem produzidos em cada refinaria no decurso do mês seguinte.

Art. 3.º — O presente decreto entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Rio de Janeiro, 17 de setembro de 1957, 136.º da Independência e 69.º da República.

JUSCELINO KUBITSCHEK

Nereu Ramos

José Maria Alkmim

(D. O. de 19-9-1957).

DECRETO N.º 42 638, DE 14 DE NOVEMBRO DE 1957

*Autoriza a intensificação do serviço de perfuração de poços profundos e artesianos bem como de grandes obras de açudagem no Polígono das Sécas.*

O Presidente da República, usando de atribuição que lhe confere o artigo 87, n.º I, da Constituição;

Tendo em vista o que dispõe o § 1.º do artigo 2.º da lei n.º 1 004, de 24 de dezembro de 1949, e

Considerando a necessidade da aceleração do ritmo de trabalho de construção de diversas obras de açudagem e ampliação de perfuração de poços decreta:

Art. 1.º — Fica o Ministério da Viação e Obras Públicas autorizado a proceder à intensificação do serviço de perfuração de po-

ços profundos e artesianos, bem como de grandes obras de açudagem.

Art. 2.º — A intensificação dos serviços referidos no art. 1.º correrá à conta da reserva especial de que trata o § 1.º do art. da lei n.º 1 004, de 24 de dezembro de 1949, fixado o limite das despesas em Cr\$ 40 000 000,00 (quarenta milhões de cruzeiros).

Art. 3.º — Este decreto entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Rio de Janeiro, 14 de novembro de 1957, 136.º da Independência e 63.º da República.

JUSCELINO KUBITSCHEK

Lúcio Meira.

DECRETO N.º 42 637, DE 14 DE NOVEMBRO DE 1957

*Aprova normas especiais para construção do trecho rodoviário Rio-Belo Horizonte-Brasília, entre Belo Horizonte e Brasília.*

O Presidente da República, usando das atribuições que lhe confere o art. 87, inciso I, da Constituição Federal, e

Considerando que a ligação Rio-Belo Horizonte-Brasília se imbuve pela transferência, em abril de 1960, da capital da União para o novo Distrito Federal, já em construção no Planalto Central do País;

Considerando que se trata de rodovia de interesse nacional, a ser construída em curto prazo, obedecendo às características técnicas de traçado e implantação em vigor no Departamento Nacional de Estradas de Rodagem e relativas às estradas do Plano Rodoviário Nacional;

Considerando, finalmente, que esta obra requer, pela sua natureza e vulto, normas especiais de trabalho e administração, para sua pronta conclusão, decreta:

Art. 1.º Fica criada no Departamento Nacional de Estradas de Rodagem a "Comissão Especial de Construção da Rodovia Rio-Belo Horizonte-Brasília", diretamente subordinada ao Diretor-Geral do Departamento Nacional de Estradas de Rodagem.

Parágrafo único. Incumbirá à Comissão a implantação e pavimentação do trecho entre Belo Horizonte e Brasília, passando nas proximidades de Parapeba, Lagoa do Jacaré, Três Marias, João Pinheiro, Paracatu, Cristalina, Luziânia, de acordo com os estudos preliminares já procedidos pelo Departamento Nacional de Estradas de Rodagem.

Art. 2.º — A Comissão Especial reger-se-á pelo Regimento dos Distritos Rodoviários Federais, aprovado pelo decreto ... n.º 31 154, de 19 de maio de 1952, no que lhe for aplicável, conferidas à chefia da Comissão Especial as atribuições de chefe de Distrito Rodoviário Federal.

Art. 3.º — A Comissão Especial será chefiada por engenheiro civil, servidor do Departamento Nacional de Estradas de Rodagem, de livre escolha do Diretor-Geral, ao qual será atribuída gratificação especial, arbitrada pelo Ministro da Viação e Obras Públicas.

Parágrafo único — O pessoal será constituído de servidores do Departamento Nacional de Estradas de Rodagem, especial-

mente designado pelo Diretor-Geral, de técnicos contratados, de técnicos de organizações rodoviárias estaduais postos à disposição do Departamento Nacional de Estradas de Rodagem, para o objeto da Comissão e de pessoal para obras, admitido pelo chefe da Comissão Especial, respeitados a relação numérica previamente autorizada pelo Diretor-Geral e os níveis de gratificação, vencimentos e remuneração aprovados pelo Ministro da Viação e Obras Públicas.

Art. 4.º — A adjudicação de serviços e obras e terceiros obedecerá às "Normas para adjudicação de serviços e cargo do Departamento Nacional de Estradas de Rodagem" em vigor.

Art. 5.º — A adjudicação de serviços e obras de terceiros, também, poderá ser efetuada independentemente de concorrência administrativa cu pública, a critério do Diretor-Geral do Departamento Nacional de Estradas de Rodagem, respeitadas as seguintes condições:

I — A adjudicação de serviços e obras, independentemente de concorrência, será efetuada com firmas devidamente registradas no Departamento Nacional de Estradas de Rodagem, com tradição do bom e pronto cumprimento de seus compromissos;

II — A adjudicação de serviços e obras, independentemente de concorrências administrativas, será cometida tomando-se por base as tabelas de preços unitários em vigor do Departamento Nacional de Estradas de Rodagem ou, em casos especiais, por preços aprovados pelo Conselho Executivo do Departamento Nacional de Estradas de Rodagem;

III — A adjudicação de serviços e obras, independentemente de concorrência pública,

será cometida, observando-se as seguintes condições:

a) que se refira, pelas suas características, a serviços e obras de trecho rodoviário a que se refere o parágrafo único do art. 1.º deste decreto, que já tenham sido objetivados em concorrência pública anteriormente instaurada e devidamente homologada.

b) que satisfaça, o adjudicatário, as mesmas exigências requeridas ao instrumento de convocação relativo à concorrência pública anterior, para objeto congêneres;

c) que se subordine, o adjudicatário, às mesmas condições contratuais estabelecidas à concorrência pública anterior, para objetos congêneres, sob preços no máximo iguais aos nesta alcançada.

Art. 6.º — Será automaticamente extinta a Comissão Especial, três meses após a conclusão das obras, transferindo-se o seu acervo, bem como os encargos de conservação aos 6.º e 12.º Distritos Rodoviários Federais.

Parágrafo único. — O pessoal para obras e contratado especialmente, admitido para os serviços de que trata este decreto será automaticamente dispensado com a conclusão da obra na conformidade da legislação em vigor.

Art. 7.º — Este decreto entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Rio de Janeiro, 14 de novembro de 1957: 136.º da Independência e 69.º da República.

JUSCELINO KUBITSCHEK  
Lucio Meira.

# Resoluções do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

## CONSELHO NACIONAL DE GEOGRAFIA

### Assembléia Geral

XVII SESSÃO ORDINÁRIA — 1957

Integra das Resoluções de n.º 488 a 493

Resolução n.º 488, de 17 de junho de 1957

*Elege os membros das Comissões Regimentais de Coordenação e Redação da XVII sessão ordinária da Assembléia Geral.*

A Assembléia Geral do Conselho Nacional de Geografia, usando de suas atribuições:

Considerando as disposições contidas nos arts. 7.º e 8.º do Regimento da Assembléia Geral, baixado pela resolução n.º 402, de 31 de outubro de 1952, da sua XII sessão ordinária,

#### RESOLVE

Art. 1.º — São membros eleitos da "Comissão de Coordenação" da XVII sessão ordinária da Assembléia Geral, os seguintes delegados:

a) Da representação federal:

Ministro *João Guimarães Rosa*  
Representante especial do Ministério do Exterior Eng.º *Armando Marques Madeira*  
Representante da Prefeitura do Distrito Federal

b) Da representação estadual:

Eng.º *Eusébio de Carvalho*  
Delegado da Bahia  
Dr. *Felto Bezerra*  
Delegado de Sergipe  
Dr. *João Morais Pereira Filho*  
Delegado do Rio Grande do Sul

Parágrafo único — Completa a Comissão, como seu membro nato, o secretário-geral do Conselho, Eng.º *Virgílio Corrêa Filho*.

Art. 2.º — São membros eleitos da "Comissão de Redação" da mesma Assembléia Geral, os seguintes delegados:

a) Da representação federal:

Dr. *Eugénio Vilhena de Moraes*  
Delegado do Ministério da Justiça  
Cel. *Francisco Fontoura de Azambuja*

Delegado do Exterior

Dr. *João Braga Farias*  
Delegado do Território do Amapá

b) Da representação estadual:

Prof. *Ernesto Cruz*  
Delegado do Pará  
Eng.º *Carlos Büchele Júnior*  
Delegado de Santa Catarina  
Prof.ª *Ismália Borges*  
Delegado da Paraíba

Rio de Janeiro 17 de junho de 1957, ano XXII do Instituto. — Conferido e numerado: *Oimar Guimarães de Souza*, Secretário-Assistente. — Visto e rubricado: *Virgílio Corrêa Filho*, Secretário-Geral. — Publique-se: *Jurandyr Pires Ferreira*, Presidente.

Resolução n.º 489, de 19 de junho de 1957

*Homologa os atos do Diretório Central do Conselho Nacional de Geografia, baixados no período de setembro de 1956 a julho de 1957.*

A Assembléia Geral do Conselho Nacional de Geografia, usando de suas atribuições:

Considerando o disposto no art. 43, letra d do Regimento da Assembléia, aprovado pela sua resolução n.º 402, de 31 de outubro de 1952,

#### RESOLVE:

Artigo único — Ficam homologados os atos, deliberações e resoluções do Diretório

Central, baixados no período de setembro de 1956 a junho de 1957.

Rio de Janeiro, 19 de junho de 1957, ano XXII do Instituto. — Conferido e numerado: *Oimar Guimarães de Souza*, Secretário-Assistente. — Visto e rubricado: *Virgílio Corrêa Filho*, Secretário-Geral. — Publique-se: *Jurandyr Pires Ferreira*, Presidente.

## Resolução n.º 490, de 19 de junho de 1957

## Aprova as contas do Conselho, relativas ao exercício de 1956.

A Assembléa Geral do Conselho Nacional de Geografia, usando de suas atribuições:

Considerando o parecer da Comissão de Orçamento e Tomada de Contas da sua XVII sessão ordinária, constituída pela resolução n.º 481, de 24 de agosto de 1956, e completada pelo delegado do estado do Rio de Janeiro, convocado pelo Diretório Central deste Conselho, ad referendum da Assembléa Geral, na conformidade do pronunciamento constante na ata da reunião de 4 de junho em curso,

## RESOLVE:

Art. 1.º — Fica ratificada a convocação do delegado do estado do Rio de Janeiro junto à XVII sessão ordinária da

Assembléa Geral, Eng.º Luis de Sousa, feita pelo Diretório Central, para integrar a Comissão de Orçamento e Tomada de Contas da presente Assembléa.

Art. 2.º — Ficam aprovadas as contas do Conselho Nacional de Geografia relativas ao exercício de 1956, na conformidade do parecer da Comissão de Orçamento e Tomada de Contas da XVII sessão ordinária da Assembléa Geral, anexo à presente resolução.

Rio de Janeiro, 19 de junho de 1957, ano XXII do Instituto. — Conferido e numerado: *Olmar Guimarães de Souza*, Secretário-Assistente. — Visto e rubricado: *Virgílio Corrêa Filho*, Secretário-Geral. — Publique-se: *Jurandyr Pires Ferreira*, Presidente.

## Anexo à resolução n.º 490

## Parecer da Comissão de Orçamento e Tomada de Contas da Assembléa Geral do Conselho Nacional de Geografia.

A Comissão de Orçamento e Tomada de Contas da XVII sessão ordinária da Assembléa Geral do Conselho Nacional de Geografia, constituída de conformidade com a resolução n.º 481, de 24 de agosto de 1956, desta Assembléa, tem a honra de submeter ao julgamento dos senhores delegados o parecer sobre a prestação de contas relativa ao exercício financeiro de 1956 do órgão geográfico do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

Reunida nesta cidade do Rio de Janeiro de 31 de maio pp. a 14 do corrente, a Comissão com a presença dos membros que a integram deu cumprimento às suas funções.

Assim, dentro do prazo estabelecido examinou cuidadosamente as contas e comprovantes de despesas que foram apreendidas pela administração do Conselho Nacional de Geografia referentes à utilização das verbas do orçamento votado para as atividades do mesmo em 1956.

Essa utilização, quanto ao seu custo e legalidade, pode ser apreciada, esquematicamente, na seguinte demonstração do movimento financeiro do orçamento supra mencionado, através dos títulos "Pecceita", "Aplicação do Quantitativo", e "Balanço Patrimonial" do Conselho Nacional de Geografia:

## DEMONSTRAÇÃO DO MOVIMENTO ORÇAMENTÁRIO E FINANCEIRO DO EXERCÍCIO DE 1956

## RECEITA

I — Receita orçamentária (auxílio do Governo Federal)

a) <i>Ex-ri</i> da lei de meios n.º 2 665, de 6/12/55	
1 — Dotação destinada ao C.N.G.	75 472 096,00
b) <i>Ex-ri</i> da lei n.º 2 745, de 6/3/56	
II — Crédito suplementar para ocorrer aos encargos do aumento de vencimentos do funcionalismo	39 968 340,00
<b>TOTAL</b>	<b>115 140 436,00</b>

## II — Receita realizada ou recursos realmente obtidos

a) Auxílio do Governo Federal, lei n.º 2 665, de 6/12/55	75 172 096,00
b) Crédito suplementar, lei n.º 2 745, de 6/3/56	39 968 340,00
c) Receitas diversas (extra-orçamentárias)	628 423,00
<b>TOTAL</b>	<b>115 768 859,00</b>

## DESPESA

## I — Despesa prevista

a) Resolução n.º 515, de 27/12/55	75 172 096,00
-----------------------------------	---------------

## II — Despesa realizada

a) Por conta do auxílio do Governo Federal (lei n.º 2 665, de 6/12/55)	
1 — Do Conselho Nacional de Geografia	104 135 244,00
2 — Valor vinculado a compromissos de serviços a serem executados pelo Conselho Nacional de Geografia, <i>ex-ri</i> da resolução n.º 376 do Diretório Central, de 29/12/50	11 005 192,00
b) Por conta de receitas diversas	
1 — Do Conselho Nacional de Geografia	628 423,00
<b>TOTAL</b>	<b>115 768 859,00</b>

## RESUMO

Receita realizada	115 768 859,00
Despesa realizada	115 768 859,00

## APLICAÇÃO DO QUANTITATIVO DO C.N.G.

Verbas	Orçamento	Receitas Diversas	Total
Pessoal	86 689 542,30		86 689 542,30
Material	10 469 439,60		10 469 439,60
Serviços de terceiros	1 724 717,40		1 724 717,40
Encargos diversos	5 215 346,30		5 215 346,30
Eventuais	36 198,40		36 198,40
Despesas remanescentes do serviço de campo		628 423,00	628 423,00
Valor vinculado a compromissos de serviços a serem executados de acordo com a resolução n.º 376, do D.C. de 29/12/50	11 005 192,00		11 005 192,00
<b>TOTAL</b>	<b>115 140 436,00</b>	<b>628 423,00</b>	<b>115 768 859,00</b>

## BALANÇO PATRIMONIAL

## I — Conta do Ativo

## a) Ativo financeiro

1 — Disponível.....	5 542 583,30	
2 — Realizável.....	24 730 009,60	30 272 592,90

b) Ativo fixo (bens móveis).....	15 894 832,10	
c) Ativo transitório.....	21 158 883,20	
d) Ativo compensado.....	1 202 917,30	

TOTAL..... 68 529 025,50

## III — Conta do Passivo

a) Passivo financeiro (exigível)..... 42 767 894,20

## b) Passivo fixo

1 — Patrimônio.....	13 673 512,20	
2 — Reservas e fundos especiais.....	2 288 819,90	15 962 332,10

c) Passivo transitório.....	8 595 881,90	
d) Passivo compensado.....	1 202 917,30	

TOTAL..... 68 529 025,50

## SUPERAVIT

Verificou-se um *superavit* econômico de Cr\$ 1 186 983,30 (um milhão, cento e oitenta e seis mil novecentos e oitenta e três cruzeiros o noventa centavos), resultante da diferença entre a receita efetiva, que foi de Cr\$ 115 450 962,40 cento e quinze milhões, quatrocentos e cinquenta mil, novecentos e sessenta e dois cruzeiros e quarenta centavos) e a despesa efetiva, que atingiu a Cr\$ 114 263 978,50 (cento e quatorze milhões, duzentos e sessenta e três mil, novecentos e setenta e três mil e setenta e oito cruzeiros e cinquenta centavos).

## DESTAQUES

Foram autorizados pelo Diretório Central, no exercício de 1956, as seguintes transposições de verbas (destaques e suplementações):

Resolução n.º 519, de 6/ 4/56 ..	6 850 000,00
Resolução n.º 529, de 24/ 7/56 ..	200 000,00
Resolução n.º 530, de 7/ 8/56 ..	9 191 000,00
Resolução n.º 535, de 14/11/56 ..	300 000,00
Resolução n.º 542, de 24/12/56 ..	1 915 000,00
TOTAL .....	<u>18 456 000,00</u>

## PATRIMÔNIO

Relativamente ao patrimônio do Conselho Nacional de Geografia, verifica-se que o mesmo se elevou de Cr\$ 11 942 433,50, que era o seu valor ao término do exercício de 1955, para Cr\$ 13 673 512,20, no fim do exercício de 1956, assinalando-se, desta forma, um aumento de Cr\$ 1 731 078,70.

## PARECER

A Comissão de Orçamento e Tomada de Contas declara que todos os documentos exa-

minados foram encontrados em ordem e de acôrdo com os preceitos do Regulamento do Código de Contabilidade da União e com as normas adotadas pela Secção de Contabilidade do Conselho.

Parece, entretanto, à Comissão que seriam oportunas algumas observações, aliás de pequena monta e importância secundária, mas que lhe foram sugeridas pelos próprios documentos (alguns, apenas, entre os muitos milhares examinados) tais sejam:

a) suprima-se das fôlhas de pagamento do pessoal de campo a referência aos chefes do DA/SP e DA/SCT e dos secretários-geral e assistente, cujos vistos so afiguram desnecessários, uma vez que a responsabilidade da organização das referidas fôlhas está bem caracterizada como sendo do engenheiro-chefe das Secções de Campo, que assina tais fôlhas;

b) que, em todos os documentos de comprovação de despesas, seja declarada a função do signatário;

c) que figure nos documentos principais, quando acompanhados de anexos, a quantidade desses anexos;

d) que no caso de documentos visados por simples rubricas, sejam estas subscritas pelos correspondentes nomes por extenso, dactilografados ou carimbados.

Com estas ligelras considerações, a Comissão opina pela aprovação das contas do Conselho Nacional de Geografia referentes ao exercício financeiro de 1956.

## CONCLUSÃO

Tendo concluído seus trabalhos, a Comissão julga de seu dever aproveitar o ensejo para agradecer as atenções que lhe foram dispensadas pelos senhores secretário-geral e secretário-assistente, bem como louva a Secção de Contabilidade, no ato representado pelos senhores Geraldo Duarte da Silva, José Gaburri e Romildo Soares Barbosa funcionário da mesma Secção, para os quais, em movimento unânime de elementar justiça, pede sejam feitas em suas respectivas fés-de-Ofício, referências elogiosas à sua atuação, quer no exercício de suas funções peculiares naquela Secção, quer pela forma prestimosa por que atenderam à presente Comissão de Orçamento e Tomada de Contas, incluindo-se, merceditamente, nesse ato de louvor a secretária Maria de Nazareth Carvalhais de Oliveira.

Rio de Janeiro, 14 de junho de 1957.

## A Comissão:

Eng.º *Luis de Sousa* — Presidente.

Prof. *Antônio Paulo Fonseca Gondin* — Relator.

Eng.º *Moacir M. Fernandes Silva* — Rep. do CNE.

Prof.ª *Maria José Sampaio Freitas* — Rep. Maranhão.

Eng.º *Flávio Vieira* — Delegado do Ministério da Viação.

Dr. *Américo de Oliveira Costa* — Rep. Rio Grande do Norte.

## Resolução n.º 491, de 19 de junho de 1957

*Reelege os membros das Comissões Técnicas eleitas pela resolução n.º 477, da Assembléa Geral.*

A Assembléa Geral do Conselho Nacional de Geografia, usando de suas atribuições:

Considerando que as Comissões Técnicas eleitas pela resolução n.º 477, de 23 de agosto de 1956 da Assembléa Geral, não apresentaram os estudos fixados no art. 2.º da mesma resolução;

Considerando que, na conformidade do disposto no art. 3.º da resolução n.º 477, de 7 de julho de 1955, o mandato desses membros, a Juízo da Assembléa, é renovável.

## RESOLVE

Art. 1.º — São reeleitos os membros das seis Comissões Técnicas eleitas pela resolução n.º 477, de 23 de agosto de 1956.

Art. 2.º — Durante o período desse novo mandato as Comissões efetuarão estudos referentes aos temas fixados no art. 2.º da citada resolução n.º 477, da Assembléa Geral.

Rio de Janeiro, 19 de junho de 1957, ano XXII do Instituto. — Conferido e numerado: *Olmar Guimarães de Souza*, Secretário-Assistente. — Visto e rubricado: *Virgílio Corrêa Filho*, Secretário-Geral. — Publique-se: *Jurandyr Pires Ferreira*, Presidente.

## Resolução n.º 492, de 20 de junho de 1957

*Renova delegação de poderes dada ao Diretório Central para deliberar sobre a ajuda de custo dos delegados à XVIII Assembléa Geral.*

A Assembléa Geral do Conselho Nacional de Geografia usando de suas atribuições,

## RESOLVE:

Artigo único — Fica revigorado para a XVIII sessão ordinária da Assembléa Geral o art. 4.º, da resolução n.º 467, de 8 de julho de 1955.

Rio de Janeiro, 20 de junho de 1957 ano XXII do Instituto. — Conferido e numerado: *Olmar Guimarães de Souza*, Secretário-Assistente. — Visto e rubricado: *Virgílio Corrêa Filho*, Secretário-Geral. — Publique-se: *Jurandyr Pires Ferreira*, Presidente.

## Resolução n.º 493, de 20 de junho de 1957

*Dispõe sobre o reexame da divisão regional do Brasil.*

A Assembléa Geral do Conselho Nacional de Geografia, usando de suas atribuições:

Considerando que a Divisão do Brasil, em grandes regiões naturais, fixadas em 1941, com a resolução n.º 72, da Assembléa Geral, data de mais de três lustros;

Considerando que, nesse interregno, têm sido realizados numerosos e sistemáticos estudos relativamente a essas grandes regiões, proporcionando novos elementos para a sua melhor definição e caracterização;

Considerando que a existência de tais elementos possibilita o reexame da divisão regional do país;

Considerando, finalmente, a importância desse reexame, tendo em vista o próximo recenseamento de 1960.

## RESOLVE:

Art. 1.º — Fica a Secretaria-Geral incumbida de constituir uma comissão especial, integrada por geógrafos e técnicos de outras especializações, para proceder a estudos concernentes à alteração da atual divisão regional do Brasil.

Art. 2.º — Os estudos de que trata o artigo anterior serão presentes ao Diretório Central que, com seu pronunciamento, os submeterá à consideração da Assembléa Geral, por ocasião da sua XVIII sessão ordinária.

Rio de Janeiro, 20 de junho de 1957, ano XXII do Instituto. — Conferido e numerado: *Olmar Guimarães de Souza*, Secretário-Assistente. — Visto e rubricado: *Virgílio Corrêa Filho*, Secretário-Geral. — Publique-se: *Jurandyr Pires Ferreira*, Presidente.

## JUNTA EXECUTIVA REGIONAL DE ESTATÍSTICA

## Resolução n.º 119, de 26 de fevereiro de 1958

## MATO GROSSO

*Sugere medidas ao Diretório Regional de Geografia, no tocante à criação de municípios e distritos.*

A Junta Executiva Regional do Conselho Nacional de Estatística no estado de Mato Grosso, usando de suas atribuições, e

Considerando que, a trinta e um de dezembro do corrente ano, extingue o prazo determinado pelo decreto n.º 1738, de trinta

de dezembro de mil novecentos e cinquenta e três, que fixou a divisão territorial do estado;

Considerando que movimentos existem para criação, ainda no corrente ano, de municípios e distritos, a fim de ganharem, os mesmos, desde já, foros de autonomia e independência e tendo em mira dar-lhes feição jurídica suficiente a concorrerem ao próximo pleito eleitoral;

Considerando o que foram as leis criadoras dos novos municípios e distritos do quinquênio ora a expirar, mais das vezes redigidas precipitadamente e algumas em completa desarmonia com o § 1.º do artigo 16 da lei federal n.º 311 e as instruções gerais baixadas pela resolução n.º 2, do Diretório Central do Conselho Nacional de Geografia;

Considerando que essas anomalias refletiram mais diretamente na estatística que tem a incumbência dos levantamentos e estudos estatísticos das diversas áreas territoriais do estado, do que resultaram dificuldades enormes que tem tido a mesma a enfrentar pelas lacunas consideráveis constantes do espírito das leis criadoras das novas comunas e distritos mato-grossenses;

Considerando que a esse Diretório cabe estar atento na orientação e medidas que deve tomar com referência ao assunto.

#### RESOLVE:

Artigo único — Sugerir ao Diretório Regional de Geografia que, ouvidos os Poderes Legislativo e Executivo, acerte medidas tendentes a evitar que a precipitação decorrente de resoluções de última hora, venha influir na confecção das leis criadoras de municípios e distritos, que, além de atentarem contra o art. 79 § 1.º e 2.º e o artigo 80, n.º 1 a 5 e § 1.º da Constituição de Mato Grosso, são tão prejudiciais ao bom andamento dos trabalhos dos órgãos administrativos do estado, de cuja experiência falam bem alto os serviços estatísticos e geográficos mato-grossenses.

Junta Executiva Regional do Conselho Nacional de Estatística, Cuiabá, 26 de fevereiro de 1958, ano XXII do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

Conferido e numerado: *Benedita Pires do Carmo Nunes*, Auxiliar de Secretaria — Visto e rubricado: *Eulina B. Guerra*, Secretária — Publique-se: *Hoerminda Pitaluga de Moura*, Presidenta.

PRÉ.

(BRASILEIRA P.)

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, criado pelo decreto n.º 1.871 de 6 de julho de 1934, é uma entidade de natureza federativa, subordinada diretamente à Presidência da República. Tem por fim, mediante a progressiva articulação e cooperação das três ordens administrativas da organização política da República: a iniciativa particular, promover e fazer executar, ou orientar tecnicamente, em regime racionalizado, e levantamento sistemático de todas as estatísticas nacionais, bem como incentivar e coordenar as atividades geográficas dentro do País, no sentido de estabelecer a cooperação para o conhecimento metódico e sistemático do território brasileiro. Dentro do seu campo de atividades, coordena os diferentes serviços de estatística e de geografia, fixa diretrizes, estabelece normas técnicas, faz julgamentos, propõe reformas, recense, análise e utiliza pesquisas, forma especialistas, prepara ambiente favorável de iniciativas necessárias, redomando, em benefício dos seus objetivos, a colaboração das três órbitas do governo e os esforços conjugados de todos os brasileiros de boa vontade.

## ESQUEMA ESTRUTURAL

A formação estrutural do Instituto compreende dois sistemas permanentes, o dos Serviços Estatísticos e o dos Serviços Geográficos — e um de organização periódica — o dos Serviços Censitários

### I — SISTEMA DOS SERVIÇOS ESTATÍSTICOS

O Sistema dos Serviços Estatísticos compõe-se do Conselho Nacional de Estatística e do Quadro Executivo.

A — CONSELHO NACIONAL DE ESTATÍSTICA, órgão de orientação e coordenação geral, criado pelo decreto n.º 24 800, de 6 de julho de 1934, consta de:

1. Um "ÓRGÃO ADMINISTRATIVO", que é a Secretaria-Geral do Conselho e do Instituto.
2. "ÓRGÃOS DELIBERATIVOS", que são: *Assembleia Geral*, composta dos membros da Junta Executiva Central, representando a União, e dos presidentes das Juntas Executivas Regionais, representando os estados, o Distrito Federal e o território do Acre (reúne-se anualmente no mês de julho) a *Junta Executiva Central* composta do presidente do Instituto, dos diretores das cinco Repartições Centrais de Estatística; representado, os respectivos Ministérios, e de representantes designados pelos Ministérios da Viação e Obras Públicas, Relações Exteriores, Guerra, Marinha e Aeronáutica (reúne-se ordinariamente no primeiro dia útil de cada quinzena) e delibera *ad referendum* da Assembleia Geral; as *Juntas Executivas Regionais*, no Distrito Federal, nos estados e no território do Acre; de composição variável, mas guardada a possível analogia com a J. E. C. (reúne-se ordinariamente no primeiro dia útil de cada quinzena).

3. "ÓRGÃOS OPINATIVOS", subdivididos em *Comissões Técnicas*, isto é, "Comissões Permanentes" (estatísticas fisiográficas, estatísticas demográficas, estatísticas econômicas etc.) e tantas "Comissões Especiais" quantas necessárias, o *Corpo de Consultores Técnicos*, composto de 24 membros eleitos pela Assembleia Geral.

B — QUADRO EXECUTIVO (cooperação federativa):

1. "ORGANIZAÇÃO FEDERAL", isto é, as cinco Repartições Centrais de Estatística — Serviço de Estatística Demográfica, Moral e Política (Ministério da Justiça), Serviço de Estatística da Educação e Saúde (Ministério da Educação), Serviço de Estatística da Previdência e Trabalho (Ministério do Trabalho), Serviço de Estatística da Produção (Ministério da Agricultura) Serviço de Estatística Econômica e Financeira (Ministério da Fazenda), e órgãos cooperadores: Serviços e Seções de Estatística especializada em diferentes departamentos administrativos.
2. "ORGANIZAÇÃO REGIONAL", isto é, as Repartições Centrais de Estatística Geral existentes nos estados — Departamentos Estaduais de Estatística, — no Distrito Federal e no território do Acre — Departamentos de Geografia e Estatística, — e os órgãos cooperadores: Serviços e Seções de Estatística especializadas em diferentes departamentos administrativos regionais.
3. "ORGANIZAÇÃO LOCAL", isto é, os Departamentos ou Serviços Municipais de Estatística, existentes nas capitais dos estados, e as Agências nos demais municípios.

### II — SISTEMA DOS SERVIÇOS GEOGRÁFICOS

O sistema dos Serviços Geográficos compõe-se do Conselho Nacional de Geografia e do Quadro Executivo.

A — CONSELHO NACIONAL DE GEOGRAFIA, órgão de orientação e coordenação, criado pelo decreto n.º 1 827, de 24 de março de 1937, consta de:

1. Um "ÓRGÃO ADMINISTRATIVO", que é a Secretaria-Geral do Conselho.
2. "ÓRGÃOS DELIBERATIVOS", ou seja a *Assembleia Geral*, composta dos membros do Diretorio Central, representando a União, e dos presidentes dos Diretorios Regionais, representando os estados e o território do Acre (reúne-se anualmente no mês de julho); a *Dire-*

torio Central, composto do presidente do Instituto, do secretário geral do C. N. G., e um delegado técnico de cada Ministério, de um representante especial do Ministério da Educação e Saúde pelas instituições de ensino da Geografia, de um representante especial do Ministério das Relações Exteriores, de um representante do governo municipal da capital da República e de um representante do C.N.E. (reúne-se ordinariamente no terceiro dia útil de cada quinzena); *Diretorios Regionais*, nos estados e no território do Acre, de composição variável, mas guardada a possível analogia com o D. C. (reúne-se ordinariamente uma vez por mês).

3. "ÓRGÃOS OPINATIVOS", isto é, *Comissões Técnicas*, tantas quantas necessárias, e *Corpo de Consultores Técnicos*, subdividido em Consultoria Nacional, articulada com o D. C. e 21 Consultorias Regionais, articuladas com os respectivos D. R.

B — QUADRO EXECUTIVO (cooperação federativa):

1. "ORGANIZAÇÃO FEDERAL", com um órgão executivo central — Serviço de Geografia e Estatística Fisiográficas do Ministério da Viação — e órgãos cooperadores — serviços especializados dos Ministérios de Agricultura, Viação, Trabalho, Educação, Fazenda, Relações Exteriores e Justiça, e dos Ministérios Militares, (colaboração condicional).
2. "ORGANIZAÇÃO REGIONAL", isto é, as repartições e institutos que funcionam como órgãos centrais de Geografia nos estados.
3. "ORGANIZAÇÃO LOCAL", os Diretorios Municipais, Corpos de Informantes e Serviços Municipais com atividades geográficas.

### III — SISTEMA DOS SERVIÇOS CENSITÁRIOS

O Sistema dos Serviços Censitários compõe-se de órgãos deliberativos — as Comissões Censitárias — e de órgãos executivos cujo conjunto é denominado *Serviço Nacional de Recenseamento*.

A — COMISSÃO CENSITÁRIA:

1. A Comissão Censitária Nacional, órgão deliberativo e controlador, compõe-se dos membros da Junta Executiva Central do Conselho Nacional de Estatística, do secretário do Conselho Nacional de Geografia, de um representante do Conselho Atual e de três outros membros — um dos quais como seu presidente e diretor dos trabalhos censitários — eleitos por aquela Junta em nome do Conselho Nacional de Estatística, verificando-se a confirmação dos respectivos mandatos mediante ato do Poder Executivo.
2. As 22 Comissões Censitárias Regionais, órgãos orientadores cada uma das quais se compõe do delegado regional do Recenseamento como seu presidente, do diretor em exercício da repartição central regional de Estatística e de um representante da Junta Executiva Regional do Conselho Nacional de Estatística.
3. As Comissões Censitárias Municipais, órgãos cooperadores cada uma das quais constituída por três membros efetivos — o prefeito municipal como seu presidente, o delegado municipal do Recenseamento e a mais graduada autoridade judiciária local, além de membros colaboradores.

B — SERVIÇO NACIONAL DE RECENSEAMENTO:

1. A "DIREÇÃO CENTRAL", composta de uma Secretaria, da Divisão Administrativa, da Divisão de Publicidade e da Divisão Técnica.
2. As "DELEGACIAS REGIONAIS", uma em cada unidade da Federação.
3. As "DELEGACIAS REGIONAIS", em número de 117, abrangendo grupos de municípios.
4. As "DELEGACIAS MUNICIPAIS".
5. O "CORPO DE RECENSEADORES".

Sede do CONSELHO NACIONAL DE GEOGRAFIA — Avenida Beira-Mar, 436 — Edifício Iguazu

Sede do INSTITUTO — Av. Franklin Roosevelt, 166

# ÁREA E POPULAÇÃO DO BRASIL

## ÁREA E POPULAÇÃO ABSOLUTA E RELATIVA DAS UNIDADES FEDERADAS E DAS GRANDES REGIÕES DO BRASIL

UNIDADES FEDERADAS	ÁREA - 1952			POPULAÇÃO (1.º-VII-1950)			Densidade de população hab/km²
	Absoluta (km²)	Relativa		Absoluta (hab)	Relativa		
		% do Brasil	% das Regiões		% do Brasil	% das Regiões	
1. Guaporé.....	242 983	2,35	6,79	36 935	0,07	2,00	0,15
2. Acre.....	152 589	1,79	4,26	114 755	0,22	6,22	0,75
3. Amazonas.....	1 583 281	18,60	44,23	514 099	0,99	27,87	0,32
Região a ser demarcada AM/PA.....	3 192	0,04	0,09	—	—	—	—
4. Rio Branco.....	230 660	2,71	6,44	18 116	0,04	0,98	0,08
5. Pará.....	1 229 983	14,45	34,36	1 123 273	2,16	60,90	0,91
6. Amapá.....	137 303	1,61	3,83	37 477	0,07	2,03	0,27
<b>Norte</b> .....	<b>3 579 991</b>	<b>42,05</b>	<b>100,00</b>	<b>1 844 655</b>	<b>3,55</b>	<b>100,00</b>	<b>0,52</b>
7. Maranhão.....	332 174	3,90	34,26	1 583 248	3,05	12,67	4,77
8. Piauí.....	251 683	2,96	25,96	1 045 696	2,01	8,37	4,15
Região a ser demarcada PI/CE.....	2 460	0,03	0,25	—	—	—	—
9. Ceará.....	147 895	1,74	15,25	2 695 450	5,19	21,57	18,23
10. Rio Grande do Norte.....	53 069	0,62	5,47	967 921	1,86	7,75	18,24
11. Paraíba.....	56 556	0,66	5,83	1 713 253	3,30	13,71	30,29
12. Pernambuco.....	98 079	1,15	10,11	3 395 185	6,54	27,17	34,62
13. Alagoas.....	27 793	0,33	2,87	1 093 137	2,11	8,75	39,33
14. Fernando de Noronha.....	(1) 27	0,00	0,00	581	0,00	0,01	21,52
<b>Nordeste</b> .....	<b>969 736</b>	<b>11,39</b>	<b>100,00</b>	<b>12 494 477</b>	<b>24,06</b>	<b>100,00</b>	<b>12,88</b>
15. Sergipe.....	22 027	0,26	1,75	644 361	1,24	3,41	29,25
16. Bahia.....	563 367	6,62	44,67	4 834 575	9,31	25,59	8,58
17. Minas Gerais.....	581 975	6,84	46,15	7 717 792	14,86	40,85	13,26
Região a ser demarcada MG/ES.....	10 137	0,12	0,30	160 072	0,30	0,85	15,79
18. Espírito Santo.....	(2) 39 577	0,46	3,14	861 562	1,66	4,56	21,77
19. Rio de Janeiro.....	42 588	0,50	3,38	2 297 194	4,42	12,16	53,94
20. Distrito Federal.....	1 356	0,01	0,11	2 377 451	4,58	12,58	1753,28
<b>Leste</b> .....	<b>1 261 027</b>	<b>14,81</b>	<b>100,00</b>	<b>18 893 007</b>	<b>36,37</b>	<b>100,00</b>	<b>14,98</b>
21. São Paulo.....	247 222	2,90	29,95	9 134 423	17,59	53,81	36,95
22. Paraná.....	200 857	2,36	24,34	2 115 547	4,07	12,46	10,53
23. Santa Catarina.....	94 798	1,11	11,48	1 560 502	3,00	9,19	16,46
24. Rio Grande do Sul.....	282 480	3,32	34,23	4 164 821	8,02	24,54	14,74
<b>Sul</b> .....	<b>825 357</b>	<b>9,69</b>	<b>100,00</b>	<b>16 975 293</b>	<b>32,68</b>	<b>100,00</b>	<b>20,57</b>
25. Mato Grosso.....	1 254 821	14,74	66,83	522 044	1,00	30,05	0,42
26. Goiás.....	622 912	7,32	33,17	1 214 921	2,34	69,95	1,96
<b>Centro-Oeste</b> .....	<b>1 877 733</b>	<b>22,06</b>	<b>100,00</b>	<b>1 736 985</b>	<b>3,34</b>	<b>100,00</b>	<b>0,93</b>
<b>BRASIL</b> .....	<b>8 513 844</b>	<b>100,00</b>	<b>—</b>	<b>51 944 397</b>	<b>100,00</b>	<b>—</b>	<b>6,10</b>

### ÁREAS -

(1) Inclui as áreas dos pedregais São Pedro e São Paulo e do atol das Rocas.

(2) Inclui as áreas das ilhas de Trindade e Martin Vaz.

### POPULAÇÃO -

Recenseamento Geral do Brasil - 1.º de julho de 1950.