

BOLETIM GEOGRÁFICO

INFORMAÇÕES
NOTÍCIAS
BIBLIOGRAFIA
LEGISLAÇÃO



CONSELHO NACIONAL DE GEOGRAFIA
INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA

CONSELHO NACIONAL DE GEOGRAFIA

SECRETARIA-GERAL

(ÓRGÃO EXECUTIVO CENTRAL DE FINALIDADE ADMINISTRATIVA E CULTURAL)

Secretário-Geral

FÁBIO DE MACEDO SOARES GUIMARÃES

Secretário-Assistente

NILO BERNARDES

Consultor Jurídico

ALBERTO RAJA GABAGLIA

DIVISÃO DE ADMINISTRAÇÃO

Diretor — MIGUEL ALVES DE LIMA

DIVISÃO DE CARTOGRAFIA

Diretor — ALIRIO H. DE MATOS

DIVISÃO DE GEOGRAFIA

Diretor — ORLANDO VALVERDE

DIVISÃO CULTURAL

Diretor — VIRGILIO CORRÊA FILHO

BOLETIM GEOGRÁFICO

Responsável

FÁBIO DE MACEDO SOARES GUIMARÃES

Diretor

VIRGILIO CORRÊA FILHO

Secretário

ANTÔNIO LIBERALINO DE MORAIS

Auxiliar

ARNALDO VIEIRA LIMA

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

ASSINATURA

Ano Cr\$ 30,00

REDAÇÃO

CONSELHO NACIONAL DE GEOGRAFIA

Avenida Beira-Mar, 436

Edifício Iguaçu

Rio de Janeiro

DISTRITO FEDERAL

(Enderêço telegráfico) — SECONGEO.

Pede-se permuta

Pidese canje

We ask for exchange

On demande l'échange

Oni petas interşanĝon

Man bittet um Austausch

Si richiede lo scambio

BOLETIM GEOGRÁFICO

ANO XIII

MAIO - JUNHO DE 1955

N.º 126

EDITORIAL: Tertúlias — VIRGILIO CORREA FILHO (p. 271).

TRANSCRIÇÕES: A Lei de Thünen e a sua Significação para a Geografia Agrária — LEO WALBEL (p. 273).

CONTRIBUIÇÃO À CIÊNCIA GEOGRÁFICA: As Altas Superfícies de Aplainamento do Brasil Sudeste — AZIZ NACIB AB'SÁBER (p. 295) — Rios que somem — JOSÉ CARLOS P. GRANDE (p. 301) — Notas a Propósito dos Depósitos Conchíferos de São Lourenço, Boavista e Chácara do Vintém (Niterói — Estado do Rio de Janeiro) — ANTÔNIO TEIXEIRA GUERRA (p. 305) — Estradas Líquidas do Brasil — C. CHAGAS DINIZ (p. 310) — Aspectos Sociais da Cultura do Café — J. F. DE ALMEIDA PRADO (p. 318).

CONTRIBUIÇÃO AO ENSINO: Divisão Regional do Brasil — LYSIA MARIA CAVALCANTI BERNARDES (p. 325) — Climatologia e Massas de Ar — ANDRÉ MEYNIER (p. 328).

BIBLIOGRAFIA E REVISTA DE REVISTAS: Registos e Comentários Bibliográficos — Livros (p. 331) Periódicos (p. 332).

NOTICIÁRIO: CAPITAL FEDERAL — Congresso Nacional (p. 335) — Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (p. 335) — Conselho Nacional de Geografia (p. 337) — Conselho Nacional de Estatística (p. 338) — Presidência da República (p. 339) — Ministério da Agricultura (p. 340) — CERTAMES — XVIII Congresso Internacional de Geografia (p. 340) — INSTITUIÇÕES PARTICULARES — Sociedade Nacional de Agricultura (p. 341) — UNIDADES FEDERADAS — Rio Grande do Sul (p. 342).

RELATÓRIO DE INSTITUIÇÕES DE GEOGRAFIA E CIÊNCIAS AFINS: Minas Gerais (p. 343).

LEIS E RESOLUÇÕES: LEGISLAÇÃO FEDERAL — Íntegra da legislação de interesse geográfico — Leis (p. 352) — Decretos (p. 353) — Resoluções do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística — Conselho Nacional de Geografia — XIV Sessão Ordinária da Assembléia Geral — 1954 (p. 357).

Tertúlias

Reatando fecunda tradição, que em fase memorável lhe granjeou justos louvores, o Conselho Nacional de Geografia promoveu a reunião, em sua sede, a 8 de junho, de abalizados técnicos, geógrafos, professores, convidados para participarem da discussão de momentoso problema.

Ao engenheiro Edgar Teixeira Leite, ex-secretário da Agricultura no Rio de Janeiro e atual presidente do Conselho Nacional de Economia, coube a explanação do assunto, a que se devotou com o fervor dos paladinos.

Deu-lhe o título de "Defesa e recuperação do vale do Paraíba", que lhe inspirou abundantes considerações acérca do passado glorioso da região e do declínio, que lhe sucedeu, quando a lavoura cafeeira emigrou para as terras paulistas, arroxeadas pela decomposição do diabásio.

O surto industrial, porém, que, neste século, em menos de um decênio, transformou o sonolento povoado de Volta Redonda, simples estação de embarque de leite, de modestas rendas, em ativo centro siderúrgico, flanqueado de moderna cidade, provida de excelentes serviços municipais, desvendou novo ciclo de prosperidade.

Para que lhe seja imitado o exemplo, faz-se mister que não sofra diminuição o suprimento d'água necessária ao consumo dos habitantes da região, em aumento, e às crescentes aplicações industriais. E por temer conseqüências nefastas do pretendido desvio de parte da contribuição dos formadores do Paraíba, exigido pela projetada Usina Hidrelétrica de Caraguatatuba, empreendeu, com ardor, pertinaz campanha protetora do rio lendário, em cujo vale se engrandeceu a aristocracia rural fluminense.

O seu comparecimento à reunião evidenciava inegável sacrifício, a que não se poupou, para expor à douta assistência a sua opinião, em palavras que foram sumindo, até que, por fim, a total afonia não lhe permitiu contestar as objeções apresentadas pelos debatedores.

Por falta ou desistência dos outros, apenas três comentavam as veementes conclusões do orador, para lhes atenuar as trágicas previsões. Os engenheiros Ribeiro Filho, que vem estudando a hidrologia do Paraíba, principalmente no alto curso, Valdemar de Carvalho, diretor da Divisão de Águas, responsável pelos estudos confiados à sua chefia, e Saturnino de Brito, que analisou as condições reais de parte do vale e suas aglomerações urbanas, como sagaz engenheiro sanitaria, apresentaram números derivados de observações cuidadosas, que lhes fortaleceram a argumentação. Não houve réplica, pela impossibilidade lamentável do orador de readquirir, de momento, a voz que lhe fugira.

Mas a assistência bem compreendeu os esclarecimentos dos profissionais, que indicaram diferentes aspectos do grave problema. E endossou-lhes de bom grado a conclusão a que chegaram, sem discrepância, a respeito da urgência de criar-se o órgão, sugerido pelo engenheiro A. Lamego e patrocinado pelo conferencista, que poderá intitular-se "Departamento do Rio Paraíba", incumbido de estudá-lo em conjunto, para a solução ampla, decorrente de investigações minuciosas, que não leve em conta as pressões políticas, nem as contingências sentimentais.

E como se afirmasse, durante a discussão, que o problema se enquadrava na órbita dos técnicos de vários ramos, como engenheiros, economistas agrônomos, o professor Hilgard Sternberg, por fim, pleiteou que também fóssem ouvidos os geógrafos. Compete-lhes a coordenação das contribuições dos especialistas que, de costume, apenas consideram o setor a cujo exame se dedicam. Portanto, quando se tratar do planejamento racional para a recuperação econômica de todo o vale paraibano, das mais altas cabeceiras, no Paraitinga, à foz, em São João da Barra, cumpre não lhes seja desprezada a cooperação eficiente.

E por isso, o futuro Departamento Federal, que se disponha a estudar cabalmente as peculiaridades do rio Paraíba, para a solução criteriosa dos seus problemas, além de outros especialistas, também haverá mister de convocar os profissionais da Geografia. Assim, os presentes à primeira tertúlia, após longo prazo de interrupção, convieram em reivindicar para os geógrafos as funções que lhes devem caber, em empreendimentos análogos aos que vão transformando a paisagem paraibana, mercê da intervenção do trabalho do homem orientado pela técnica moderna.

A propósito, lembrou o professor José Veríssimo da Costa Pereira, ao congratular-se com o secretário-geral pela realização da promissora iniciativa cultural, que ao Paraíba o plano anterior de palestras consagrou mais de uma sessão reveladora de aturadas pesquisas. Acorde com a ênfase que lhe foi atribuída aos estudos, ainda empolgou a atenção dos observadores, por ocasião da auspiciosa inauguração da série atual, o vale predestinado a radioso futuro.

VIRGILIO CORRÊA FILHO

Diretor da Divisão Cultural do C.N.G.



A Lei de Thünen e a sua Significação para a Geografia Agrária¹

LEO WAIBEL

1. O ASSUNTO DO "ESTADO ISOLADO"²

O "Estado Isolado" é uma abstração de natureza espacial, natural e econômica. A abstração espacial consiste em que este Estado tem uma forma circular e que esteja completamente isolado do restante do mundo por uma floresta impenetrável. Daí o nome de "Estado Isolado". A abstração natural consiste em que este Estado esteja localizado numa planície de solo absolutamente uniforme, com condições climáticas invariáveis e que não apresente águas navegáveis. A abstração econômica finalmente é a seguinte: a população deste Estado pratica a agricultura e a silvicultura segundo os métodos da Europa Central; o seu nível cultural é igual em toda a parte e tão desenvolvido que se pode passar sem dificuldade de um sistema de atividade para outro. Todas as propriedades agrícolas são do mesmo tamanho, sendo inteiramente exploradas com o intuito de conseguir um rendimento líquido o mais alto possível. Não se trata, portanto, de uma economia natural, mas de uma economia de intercomunicações que trabalha para um mercado³. Todos os transportes das propriedades agrícolas para este mercado são realizados através de estradas axiais.

Este mercado é uma grande cidade que fica exatamente no centro deste Estado, congregando todas as atividades não referentes à agricultura e silvicultura. Lá são vendidos os produtos agrícolas excedentes que não são consumidos pelo próprio produtor. Nas proximidades da cidade ficam também as minerações e salinas que abastecem de metais e sal todo o Estado. Toda concorrência de outros mercados interiores ou exteriores é excluída. A cidade fornece todos os produtos manufaturados para o Estado, e este por sua vez tem de abastecer a cidade de gêneros e de lenha. O valor de troca destes produtos é determinado pelo preço pago pelos mesmos na cidade. Com isso, o quadro do "Estado Isolado", até então estático, adquire uma grande dinâmica.

Como nos preços pagos na cidade também estão incluídos os custos de transporte até a mesma e estes aumentam com a distância, têm de ser produzidos nas áreas mais exteriores os produtos que, em relação ao seu valor intrínseco, exigem despesas de transporte reduzidas e, além disso, aqueles que não se deterioram facilmente e que não têm de ser consumidos frescos. "Já por este motivo apenas se formarão em torno da cidade círculos concêntricos bastante bem defi-

¹ Capítulo da obra: *Probleme der Landwirtschaftsgeographie* — *Wirtschaftsgeographische Abhandlungen* — Nr. 1 — Ferdinand Hirt, Breslau, 1833. Traduzido pelo geógrafo Waite: Alberto Exler.

² A obra divide-se em três volumes. O primeiro volume surgiu com o subtítulo: "Análise da influência que exercem sobre a agricultura o preço dos cereais, a fertilidade do solo e os impostos", no ano de 1826. O segundo volume trata do "salário adequado e sua relação com a taxa de juros e com a renda" e surgiu em 1850 numa primeira parte e em 1853, após a morte do autor, numa segunda parte. No mesmo ano veio a lume o terceiro volume da obra que trata das "Bases para a determinação do rendimento do solo, da época de circulação mais favorável e do valor das reservas de madeira de diferentes idades no reflorestamento com pinheiros". A obra completa, encerrando os três volumes, foi editada em 3.ª edição em 1875 por H. Schuhmacher-Zarchlin e as minhas referências são relativas a esta edição. Do primeiro volume e da primeira parte do segundo, que são sem dúvida os mais importantes, a editora Fische de Jena apresentou nova impressão em 1921.

³ Carl Grünberg em: *Handwörterbuch der Staatswissenschaften*, Vol. 8, — 4.ª ed., 1928, p. 252.

nidos, nos quais êstes ou aquêles produtos representam a principal produção. Com a cultura de um ou outro produto, encarado como finalidade principal, modifica-se também tôda a forma de economia, e vamos encontrar nos diferentes círculos sistemas de economia inteiramente diferentes" (Thünen, vol. 1, pág. 2).

Thünen distingue seis dêsses círculos, ou melhor anéis agrários, em tórno da cidade. No anel mais interno são produzidos os produtos que não suportam um transporte demorado: verduras, flores e leite. Como podem ser obtidos na cidade adubos à vontade, torna-se possível cultivar ali de maneira bastante intensiva. Uma rotação de culturas não é necessária e reina livre economia na forma de horticultura. No segundo anel vamos deparar uma forma de economia inteiramente diferente, ou seja a silvicultura, porque o transporte da lenha em carros torna-se muito difícil e caro. No terceiro anel pratica-se a cultura por meio de arado, segundo o sistema de rotação de culturas, alternando cereais com forragens. No quarto anel, que é muito largo, reina o sistema de afolhamento, uma espécie de economia de pasto-campo de cultura, na qual a terra é alternadamente arada, plantada e transformada em pasto. No quinto anel surge o sistema dos três campos com o alqueive. É estreito, começando a 24,7 milhas da cidade e terminando a 31,5 milhas da mesma. No sexto anel, que é novamente muito largo, só pode ser produzido para o consumo da cidade, e, uma vez que o custo dos transportes para cereais é muito elevado, pratica-se a criação, e isto como forma de economia independente, ou seja, de criação extensiva. O gado pode ser transportado sem grandes despesas até a cidade, mas antes de ser abatido é ainda engordado no anel mais interno. A 50 milhas de distância da cidade termina também o anel da criação. Mais para fora, embora exista o mesmo solo fértil, logram apenas viver alguns caçadores espalhados pela floresta. Trocam êles os poucos produtos de que carecem por peles de animais silvestres.

Num mapa esquemático (Vol. 1, pág. 390) estão representados os diferentes anéis, segundo a distância exatamente calculada do centro da cidade. O diâmetro do "Estado Isolado" compreende 100 milhas. "Um viajante que percorresse o "Estado Isolado" poderia, em poucos dias, ver praticamente aplicados todos os sistemas econômicos atualmente conhecidos.

A sucessão regular, segundo a qual aperceberia os diferentes sistemas econômicos, surgindo um após o outro, livrá-lo-ia do engano de atribuir à ignorância dos agricultores o fato de que, nas regiões mais afastadas, a cultura não seja tão aperfeiçoada como nas proximidades da cidade" (Vol. I, p. 262). Compare com o mapa esquemático da fig. 1.

No segundo capítulo do primeiro volume. Thünen compara o "Estado Isolado" com a realidade, estabelecendo os seguintes pontos segundo os quais os estados e países reais se diferenciam essencialmente do "Estado Isolado":

1. "Não existe na realidade nenhum país em que o solo encerre em tôda parte a mesma riqueza e que apresente uniformemente a mesma constituição física".

2. "Não há uma única cidade grande que não esteja junto a um rio ou canal navegável". A alteração que sofre a concepção do "Estado Isolado" diante destas condições modificadas pode ser observada no esquema da página 391 do primeiro volume, levando-se em conta que o custo do transporte fluvial seja 1/10 do transporte por via terrestre. A rotação de culturas alarga-se extraordinariamente e estende-se ao longo das margens do rio até os limites do Estado. Em compensação, o anel da criação de gado recua bastante, desaparecendo na proximidade do rio. "Uma idêntica influência, embora em menor escala, promove a construção de uma estrada artificial" (Vol. 1, p. 392). Compare no esquema 2.

No segundo volume, publicado em 1850, Thünen também levou em conta o novo meio de transporte da estrada de ferro e calcula que, sob influência da mesma, o "Estado Isolado" atingiria "um diâmetro de 308 milhas, isto é, mais ou menos a distância entre a extremidade mais meridional da Calábria e o extremo norte da Jutlândia" (Vol. 2, parte II, pág. 107). Nesta área, bem mais extensa, não pode deixar de ser levada em conta a influência do clima, e a crítica que Thünen faz neste sentido dos livros de agricultura; ainda tem até hoje tôda a razão de ser, ccadjuvando-se inteiramente com o ponto de vista

de nós geógrafos. Escreve êle: "Mesmo os nossos melhores tratados sôbre agricultura só são certos e válidos para um determinado ponto de vista, para um determinado clima. O pior nisso tudo é que êles não esclarecem isso devidamente e fazem crer numa falsa generalização" (ebenda). Mas o extraordinariamente cuidadoso e consciencioso observador que é Thünen não desconhece a grande dificuldade do problema de verificar a influência do clima na agricultura e projeta para a sua solução um plano grandioso, de como um homem provido de recursos, com a colaboração do governo, teria de estudar a influência do clima na agricultura em viagens de longa duração entre a Calábria e a Jutlândia. (Vol. 2, parte II, págs. 107-114).

3. "Cada Estado de consideráveis dimensões, com uma grande capital, tem além da mesma, muitas outras cidades menores, que se encontram espalhadas pelo mesmo". Sua influência na configuração do Estado é analisada nas páginas 273 e 392 da primeira parte e 120-129 da segunda parte do segundo volume sob o título: "O arranjo e distribuição das cidades no "Estado Isolado", podendo ser encarada como uma tentativa de geografia urbana.

4. "Na realidade, raramente, ou quase nunca, se exerce uma influência tão acentuada dos tratos de terra que somente produzem produtos animais sôbre o preço dos mesmos, como é o caso no "Estado Isolado".

Mas, apesar dêstes desvios da concepção teórica, "o princípio que deu origem à concepção do "Estado Isolado" existe na realidade, porém os resultados que aparecem em consequência do mesmo mostram-se em formas modificadas porque simultaneamente influem muitas outras condições e circunstâncias" (Vol. 1, pag. 274).

Isto é, em suma, o assunto do primeiro volume do "Estado Isolado" no que diz respeito à parte que interessa à metodologia da geografia econômica. O assunto do segundo volume, o estudo do salário natural, é quase inteiramente do domínio da economia política. Do ponto de vista geográfico, êste assunto apenas se torna importante porque Thünen estende em parte as suas considerações até os trópicos, criando ali um "Estado Isolado" para poder estudar a constituição do capital a partir de um trabalho contínuo. O terceiro volume do "Estado Isolado" encerra considerações teóricas e cálculos sôbre silvicultura. No que diz respeito à geografia econômica, é de interesse apenas a referência contida no mesmo da correlação existente entre as imediações desprovidas de florestas das cidades de Mecklenburgo e a teoria do "Estado Isolado" (Vol. 3, pag. 120).

Esta é a configuração do "Estado Isolado", um princípio que deu a Thünen (Prefácio, pag. XIX) luz e clareza sôbre muitos pontos da vida e que lhe parecia capaz de uma aplicação tão ampla que considerava como a concepção mais importante de todos os seus trabalhos. E com isso chegamos à questão do método de Thünen.

2. O MÉTODO DE THÜNEN

Com respeito ao método de Thünen, existe na literatura da economia política uma verdadeira polémica. Alguns autores são de opinião que o método de Thünen seja descritivo, indutivo, enquanto outros, ao contrário, o consideram abstrato-dedutivo. Para nós interessa essencialmente a questão de saber até onde a concepção do "Estado Isolado" é um conceito puramente abstrato e até que ponto se fundamenta em realidades concretas. Deve-se esclarecer, antes de mais nada, que Thünen não foi um professor teórico e sim um agricultor prático que mantinha na sua propriedade rural Tellow, em Mecklenburgo, desde 1810 até 1815, um livro de contabilidade de todas as atividades de sua fazenda. A finalidade que êle pretendia com esta medida era, segundo Passow, (Ob. cit., pag. 6), esclarecer a questão: "Pode-se atribuir uma absoluta vantagem à rotação

⁴ Richard Passow: "Die Methode der nationalökonomischen Forschungen Johan Heinrichs von Thünen", in: *Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft*, Tübingen 1902, p. 25.

⁵ Lifschitz, F.: "Die Methoden der Wirtschaftswissenschaft bei Johan Heinrich von Thünen", in: *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik*. 3. Folge, vol. 25, Jena 1903, págs. 812-820.

de culturas (que naquela época tinha sido introduzida no continente, trazida da Inglaterra, sendo ativamente propagada por Thaer, mestre de Thünen em Celle) ante o sistema de aforamento, ou a este sistema ante o sistema de três campos?"

A conclusão a que chegou Thünen, através de seus cálculos, foi de que não se podia falar de uma absoluta preferência de qualquer sistema de exploração econômica, mas que tudo dependia do preço dos cereais para determinar qual dos sistemas era o certo. Preços muito baixos dos cereais levam ao emprêgo do sistema de três campos, preços mais elevados ao sistema de aforamento (Para o sistema da rotação de culturas, Thünen não dispunha de elementos para comparação). Isto é a "lei da relativa superioridade de cada sistema econômico", como Rodbertus Jagetzow a denominou numa carta enviada a Thünen⁶.

O preço dos cereais de todo o país é, no entanto, estabelecido na cidade, e no campo, em virtude do preço dos transportes, é inferior ao vigorante na cidade. "Com a maior distância ao mercado, elevam-se as despesas de transporte, e o valor do cereal na própria propriedade concomitantemente decresce. A distância cada vez maior ao mercado age portanto como um abaixamento no preço dos cereais numa mesma distância. É possível portanto representar espacialmente a influência que o preço dos cereais exerce na agricultura e desta representação espacial originou-se a concepção do "Estado Isolado" (Thünen, vol. 2, parte 1, pág. 6). É portanto um aspecto diretamente geográfico.

Com isto, Thünen chegou a uma segunda lei, ou seja, ao arranjo das formas de economia e de exploração, segundo o grau de intensidade. Posteriormente denominaram-na "teoria da intensidade de Thünen". Do centro do estado para a sua periferia o emprêgo em trabalho e capital torna-se cada vez mais reduzido e com isso a forma de exploração vai ficando cada vez mais extensiva.

Mas não foi somente a interpretação da cuidadosa contabilidade na sua propriedade Tellow que levou Thünen a este resultado, pois ele podia apoiar-se também em observações próprias, embora de âmbito restrito, em outras regiões do norte da Alemanha. Antes de mais nada, deve ser levado em conta que Thünen não era natural de Mecklenburgo, mas que nasceu na região pantanosa de Jever, sendo filho de um fazendeiro e que seu aprendizado agrícola realizou-se na aldeia de Grosz-Flottbeck, em Altona. Lá ele travou conhecimento com a grande influência que a proximidade dos centros de consumo de Hamburgo e Altona, pela facilidade de colocação dos produtos e aquisição de adubos, exercia sobre os estabelecimentos agrícolas das imediações. Lá também concebia, no ano de 1803, como jovem de apenas 20 primaveras, um trabalho altamente interessante sobre a "Agricultura da aldeia de Grosz-Flottbeck", que Passow publicou póstumamente (Ob. cit., págs. 36-37).

Escreve Thünen neste trabalho: "Supondo-se que num país de 40 milhas de diâmetro houvesse no seu centro uma cidade, que este país só pudesse colocar os seus produtos nesta cidade e que a agricultura no mesmo estivesse no mais alto grau de cultura; então poder-se-ia admitir que os sistemas de economia em torno desta cidade se dividiriam em quatro classes". Em seguida descreve a espécie de sistemas de economia e a exata distância dos mesmos em relação à cidade. Estes são (segundo a terminologia posterior de Thünen) a horticultura, a rotação de culturas, o sistema de três campos e a criação. Já aqui, portanto, delimitava-se a clara concepção do "Estado Isolado" (compare também Thünen, vol. 2, parte 1, pág. 4), que nasceu da observação dos anéis econômicos em torno das cidades gêmeas Hamburgo-Altona!

Isto aparentemente é um forte argumento para a concepção de Passow de que o método de Thünen é puramente indutivo. Lifschitz (Ob. cit., pág. 819) replica entretanto que, mesmo que Thünen tenha chegado à concepção de suas teorias de maneira empírico-indutiva, posteriormente analisou este problema à luz da história e da geografia e somente então tenha estabelecido o verdadeiro

⁶ H. Schuhmacher-Zarchlin: *Johann Heinrich von Thünen, ein Forscherleben*. Rostock 1858, pág. 172.

⁷ R. Krzymowsky: "Mathematische Betrachtungen zur Thünen'schen Intensitätstheorie, in: *Kleine Abhandlungen aus dem Gebiete der Landwirtschaft und Naturwissenschaft*. Ludwigsburg 1900, pág. 10.

caráter do fenômeno. Não foi este, entretanto, o caso pois êle desenvolveu o seu princípio a partir desse primeiro exemplo. Exatamente isso seria um critério de dedução. "Também no processo dedutivo, é necessária a indicação de pelo menos um caso. É indiferente, entretanto, se o mesmo existe de maneira concreta ou não".

Indiscutivelmente, a favor do método dedutivo depõe, em todo caso, a preferência de Thünen pelo emprêgo dos métodos matemático-algébricos, que se tornam para êle uma verdadeira paixão, sendo empregados inclusive onde não são necessários. Isto dificulta sobremaneira a leitura de sua obra e em parte é uma das causas que contribuíram para a sua pouca divulgação. Dedutiva é também a sua concepção da abstração, "que êle manuseia com grande virtuosidade e que lembra inteiramente o processo de trabalho do pesquisador experimental em ciências naturais". Como estes, êle procura determinar o modo da ação conjunta dos diferentes fatores, encarando cada um de per si. Isto êle consegue, considerando este determinado fator como variável e supondo todos os demais constantes, perguntando-se, então, como a variação do fator a analisar influenciaria nos demais. Uma abstração restritiva é também finalmente o próprio "Estado Isolado", e pode-se, assim na realidade, dizer com Thünen, que neste modo de encarar o fenômeno, reside a maior importância de sua obra.

O fundamental no método de Thünen é, portanto, que êle pesquisou e raciocinou tanto de modo dedutivo como indutivo, fato que foi ressaltado recentemente com ênfase por Salin. "E na realidade esta ligação da pesquisa dedutiva com a experimentação indutiva, do isolamento construtivo procurando ao máximo se aproximar da realidade, é que confere originalidade e importância a Thünen. É uma ligação tão rara, e por isso mesmo tão rica em resultados, que se torna própria somente ao gênio científico dos melhores pensadores teóricos". De um caso concreto isolado Thünen partiu para as alturas das considerações de economia política interna e universal. Sua pequena propriedade de Tellow era para êle um espelho do mundo e, a partir de suas condições, teceu a sua teoria que abrange uma significação geral.

3. AS TENTATIVAS ATÉ AGORA REALIZADAS PARA APLICAR O PRINCÍPIO DO "ESTADO ISOLADO" A REALIDADE

As concepções de Thünen são quase que inteiramente abstratas. Raramente se encontra uma referência à realidade, como, por exemplo, esta: "Lança-se um olhar sobre os Estados europeus e encontra-se, entre seus diferentes países, em relação ao seu estado cultural — povoamento, preço dos cereais e impostos territoriais — uma diferença não maior do que entre as diferentes regiões do "Estado Isolado". Entre as imediações de Londres e as províncias orientais da Rússia há, talvez, neste sentido, uma diferença maior do que entre a cidade central e a margem externa do anel da criação" (Vol. 1, pág. 325).

Este tratamento abstrato de um objeto altamente concreto é talvez o principal motivo pelo qual a obra de Thünen ficou por tanto tempo desconhecida. Aos contemporâneos de Thünen, o "Estado Isolado" parecia uma especulação teórica sem qualquer significação real e, atualmente, ouve-se muitas vezes a observação de que as condições atuais de comunicações tenham apagado os anéis de Thünen, que não mais existem. Isto é um completo desconhecimento da situação real. O "Estado Isolado", na verdade nunca existiu como o próprio Thünen frisava claramente; êle é apenas um princípio, uma hipótese de trabalho, que deve contribuir para o esclarecimento da verdade. Este princípio terá sempre uma grande significação enquanto houver diferenças no custo dos transportes e uma agricultura orientada segundo as exigências dos mercados.

Isto estranhamente só foi conhecido muito tarde pela pesquisa agrônômica e até muito recentemente havia tratados sobre administração de propriedades agrícolas em que Thünen não era nem mesmo citado. Somente quando, no século atual, cuidou-se mais do ensino científico da administração agrícola e que

* W. Röchler — *Geschichte der Nationalökonomik*, Munique 1874, pág. 882.

° Edgar Salin — "Der Isolierte Staat 1826-1926", in: *Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft*. Tübingen 1926, pág. 415.

se tentou analisar a administração real, segundo as suas causas atuantes, recorreu-se aos ensinamentos de Thünen, construindo sobre os mesmos um sistema de administração para a agricultura (F. Aerboe¹⁰ e Th. Brinkmann¹¹). Este último já anteriormente tinha apresentado uma valiosa continuação ou melhor, justificação dos ensinamentos de Thünen, na qual ele referia que a capacidade de transporte específica de cada produto agrícola não podia ser aceita como um simples dado, mas que devia ser esclarecida de per si¹². Além disso, é preciso distinguir no custo de produção e de transporte, não somente uma parcela mercantil (que varia com o preço do centeio) e uma parcela agrária (que é independente do preço do centeio), mas também uma parcela relativa à área de produção. A área necessária para a obtenção dos produtos determina, em primeira linha, o valor dos mesmos e assim o local de produção. Produtos com pequena exigência de área cultivada são produzidos nas proximidades dos mercados, enquanto aqueles que necessitam grandes áreas são produzidos longe dos mesmos. Isto significa, portanto, uma troca de causa e efeito quando, na diferença de valorização, também se considera a organização da produção (ebenda, pág. 209). Sob esta restrição, não se pode entretanto designar a orientação da produção agrícola em relação aos transportes de uma orientação segundo o custo de transporte (ebenda, pág. 212).

A par desta fundamentação teórica, tentou-se, recentemente, do ponto de vista agrícola, comprovar os anéis de Thünen de maneira prática. Assim, W. Fischer tentou pela "Comparação das classes de intensidade nos diferentes estados europeus"¹³ aplicar o princípio de Thünen à Europa e E. Laur apresentou, inteiramente no sentido de Thünen, uma "Supervisão das formas de atividade da agricultura, organizada segundo zonas econômicas do comércio universal", com um mapa que, entretanto, do modo de encarar geográfico, deve ser considerada como mal sucedida¹⁴.

Assim, todos os representantes do ensino da geografia agrária, atualmente, devem ter em memória as seguintes palavras de R. Krzymoswki, abstração feita da maneira patética de se expressar: "A teoria da intensidade de Thünen é, de todas as teorias que atualmente se conhecem no ramo da geografia agrária, aquela que, para a compreensão geral da mesma, parece a mais importante. Não existe até hoje outra doutrina que possa esclarecer a agricultura nos seus fundamentos básicos, como esta. A teoria de Thünen é para a agricultura aquilo que a teoria da gravitação de Newton representa para a Astronomia, a teoria dos átomos para a química ou o darwinismo para as ciências biológicas"¹⁵.

Muito antes da pesquisa agrícola, a economia política reconheceu a grande importância da obra de Thünen para o reconhecimento da verdade. Acima de todos, foi Wilhelm Roscher que primeiramente, em 1854¹⁶, e por várias vezes posteriormente ainda, fez referências a Thünen, designando-o como o maior economista alemão, expressando a sua opinião nas seguintes palavras: "Ele é um dos homens que não representam apenas ondas passageiras no progresso científico, porém marcos permanentes de orientação. Tivesse a nossa ciência que decair inteiramente algum dia, então estariam as obras de Thünen entre aquelas por intermédio das quais teria possibilidades de se reconstruir"¹⁶. Esta apreciação de Thünen por Roscher é tanto mais surpreendente pelo fato de que os posteriores representantes da corrente histórico-empírica na economia política foram bem menos justos no reconhecimento do valor de Thünen. Somente pelos

¹⁰ *Beiträge zur Wirtschaftslehre des Landbaus*. Berlin 1905.

¹¹ "Die Ökonomik des landwirtschaftlichen Betriebes", in: *Grundriss der Sozialökonomik*. VII Parte. Tübingen 1922. Já aparecido em edição especial em 1914.

¹² "Über die landwirtschaftlichen Betriebssysteme und ihre Standortorientierung", in: *Fühlings Landwirtschaftlicher Zeitung*, 1913, pág. 204.

¹³ Über die landwirtschaftlichen Betriebssysteme und ihre Standortorientierung", in: *Fühlings Landwirtschaftlicher Zeitung*, 1913, pág. 204.

¹⁴ "Vergleichung der Intensitätsstufen in den einzelnen europäischen Staaten" — *Berichte über Landwirtschaft*. Berlin, 1928, págs. 295-347.

¹⁵ *Einführung in die Wirtschaftslehre des Landbaus*. 2.ª ed. Berlin, 1930, págs. 161-261.

¹⁶ "Bemerkungen zur Thüneschen Intensitätstheorie und ihre Literatur.", in *Fühlings Landwirtschaftlicher Zeitung*, 1901, pág. 661.

¹⁷ "Ideen zur Politik und Statistik der Ackerbausysteme", in *Archiv der politischen Ökonomie und Polizeiwissenschaft*. Nova série, 3.º vol. Heidelberg 1945, págs. 186-195 *Das von Thünesche Gesetz*.

economistas mais recentes, com uma orientação mais teórica e dogmática, é que Thünen é novamente levado em alta conta, conforme prova a seguinte manifestação de Othmar Spann: "Os anéis de Thünen representam todo o Cosmos dos métodos agrícolas, toda a plenitude e diversidade do labor agrícola, a relação orgânica das diferentes formas de economia. Apesar da mais audaciosa abstração, a realidade espacial e palpável é inteiramente reconhecida e uma visão verdadeiramente shakespeariana é lançada dentro da realidade?".

Mas este alto aprêço por parte da economia política refere-se apenas ao primeiro volume do "Estado Isolado". A doutrina da relativa primazia dos diferentes sistemas de economia e a sua organização espacial tornam-se, para esta ciência, o estudo básico da localização espacial da produção agrícola e o principal fundamento teórico da política agrária. Além disso, o estudo do rendimento básico torna-se por intermédio dela mais fundamentado e completo, fato já assinalado por Roscher¹⁶. "Já o fato de, partindo de pontos inteiramente diferentes de Ricardo, e mesmo desconhecendo totalmente Ricardo de início, ter chegado essencialmente às mesmas conclusões que este quanto ao estudo da renda, é muito importante. Mas, enquanto Ricardo, para o primeiro esclarecimento da renda básica, pensa apenas na fertilidade das glebas, para Thünen a maior importância reside na sua posição tanto em relação ao mercado como ao centro econômico". A renda, de acordo com a localização, é atualmente o princípio básico para o esclarecimento da renda urbana de terrenos e imóveis.

A segunda parte do "Estado Isolado", o estudo do salário natural, considerado tão importante por Thünen, e ao qual dedicou tanto esmero, é, ao contrário, inteiramente desprezada pela pesquisa da economia política¹⁷. Isto se explica, segundo Roscher, pelo motivo de que, ao contrário do primeiro volume, no qual ele se baseia num pensamento fecundo nascido da experiência, o segundo volume é elaborado a partir de axiomas e fórmulas matemáticas. "Era que as próprias crianças, às quais o método serviu igualmente de parteira e mãe de criação, já por si, nestes dois casos, eram de natureza muito diversa"¹⁸.

Também na literatura da geografia econômica as referências a Thünen só são encontradas muito tarde excetuando Tr. Engelbrecht). No ano de 1925, P. H. Schmidt¹⁹ chamava a atenção dos geógrafos para estas, bem como outras importantes teorias. No mesmo ano, Karl Sapper²⁰ apresenta um curto comentário sobre o "Estado Isolado" e Olaf Jonasson²¹ refere-se à mesma teoria. Também no mesmo ano foi-me dada ocasião, durante minha viagem de Vera Cruz ao planalto mexicano, de observar, na realidade, anéis de Thünen, embora que profundamente modificados pela natureza do planalto²². Um ano mais tarde, Erich Obst²³ chamava a atenção para a importância dos círculos de intensidade de Thünen na produção mundial de cereais. Além disso, encontra-se ainda nas obras de geografia eventuais referências à teoria de Thünen. Mas falta ainda, sem dúvida, uma experiência geral em procurar aplicá-las à realidade e, com isso, pôr à mostra a sua grande significação geográfica. Pelo que ficou exposto, torna-se evidente que Thünen, embora em toda a sua vida quase não tenha viajado — e possivelmente poucas obras sobre viagens tenha consultado —, no seu "Estado Isolado" representou diretamente um quadro geográfico universal, onde mostrava como as diferentes formas de economia e de atividade da agricultura, que são de tão grande importância para a existência e fisionomia dos países e paisagens da terra, modificam-se com a crescente distância aos centros de consumo.

¹⁶ J. H. von Thünen, "Der grösste exakte Volkswirt der Deutschen, in: *Georgika*. Sammlung von Abhandlungen und Vorträge für Landwirte. ed. por Karl Birnbaum, Leipzig 1870. Vol. 1, p. 8.

¹⁷ *Die Haupttheorien der Volkswirtschaftslehre*. 18 ed., Leipzig 1928, págs. 109-110.

¹⁸ *Geschichte der Nationalökonomie*. München 1874, p. 891.

¹⁹ Max Büchler: "Johann Heinrich von Thünen und seine nationalökonomischen Hauptlehren". *Diss. Bern*. 1907, págs. 39-53.

²⁰ Wilhelm Roscher, in *Georgika*, 1870, pág. 83.

²¹ *Wirtschaftsforschung und Geographie*. Jena, 1925, págs. 68-70.

²² *Allgemeine Wirtschafts- und Verkehrsgeographie*. Berlin 1925, págs. 159-160. No esquema dos anéis de Thünen o mais externo, da criação de gado, é representado muito estreito.

²³ *Economic Geography*. 1925, págs. 284-286.

²⁴ "Die wirtschaftsgeographische Gliederung Mexikos", in *Festschrift für Alfred Philippson*. Leipzig 1930, págs. 32-55.

²⁵ *Zeitschrift für Geopolitik*. 1926. Vol. 1, págs. 214-218.

A importância do "Estado Isolado" para a geografia agrária estende-se nos seguintes pontos:

1. Thünen demonstrou que, em condições naturais idênticas, a agricultura de um país pode estar desenvolvida em formas inteiramente diferentes. Isto é uma verificação de suma importância que não foi ainda suficientemente percebida por todos os geógrafos.

2. O princípio que, nas mesmas condições naturais, leva a uma diferenciação espacial da agricultura é a distância do ponto de origem da produção ao local de consumo.

3. A diferenciação espacial da agricultura expressa-se segundo este princípio, não em relação a cada produto de per si, mas pela maneira por que são produzidos. Forma de economia, forma de atividade e sistema de atividade são os elementos básicos desta seriação. O "Estado Isolado" compreende cinco formas de economia (economia livre, na forma de horticultura, silvicultura, cultura por arado, criação, caça e economia de coleta) e dentro da cultura por arado três sistemas de atividade (rotação de culturas, aforamento e sistema dos três campos).

4. Cada uma destas formas de economia se caracteriza espacialmente numa superfície econômica em forma de anel, com aspecto inteiramente uniforme, determinado pela forma de atividade e pela finalidade da produção. Em outras palavras, segundo a minha definição, trata-se aqui de formações econômicas. O "Estado Isolado", portanto, compreende não só o conceito das formações econômicas no seu sentido e assunto, mas oferece também um importante esclarecimento para a sua localização.

Cabe mais uma vez a Wilhelm Roscher a primazia de ter reconhecido a importância geográfica do "Estado Isolado". Após a completa explanação e comentário da obra em 1845, tentava ele transferir os anéis de Thünen para a "realidade estatística", o que não é mais do que verificar a organização geográfica no espaço. O próprio Thünen escrevia sobre este assunto no mesmo ano: "Assim, por exemplo, o pensamento principal do "Estado Isolado", que até então tinha permanecido inteiramente desconhecido, ou pelo menos despercebido, é atualmente retomado pelo Prof. Roscher. Ele denomina-o de "Lei de Thünen" e comprova com dados históricos e geográficos que o desenvolvimento da agricultura e da cultura em toda a parte se realizou e ainda se realiza segundo esta lei"²⁶.

Para uma tal comprovação, o ilustrado Roscher, que estava a par da literatura econômica, histórica e geográfica da época, apresentava-se mais apto e mais indicado que o genial inventor do princípio. Ele estava capacitado a indicar muito mais fatos concretos em apoio à teoria do que seria possível ao próprio Thünen, caso este fizesse empenho para tal. Roscher indica principalmente a Inglaterra como o Estado que mais corresponde à abstração de Thünen, e descreve em doze páginas do trabalho de 1845 (págs. 212-224) os anéis econômicos desse país em torno da capital Londres. No seu manual, aparecido em primeira edição em 1859²⁷, Roscher chama a atenção para um "outro segmento muito peculiar dos anéis de Thünen", ou seja, sobre a Colônia do Cabo. (Estes são também mais ou menos os dois únicos exemplos concretos da doutrina de Thünen, que desde então se repetem nos tratados de economia política). Com referência a estes exemplos e de numerosos comprovantes de fatos isolados no sentido do "Estado Isolado", Roscher aponta o mesmo diretamente como "a chave para a estatística da agricultura", ou melhor, para a geografia agrária, diríamos atualmente. Da mesma forma, seria também a chave para a história agrária e mostra como a lei de Thünen já era aplicada na antiguidade (1845, págs. 229-234). O próprio Thünen já tinha assinalado que o "Estado Isolado" representava o quadro de um mesmo Estado, através de diferentes séculos (Vol. 1, pag. 263).

A indicação de Roscher aos anéis de Thünen, na antiguidade, foi em seguida abordada do lado filológico num tema de concurso, sendo realizada por Heinrich Wiskeman no trabalho: "A agricultura antiga e a lei de von Thünen"²⁸.

²⁶ Schumacher-Zarchlin, ob. cit., págs. 239-240.

²⁷ *Nationalökonomik des Ackerbaus und der verwandten Urproduktion*, pag. 187, Anm. 3.

²⁸ *Die antike Landwirtschaft und das Thünische Gesetz* — Preisschriften gekrönt und herausgegeben von der Fürstlich Jablonowskischen Gesellschaft zu Leipzig, 1859.

Neste trabalho é mostrada que na antiguidade, em torno das cidades de Roma e Atenas, existiam anéis econômicos inteiramente compreendidos no sentido de Thünen.

Esta é uma das poucas análises que se preocupa seriamente com a aplicação da teoria de Thünen à realidade. A tentativa mais importante neste sentido foi empreendida no entanto por Th. H. Engelbrecht, que se tornou por isso especialmente, merecedor de nosso reconhecimento. Engelbrecht, da mesma maneira que Thünen, é originário do Marsch e, da mesma forma que este, é um agricultor prático, tendo entretanto um conhecimento bem maior em virtude de ter sido por diversos anos fazendeiro nos Estados Unidos da América do Norte (Iowa). Mas, da mesma forma que o seu patrício, também Engelbrecht estava imbuído do desejo de organizar as suas observações e experiências segundo pontos de vista mais elevados, de desenvolvê-los teoricamente e de ensaiá-los na sua validade generalizada. Assim se tornou o verdadeiro criador da geografia agrária, estando nesse caso inteiramente baseado nos fundamentos de Thünen. Para o julgamento da situação da agricultura na Europa e América do Norte, por volta de 1880, reconhece apenas uma obra que logra fornecer indicações seguras e pontos de vista certos: o livro clássico de Thünen — *O Estado Isolado*²⁰. Sobre a sua importância para a atualidade, escrevia ele em 1882, de sua fazenda na "prairie na *Hannoverschenland und forstwissenschaftlichen Zeitung*, e no ano de 1883 tratava, segundo o princípio de Thünen, num brilhante trabalho a *Origem dos ramos da agricultura na América do Norte*²⁰.

Engelbrecht chama a atenção, em primeiro lugar, que Thünen intencionou de analisar e representar apenas a influência de uma determinada potência, os gastos de transporte, mas que estes não seriam os únicos fatores a influir, apesar de possuírem uma diferença capital, a ponto de em alguns países serem suficientes para esclarecer a distribuição espacial dos diferentes ramos da agricultura. Abstraindo inteiramente do clima, o salário e a taxa de juro, que Thünen considerou invariável, são na realidade muito diferentes de região para região e atuariam de maneira semelhante às despesas de transporte no sentido de tornar mais extensiva a exploração. Além disso, as condições sociais e as velhas tradições também exerceriam a sua influência. Fazer abstração de tais influências locais seria mais fácil nas extensas planícies da América do Norte; lá, as zonas agrícolas naturais, conforme são determinadas pelo clima e distância aos mercados, seriam rigorosamente delimitadas com facilidade. Como os grandes portos de exportação ficam do lado oeste, as zonas agrícolas (anéis de Thünen) se dispõem, em geral, de leste para oeste, enquanto as zonas agrícolas determinadas por fatores climáticos, de acordo com as isothermas, se dispõem do sul para o norte. "Ambas, portanto, devem encontrar-se em ângulo reto; dividindo a extensa região regularmente como um tabuleiro de xadrez, pelo que as influências econômicas e climáticas aparecem bem separadas e puras" (1883, pág. 461).

Se não há, portanto, na América do Norte anéis de Thünen no sentido puro, pode-se entretanto reconhecê-los claramente segundo o seu princípio e a proporcionalidade de Engelbrecht e de comprová-los da maneira mais exata possível. Em lugar do plano de Thünen de determiná-los com a cooperação do governo (no trecho da Calábria a Jutlândia), por observações isoladas, pretende ele utilizar a observação em massa pelo emprego da estatística agrícola. Não seria difícil de computar os custos de transporte e o preço dos cereais estatisticamente nas diferentes partes do mundo e representá-los em cartografia, embora, infelizmente, isto ainda não tenha sido realizado. A grande dificuldade residiria entretanto em "aperceber de maneira certa e clara os diferentes graus de intensidade decrescente da agricultura" (ebenda, pág. 467).

Como, além disso, o grau de intensidade sofre também a influência dos fenômenos climáticos, que provocam sensíveis modificações, Engelbrecht procura atingir o fim desejado de maneira indireta. "Temos de analisar um fenômeno complicado, desmembrando-o nas suas minúcias e analisando-as uma por uma, como o cultivo de cada espécie cultivada e o comportamento de cada animal

²⁰ *Fühlings Landwirtschaftliche Zeitung*, 1884, pág. 206.

²⁰ *Landwirtschaftliche Jahrbücher*, Berlin 1883, págs. 459-509.

doméstico" (ebenda, pág. 468). Desta maneira, portanto, porque parece a Engelbrecht, por motivos justos, muito difícil de comprovar de maneira exata os anéis de Thünen na realidade, isto é, de abranger a totalidade da atividade agrícola segundo o seu grau de intensidade, é que ele chega a um método estatístico que o leva a afastar-se inteiramente de Thünen. O mesmo não contribui de maneira alguma para a pesquisa do problema das influências econômicas na organização espacial da agricultura no mundo, mas apenas esclarece a dependência climática da agricultura. As zonas agrícolas de Engelbrecht coincidem portanto, de modo geral, com as zonas climáticas. E é preciso lembrar e frisar que o método estatístico de Engelbrecht originariamente se destinava a estabelecer uma consolidação empírica da teoria de Thünen da localização da produção agrícola²¹.

Mais importante que os trabalhos de Engelbrecht sobre as zonas agrícolas foram neste sentido suas análises da distribuição geográfica do preço dos cereais, das quais ele mesmo esperava uma "ligação mais estreita com a pesquisa de Thünen", uma vez que é o preço dos cereais que principalmente demonstra o contraste entre a agricultura intensiva e extensiva²². Pelo fato de tentar representar a organização da variação do preço dos cereais espacialmente, relaciona-se diretamente com o princípio do "Estado Isolado". No mapa, os locais de mesmo preço dos cereais são ligados por linhas que (analogamente às isóbaras e isotermas), denominou de "isotimas". "Pelos mapas de isotimas, o estudo da variação do preço das mercadorias adquire fundamentos mais profundos e, ao mesmo tempo, uma base geográfica" (ebenda, pág. 2), como já é o caso no "Estado Isolado", cujos círculos não são mais que isotimas²³.

Por motivo de ponderações metódicas, Engelbrecht analisou inicialmente as condições mais simples da grande região colonial de além-mar da América do Norte, passando a seguir para os fenômenos mais complexos de um país de cultura antiga, como a Índia, que possui igualmente excelente estatística agrícola²⁴. Com isto, apareceram diferenças muito características. Nos Estados Unidos da América do Norte, o preço dos cereais aumenta a partir dos estados pouco povoados da "prairie", no curso médio do Missouri, para todos os lados e principalmente para leste, com surpreendente regularidade. Isto se relaciona com o fato de que no centro oeste se localiza um celeiro de trigo que no período considerado trabalhava ainda quase exclusivamente para a exportação através dos portos atlânticos. Para esta finalidade, foi construída uma importante rede ferroviária, que trouxe como consequência a imagem simplificada das isotimas (ebenda, pág. 51). Na Índia, ao contrário, a exportação para o exterior não é de capital importância mas sim o consumo interno. Além disso, a população está distribuída neste país de povoamento muito mais antigo, de maneira mais uniforme que nos Estados Unidos. A distribuição do preço dos cereais não se realiza segundo um princípio unitário sobre todo o país, mas se fragmenta em diferentes áreas isoladas, nas quais os preços acusam apenas diferenças muito restritas. Estas áreas são determinadas principalmente pelas condições naturais (contraste entre a região baixa e a região montanhosa). A Índia demonstra, portanto, ainda em 1900, uma disposição e distribuição de preço dos cereais que deve ser encarada como própria da Idade Média. Sob a influência dos meios de transporte modernizados e da crescente orientação para determinados mercados, já se deixa entrever atualmente uma nítida dissolução das áreas fechadas e um nivelamento geral dos preços com um aumento constante na direção da costa (ebenda, pág. 51). Enquanto a agricultura na Índia antigamente mostrava a existência de vários "Estados Isolados", demonstra-se atualmente de maneira clara a tendência, nos moldes dos Estados Unidos da América do Norte (a leste da região montanhosa), de transformar-se num "Estado Isolado" maior e mais uniforme.

Esta apreciação geográfica da variação do preço dos cereais, rica em conclusões, embora extremamente trabalhosa, tanto que eu saiba, não foi continuada

²¹ G. Studensky: "Grundideen und Methoden der Landwirtschaftlichen Geographie", in: *Weltwirtschaftliches Archiv*, vol. 25. I, Jena 1927, pág. 181.

²² *Die geographische Verteilung der Getreidepreise in den Vereinigten Staaten von 1862 bis 1900*. Berlin 1903, pág. 1.

²³ R. Krzymowski: *Philosophie der Landwirtschaftslehre*, Stuttgart 1919, pág. 153.

²⁴ *Die geographische Verteilung der Getreidepreise in Indien von 1851 bis 1900*. Berlin 1908.

nem por Engelbrecht nem por outros autores, embora represente o caminho mais exato de provar na realidade o princípio de Thünen. Se W. Fischer, na sua obra citada "Comparação do grau de intensidade da agricultura nos diferentes estados europeus" ("Vergleichung der Intensitätsstufen der Landwirtschaft in den einzelnen europäischen Staaten", in: *Berichte über Landwirtschaft*, Berlin 1928), na falta de valores exatos de comparação, toma como indicadores da intensidade o emprêgo de adubo químico por hectare, o rendimento por hectare e, ainda, a densidade de população, a densidade da rede ferroviária e rodoviária, esta experiência pouco interfere no problema dos anéis de Thünen, uma vez que os fatores de intensidade mencionados, em parte, são determinados pelos fatores naturais e em outra parte estão na dependência de outros fatores estranhos à agricultura.

Muito mais valioso me parece um outro caminho que parte do princípio das formas de economia e dos sistemas de atividade, procurando estabelecer a sua distribuição geográfica. Embora também não se possa neste caso evidenciar claramente os fatores econômicos, obtém-se, entretanto clara imagem do conjunto da atividade agrícola nas diferentes paisagens e pode-se, caso os fatores naturais sejam bem conhecidos, pelo menos indiretamente, tirar conclusões a respeito dos fatores econômicos e sua ação espacial. Infelizmente, ainda conhecemos muito pouco a respeito da distribuição geográfica dos sistemas de atividade agrícola, apesar que recentemente, tanto na agricultura quanto na geografia (por exemplo: a obra de Robert Gradmann sobre o sul da Alemanha, ou de Eugen Paravicini: *Die Bodennutzungssysteme der Schweiz*, P. M., Ergh. 200, Gotha 1929), tenham encontrado crescente interesse. A primeira tentativa de considerar os sistemas de atividade agrícola do mundo inteiro numa análise comparativa encontra-se numa dissertação manuscrita na Escola Superior de Agricultura de Bonn, citada por Th. Brinkmann²⁵. Como este trabalho não foi impresso, sendo por isso de difícil consulta, darei a seguir uma resumida apreciação sobre o seu assunto e o seu método.

Beschorner tenta estabelecer a distribuição geográfica dos principais sistemas de atividade agrícola, caracterizar a particularidade e a variação dos sistemas nas diferentes zonas e finalmente elucidar a casualidade da distribuição zonal ou entãoazonal dos mesmos. Para a caracterização dos diferentes sistemas de atividade, ele emprega primeiro o chamado "estado das espécies cultivadas", isto é, a maneira pela qual as diferentes espécies cultivadas (ou melhor, as áreas de cultura, como lavouras, pastos permanentes, culturas especiais e, também, as terras em pousio) estão relacionadas entre si na mesma área. Em segundo lugar considera a condição de cultura, que mostra que grupos de plantas cultivadas (cereais,

O sistema de atividade mais intensivo é o da "rotação de culturas" que se caracteriza pelo fato de os cereais ocuparem 50% e a horticultura os restantes 50% da área em cultivo. Entre ambas se verifica cada ano uma alteração regular. A agricultura torna-se assim autônoma ao extremo e a criação fica inteiramente subordinada à mesma. Premissas fundamentais para a existência da economia da rotação de culturas são a permanente possibilidade de uma adubação intensiva e uma boa oportunidade da colocação dos produtos obtidos.

O conceito do "sistema rotativo de culturas e pastagens" não é suficientemente explícito. É caracterizado pelo fato de as plantas forrageiras (principalmente trevo, alfafa, gramíneas) ocuparem, por vários anos, uma determinada porcentagem da área cultivada, fazendo parte assim da rotação. Para obter uma delimitação em relação aos demais sistemas de atividade, Beschorner conta como incluídas na região deste sistema todas as áreas cuja área cultivada é ocupada por 30% ou mais de plantas forrageiras. Estas áreas forrageiras ou são simplesmente pastadas, ou segadas e fenadas, e suplementam ou substituem inteiramente as pastagens permanentes. Em contraposição à economia da rotação de culturas, o ponto de gravidade deste sistema está na produção animal e às necessidades da mesma é que a rotação tem de adaptar-se.

²⁵ Franz Beschorner — *Zur Geographie der hauptsächlichlichen landwirtschaftlichen Betriebssysteme*. Diss. Bonn 1923.

Como sistemas de "culturas em campos" (*Feldwirtschaft*) Beschorner engloba todas as atividades em que os cereais ocupam a maior área; o restante da área cultivada compreende apenas áreas em pousio ou culturas de pousio. Na economia do "campo único" (*Einfelderwirtschaft*), os cereais ocupam teoricamente 100% da área cultivada (regiões da cultura de arroz irrigado e também algumas áreas de cultura de trigo nos países coloniais). Na "cultura de dois campos" (*Zweifelderwirtschaft*), ou 100% da área estão ocupados por duas espécies de cereais (cereais de verão, cereais de inverno), ou 50% cabem a área dos cereais e 50% ficam em pousio. Na "cultura de três campos" cabem teoricamente aos cereais dois terços da área cultivada, ficando um terço em pousio. No caso da cultura de três campos, melhorada a área em pousio desaparece, sendo substituída pelas colheitas de folhas e raízes (plantadas e não semeadas a lanco como os cereais). De acordo com a maior ou menor expansão da área de culturas de folhas e raízes, chega-se a toda espécie de transições para a rotação de culturas e o sistema rotativo de pastos e culturas.

Como Beschorner utiliza, na caracterização destes sistemas de atividade, as espécies cultivadas e a maneira pela qual são cultivadas, fica na dependência da estatística do processo de cultura e, por este motivo, na segunda parte (distribuição geográfica), considera apenas aqueles países que possuem uma estatística satisfatória neste sentido, representando os seus sistemas de atividade agrícola cartograficamente: Europa (com exceção da Polônia, România, e Portugal), Índia, Egito, Estados Unidos da América do Norte e Canadá, Argentina, Chile, Austrália, inclusive Nova Zelândia.

Um segundo grande grupo de sistemas de atividade engloba a chamada "rotação de terras primitiva" (*Urwechselwirtschaft*). Esta consiste em que uma determinada área é explorada durante um ou mais anos, ficando em seguida abandonada de modo que a vegetação natural recomeça o seu ciclo. Conforme este processo se realize numa região natural de campos, matas ou de brejos e prados, Beschorner denomina estes sistemas de: economia primitiva de pastos e campos de cultura, de matas e campos de culturas, e de brejos e prados naturais. Estes são os sistemas de atividade mais extensivos e, em parte, também, os mais primitivos que há.

Um terceiro grupo de sistemas de atividade não compreende lavoura, mas apenas uma economia pura de pastoreio. Esta pode ser exercida de forma nômade, semi-nômade, estacionária, como economia de pastoreio das montanhas e como pastoreio florestal (sul do Chile).

Como último sistema, distingue a economia de *plantage*, em parte em relação às espécies cultivadas (culturas permanentes) mas em parte também, apenas em relação da técnica aperfeiçoada de cultivo de determinadas plantas.

Beschorner tenta, portanto, segundo os pontos de vista exclusivamente dos sistemas de atividade, de estabelecer um sistema da agricultura do mundo inteiro. Não distingue ele formas de economia como um conceito superior e sistemas de atividade como um conceito subordinado, mas considera-os de maneira equivalente, quando estabelece os seguintes seis grupos:

1. Pastoreio simples.
2. Rotação de terras primitiva.
3. Sistema regular rotativo de pastos e culturas.
4. Sistema de culturas em campos.
5. Rotação de culturas.
6. *Plantage*.

Embora o sistema de Beschorner seja incompleto e insatisfatório, quando considerado nos seus mínimos pormenores, não se deve deixar de reconhecer o valor de sua tentativa de organizar os sistemas de atividade agrícola do mundo, principalmente pela sua importância na representação cartográfica dos tipos de intensidade de exploração agrícola. Isto é válido principalmente para o seu mapa dos sistemas de atividade da Europa. No mesmo, os sistemas de atividade se apresentam organizados segundo o grau de intensidade, sendo representados por diferentes tonalidades de coloração. Nitidamente se pode reconhecer como das imediações do canal, em todas as direções, no sentido da periferia, aparecem

sistemas de atividade cada vez mais extensivos. De maneira alguma os anéis de Thünen na Europa poderiam ser expressos cartograficamente melhor que neste mapa (compare o esquema 3).

Assim, já temos uma série de tentativas de aplicar o princípio do "Estado Isolado" à realidade, ou, pelo menos, de trabalhos preliminares neste sentido. Uma extensão do princípio para o mundo inteiro deveria ser realizada, levando-se em conta dois sentidos. Em primeiro lugar se deve analisar como o princípio do "Estado Isolado" se exercia na sua forma primitiva, isto é, nas condições agrícolas e de comunicações do começo do século XIX. Em segundo lugar, deve ser esclarecido até que ponto o princípio e a estrutura do "Estado Isolado" se modificaram de lá para cá. Embora a primeira tarefa seja na verdade o assunto de uma análise especial e minuciosa da história agrícola, não deixarei entretanto de focalizá-la de maneira sumária.

4. COMPARAÇÃO DO "ESTADO ISOLADO" COM A REALIDADE EM PRINCÍPIOS DO SÉCULO XIX.

Na tentativa de aplicar o princípio do Estado de Thünen à realidade, deve-se distinguir três categorias de anéis econômicos: aqueles de âmbito mais reduzido que se agrupam em torno de cada pequeno povoado, de cada fazenda, ou mesmo em torno de qualquer estabelecimento agrícola e aqueles de maior diâmetro, que se estendem em grande área, envolvendo muitas propriedades agrícolas estando relacionados com um mercado mais ou menos remoto. Estes últimos, por sua vez, podem ser distinguidos daqueles que produzem para um mercado local e daqueles que se destinam a produzir para o mercado mundial.

Anéis econômicos de âmbito reduzido dispunham-se, por ex., de maneira bem evidente em torno de cada povoado no antigo sistema da rotação em três campos. Hortas, lavouras e pastagens coletivas ou florestas são os anéis sucessivos que sistematicamente eram encontrados neste sistema. Também no âmbito das terras de lavoura pode-se, ainda hoje, em parte, verificar uma diferenciação espacial bem nítida, considerando que nas proximidades da aldeia as mesmas são exploradas de maneira mais intensiva que nas partes periféricas³⁰. O mesmo acontece no caso da cultura por arado nas Índias inglesas, onde os campos de cultura também se dispõem em forma de anéis concêntricos em torno das aldeias. Nos anéis mais interiores são cultivadas aquelas plantas que exigem maior soma de trabalho, cuidados especiais e que necessitam muito adubo, como a papoula, a cana-de-açúcar e o algodão. No sentido periférico, vêm em seguida os cereais (com exceção do arroz), formando um anel estreito e, no seu limite exterior, as cabanas de guarda dos vigias das lavouras. Um último anel de pastagens ou de sertão envolve tudo. Mas não somente no sistema mais adiantado da cultura por meio de arado encontramos estes anéis. Também na cultura manual (a cultura de enxada de Eduard Hahn) vamos verificar anéis semelhantes. Assim, nos índios da floresta amazônica, pode-se observar, em torno de uma clareira, as habitações às quais se seguem pequenas lavouras em que são cultivados fumo, mamona, algodão e árvores frutíferas e, em seguida, roças de mandioca e milho, sendo, finalmente, toda a clareira circundada pela floresta.

Enquanto estes anéis econômicos de âmbito reduzido se organizam em torno de qualquer povoado ou empreendimento agrícola, sejam eles de economia natural ou condicionados por fatores de intercomunicação, a segunda categoria dos anéis de Thünen, ou seja, aqueles que se agrupam em torno de uma única cidade, só ocorrem quando há uma orientação da agricultura no sentido do abastecimento de um grande mercado. Eles têm um diâmetro médio e podem, de acordo com as condições de intercomunicação, dispor-se múltiplamente em uma mesma região política. Na agricultura rotineira, que geralmente obedece a uma economia natural, estes anéis em geral faltam inteiramente. Na horticultura da Ásia oriental (no sentido de Hahn) eles se dispõem em torno das cidades de numerosa população (comp. Sapper, ob. cit., págs. 139-143). Além disso, parece que

³⁰ O Prof. Brinkmann-Bonn chamou-me a atenção de que os nossos agricultores, neste sentido, distinguem um campo exterior e um campo interior, ou uma rotação externa e uma interna. Nos U.S.A. esta última corresponderia ao *improved land*.

podem ser distinguidos em tórno de cada cidade oriental, conforme R. Busch-Zantner recentemente verificou no caso da cidade de Osmã. Inicialmente êle distingue em tórno da cidade uma zona de horticultura: a área de cultura própria dita, que é trabalhada a partir da cidade. Em muitos casos representa o campo de produção da matéria-prima industrialmente manufaturada na cidade, como, por ex., a sêda. Segue-se uma zona de campos de cultura, que fica na dependência das pequenas aldeias, as quais mantêm com a cidade uma relação de trocas. Elas fornecem à cidade a fruta-pão e recebem da mesma os produtos comerciais, inclusive os manufaturados. Finalmente vem a zona de pastagens, na qual se pode, por sua vez, distinguir um anel interior, no qual a criação de gado ainda está em combinação com a agricultura, e um anel mais externo, onde a criação é exclusiva, sob forma nômade. Êstes nômades geralmente mantêm relações com mais de uma cidade, de modo que êstes terrenos de pastagens, segundo o conceito desta sistemática abstrata dos anéis econômicos, seria, em relação às diferentes paisagens urbanas isoladas, uma espécie de "pastagem coletiva" (Allmende) ²⁷.

O fato, entretanto, de ainda se encontrar esta categoria dos anéis de Thünen de maneira tão evidente nas cidades do Osmã deve-se em primeira linha ao fato das comunicações serem ainda bastante deficientes. Pela mesma razão, anéis dêste tipo puderam manter-se em tórno das cidades do Irã e da Ásia Central. Além disso, podem ser encontrados nas regiões serranas tropicais, onde os centros urbanos de consumo se localizam a grandes altitudes, o transporte depende ainda em grande parte de carregadores e tropas de animais e a diferenciação climática, em virtude da variação de altitude, promove peculiares rompimentos e modificações do princípio de Thünen. Assim, por exemplo, eu tive ocasião de reconhecer, em tórno da capital do México, cinco anéis econômicos (formações econômicas): os jardins flutuantes (Chinampas), a formação pulque-agave, o principal celeiro de cereais do país, a formação das *plantages* e pomares e, finalmente, o anel mais externo constituído pelas pastagens extensivamente exploradas e que, pela localização central da capital, atingem para leste e para oeste até o mar ²⁸.

Êstes anéis, conforme pode ser claramente comprovado pelas obras de Alexander von Humboldt, já existiam no México desde os princípios do século XIX e se desenvolveram passo a passo com a evolução da cidade e do país. Na época de Thünen e, portanto, antes do advento da estrada de ferro, é provável que semelhantes anéis existissem em tórno de muitas cidades européias, e mesmo em certos países europeus de sistema de comunicações não satisfatório ainda podem ser reconhecidos. Assim, por exemplo, antes da guerra, a Polónia, que abrangia uma área de cerca de 120 000 quilômetros quadrados e que ficava isolada dos Estados ocidentais por barreiras alfandegárias, com clima e solos quase uniformes, um Estado cultural uniforme da população, uma rede ferroviária insuficiente e com a sua capital em posição central, localizada às margens da principal estrada fluvial, constituía quase um "Estado Isolado" no sentido mais apurado. Com a crescente distância ao centro de consumo, podiam ser verificados sistemas de exploração agrícola cada vez mais extensivos, embora na mesma direção, por exemplo, para sudeste, o clima e os solos tornavam-se cada vez mais favoráveis à agricultura.

Claramente desenvolvido é de igual modo ainda hoje, em tórno de muitas cidades européias o anel mais interno de Thünen, ou seja, aquêle da economia livre. Êle é, entretanto, em poucos casos, perfeitamente circular, como acontece em Birmingham, mas geralmente se desenvolve em forma de um setor como, por exemplo, na ilha Amager em Copenhague ou nos Vierlanden, em Hamburgo. Em outros casos, êle fica inteiramente fora do âmbito do raio de influência urbana, em plena região rural, como na região antemontanhosa entre Bonn e Colônia e na estrada serrana para as cidades de Heidelberg e Mannheim. Uma análise comparativa das regiões hortícolas na Alemanha, segundo o princípio de Thünen, seria uma tarefa altamente interessante.

²⁷ *Geographische Zeitschrift* 1932, pág. 13.

²⁸ "Die wirtschaftsgeographische Gliederung Mexikos", in: *Festschrift für Alfred Philippson*. Leipzig 1930, págs. 32-55.

Muito peculiar e muito discutido é o segundo anel de Thünen — da silvicultura. Não haveria, neste caso, uma flagrante contradição com as atuais imediações desprovidas de florestas de muitos dos grandes centros urbanos? Torna-se necessário naturalmente abstrair inteiramente das condições atuais em que as estradas de ferro transportam combustível mineral a grandes distâncias e também torna-se necessário, mesmo para a época de Thünen, escolher as cidades que não ficam localizadas às margens de rios navegáveis. Apesar de tudo, torna-se muito significativo, entretanto, que cidades como Aachen e Nuremberg possuam imensas reservas florestais, enquanto Colônia quase não as possui, talvez pelo fato de que possa obter com facilidade o seu suprimento de lenha a partir do Reno superior. Altamente interessante e lucrativa seria em todo caso uma análise comparativa, segundo esses princípios, sobre a localização e dimensões das florestas de uso urbano na Idade Média. Também o fato de que a muitas grandes cidades está associada a idéia de uma floresta correspondente (*Grunewald, Wiener Wald*) poderia fazer supor que outrora as imediações de nossas cidades eram mais ricas em florestas e que próximo às cidades durante a Idade Média e mesmo até o século XIX a dentro deixavam-se crescer florestas, mesmo em solo agricolamente aproveitável, para cobrir o suprimento de madeira para construções e lenha. No norte da Europa, que é pobre em reservas de carvão e em que o inverno é longo, ainda hoje grandes centros urbanos como Petersburgo, Estocolmo, Oslo e outros aparecem encravados em florestas.

Fato semelhante pode ser observado, por sua vez, nas regiões montanhosas tropicais onde, em consequência da elevada altitude, existe grande procura de lenha nos centros urbanos. O exemplo mais interessante neste sentido é a floresta de eucaliptos em torno da capital da Abissínia que, sob fomento do governo e com cooperação do silvicultor Escherich, foi instalada em princípios deste século para suprir a cidade de lenha e evitar assim os freqüentes deslocamentos a que estava sujeita anteriormente³⁹. Da mesma forma, extensos eucaliptais ocupam hoje as colinas das imediações das cidades e povoados dos altiplanos do Equador⁴⁰. Também na China, e sobretudo no Japão, estabelecem-se nas proximidades das cidades plantações de bambu, para suprirem as mesmas (Sapper, ob. cit., págs. 140-141).

O terceiro anel de Thünen, da rotação de culturas, em princípios do século XIX era bem menos difundido do que hoje e apenas naquela época começava a intensificação da agricultura européia, concomitantemente com o progresso da indústria, a partir da Inglaterra, na Bélgica, Holanda e noroeste da Alemanha.

No que diz respeito ao quarto anel, do afolhamento, e do quinto, da economia de três campos, von der Goltz⁴¹ afirmou que Thünen não tinha julgado satisfatoriamente a sua posição no "Estado Isolado" e que a economia de três campos correspondia ao quarto anel, enquanto o afolhamento seria o quinto. De qualquer maneira, esta última, como ainda se verifica atualmente, ficava restrita às regiões de clima oceânico, enquanto a economia de três campos tinha na Europa ocidental, central e oriental uma difusão bem mais ampla do que hoje. O mesmo se dá com o sexto anel, da criação extensiva, uma vez que antes da concorrência da lã barata de além-mar, a criação de carneiros era, na Europa, um ramo de atividade bastante difundido.

A terceira categoria de anéis econômicos, isto é, aqueles de âmbito amplo, abrangendo diferentes cidades e estados, na época de Thünen, só era encontrada em torno de Londres como centro de comércio universal, conforme o próprio Thünen afirmou. A capital e toda a Inglaterra eram a cidade do "Estado Isolado". Os seus anéis estendiam-se além dos limites do continente, colocando a Europa ocidental, central e oriental a serviço do centro de comércio do universo. Trabalhava-se então do contraste entre a terra insular industrial e o continente agrário que Friedrich List designava como uma divisão de trabalho universal. Thünen não menciona outro exemplo de um tal "Estado Isolado" universal e, de fato,

³⁹ Devo a indicação deste excelente exemplo, do anel da silvicultura de Thünen, ao meu aluno Walter Stichter, que se ocupa atualmente do estudo da divisão agiogeográfica da Abissínia.

⁴⁰ *Handbuch der Geographischen Wissenschaft*. Ed. por Fritz Klute, vol. da América do Sul, pág. 495.

⁴¹ In Gustav Schönberg: *Volkswirtschaftslehre*, vol. II, 2.ª ed. Tübingen 1866, pág. 82.

não havia outro. Isto é muito significativo e está relacionado com o fato de que, naquela época, a Europa era o único lugar do mundo onde as duas formas de atividade da agricultura de arado e da indústria fabril ocorriam lado a lado. Esta última congrega a população em grandes centros urbanos e promove a obtenção de meios de comunicação para facultar o transporte em grande massa dos produtos agrícolas para abastecer as cidades. A cultura por arado, todavia, mostra uma grande variação no que diz respeito ao grau de intensidade, segundo o qual é realizada, uma vez que pode aparecer tanto em sistemas de atividade intensivos quanto extensivos e tem maior plasticidade de se adaptar às variações das condições econômicas do que uma forma de economia tão intensiva como o é a horticultura da Ásia oriental. Além disso, faltava nos países culturais desta região, que se mantinham naquela época herméticamente fechados para o exterior, o verdadeiro motor do "Estado Isolado" de primeira grandeza: o tráfego comercial livre. No Novo Mundo, por fim, faltavam inteiramente as outras premissas de um grande "Estado Isolado": indústria e população urbana numerosa.

5. Até que ponto, desde a época de Thünen, modificaram-se o fundamento e a estrutura do "Estado Isolado"?

Das inovações do século XIX que modificaram profundamente a agricultura e com isso o quadro geral do "Estado Isolado", figura como principal o advento da estrada de ferro. Para nós, este meio de comunicação parece hoje em dia como natural e geralmente não se tem mais uma idéia de quão profundamente o mesmo há 100 anos atrás interferia na vida econômica⁴². As transformações que a estrada de ferro incutiu no quadro geral do "Estado Isolado" foram pela primeira vez focalizados por E. Sax⁴³ e na segunda edição desta obra, num apêndice, E. von Beckerath continuou a aprofundar estas considerações.⁴⁴

De duas maneiras as estradas de ferro modificaram os anéis de Thünen (zonas de produção). Pela redução das despesas de transporte, o diâmetro do "Estado Isolado" foi sensivelmente alongado e, com isso, cada anel ficou deslocado para uma distância bem maior do centro comum. O anel mais interno, da economia livre, que antigamente se estendia apenas em torno de algumas cidades isoladas, atualmente, segundo Beckerath (p. 564), estende-se sobre províncias e países inteiros. Segundo Th. Brinkmann⁴⁵, entretanto, não foi o barateamento dos fretes a causa deste fato, pois em igualdade de condições faria desaparecer a zona mais interna porque não seria possível manter a maior intensidade de produção. A causa deve ser procurada na multiplicação da população em número e capacidade de aquisição. A zona agrícola, por sua vez, com o aumento do preço dos cereais, estende-se sobre uma área bem mais extensa do que antes e força o anel da criação mais para fora. No interior da zona agrícola, os sistemas de atividade intensivos desenvolvem-se bem mais consideravelmente do que os extensivos e empurram os mesmos para uma faixa limitrofe relativamente estreita. Ainda mais reduzido fica o anel da criação, ou mesmo chega a desaparecer parcialmente, quando, com a grande expansão do "Estado Isolado", o limite das terras cultiváveis estende-se rapidamente em direção às regiões desérticas circundantes. Isto traz, como consequência natural, que a criação de gado se vê obrigada a voltar aos anéis mais interiores, que, com isso, sofrem soluções de continuidade.

Uma outra interrupção pelas estradas de ferro sofrem os anéis de Thünen ainda por outro motivo. O barateamento e a redução de tempo de todos os transportes têm como consequência que os produtos (como leite, frutas e ferro) que antigamente ficavam restritos ao primeiro anel, agora podem ser trazidos de maiores distâncias. A sua produção migra para os anéis exteriores, procurando ali os locais que lhe oferecem as melhores condições naturais. Assim, a indústria de laticínios estende-se atualmente pela região central da Suíça, originando, como consequência, que o anel de produção de cereais, que aí existia, tende a desaparecer, uma vez que cereais baratos podem ser importados do exterior.

⁴² Karl Kries: *Die Eisenbahn und ihre Wirkung*, 1853.

⁴³ *Die Verkehrsmittel in Volks- und Staatswirtschaft*. Wien 1878, págs. 92-95.

⁴⁴ Vol. 3, págs. 535-604, Berlin 1922.

⁴⁵ Ob. cit., 1922 (resp. 1904), págs. 55, 112 e seguintes.

Vemos portanto como, sob influxo das estradas de ferro, as condições naturais exercem de maneira mais intensa a sua influência. Com o progresso da cultura, a economia não se torna mais independente das condições naturais, como frequentemente se lê, mas, ao contrário, adapta-se com maior intensidade às mesmas e com isso surgem importantes interrupções nos anéis de Thünen.

Enquanto, sob influência da estrada de ferro, os anéis interiores adquirem com os seus produtos uma tendência centrífuga, os exteriores, cujos produtos suportam um transporte caro e longo, assumem um movimento centripeto. Isto é válido em primeira linha para as plantas comerciais e para os subprodutos da criação. Exatamente esta se estende últimamente com mais intensidade nos anéis interiores, em primeiro lugar porque eles não são mais utilizados na mesma proporção que antigamente para a produção de cereais, cujo transporte é relativamente fácil, e em segundo lugar porque a intensificação nos anéis interiores promove maior necessidade de adubos. Naturalmente que a criação, na sua penetração nos anéis interiores, procura os locais mais favoráveis à sua atividade e estes são, na Europa, as regiões pantanosas e as regiões costeiras. Mas, com o elevado lucro fundamental destas regiões férteis e próximas aos mercados, ela perde o seu caráter extensivo e é exercida de maneira bem mais intensiva do que acontece no anel mais externo. A possibilidade de obter rações baratas contribui igualmente no mesmo sentido.

Vejamos agora como é que esta transformação do princípio manifesta-se nos anéis de Thünen de diferentes dimensões. Nos anéis econômicos de âmbito mais reduzido, que se dispõem em torno de cada aldeia ou de cada núcleo agrícola, a estrada de ferro não teve influência e eles se mantiveram inalterados desde a época de Thünen. Os anéis de segunda categoria que se localizam em torno de mercados locais isolados, entretanto, foram tão profundamente modificados que quase não pode ser reconhecidos, e esta modificação é tanto mais intensa quanto mais densa for a rede ferroviária. Uma única estrada de ferro age, conforme verificou de maneira genial Friedrich List,⁴⁶ nos Estados Unidos da América do Norte, da mesma maneira que um rio navegável, mas um rio que não devasta as margens, que é tão facilmente percorrido nas montanhas como nos vales e que no inverno não fica coberto de gelo. A estrada de ferro permite conseguir nas regiões interiores todas as vantagens existentes nas regiões costeiras e tudo tende a ampliar o círculo de utilização e de seu mercado (ebenda, pág. 18). Os anéis são transformados em faixas paralelas, como se pode observar atualmente ao longo da estrada siberiana e deve-se levar em conta não somente a distância do local de produção para o mercado mas também a deste local até a estrada de ferro. Entre a propriedade agrícola e a estação da estrada de ferro, ainda hoje o tráfego é realizado em grande parte através de estradas rurais, pelo emprêgo de força animal, e assim as sucessivas faixas econômicas se sucedem para fora, numa seqüência rápida.

Quando, entretanto, diversas estradas de ferro se reúnem, constituindo uma rede fechada, então os anéis e faixas também se interceptam e forma-se finalmente um emaranhado de áreas econômicas que dificilmente pode ser decifrado. É este caso, provavelmente, que se toma em consideração quando se afirma que as estradas de ferro desfizeram o princípio de Thünen. Esquece-se, porém, que são relativamente poucas as áreas da superfície da terra que possuem uma rede ferroviária tão densa, que na grande maioria dos países existe apenas uma rede ferroviária relativamente esparsa e que em grande parte do Oriente Próximo e da Ásia central, como também nos trópicos, as estradas de ferro praticamente ainda faltam. Aí, o princípio de Thünen ainda goza de inteira validade. Estas regiões von Beckerath denominou de "regiões intermediárias estacionárias, de certa maneira economicamente escravas", nas quais a formação dos preços e as condições econômicas se formam dentro da superposição da região produtora e do mercado; elas ficam ao lado das grandes regiões onde as relações comerciais nacionais e internacionais se manifestam (ob. cit., pág. 565).

Mas, também nestas últimas o princípio de Thünen ainda pode ser empregado, quando se reúne sob o conceito do "Estado Isolado Mundial". De fato, este "Es-

⁴⁶ Friedrich List: *Mitteilungen aus Nordamerika*. Hamburg 1829, pág. 30.

tado Isolado" de maior grandeza aparece hoje expresso com mais evidência e é mais fácil de reconhecer do que no tempo de Thünen, uma vez que a sua área aumentou consideravelmente e a crescente industrialização e aglomeração da população na Europa ocidental e central criou um importante centro de consumo, ao qual se relaciona, como região produtora, toda a área mundial englobada pela moderna rede de intercomunicações. A par da estrada de ferro, aparece como meio de transporte aperfeiçoado neste "Estado Mundial" a navegação de vapor, que funciona mais rápido, mais barato e com mais segurança do que a navegação de vela e que permite agora também os transportes em grande massa de além-mar para a Europa. Ela possibilita que os anéis do "Estado Isolado Mundial" de certa maneira transponham os mares e se estendam do outro lado dos mesmos nos países novos, com o que as estradas de ferro novamente se transformam.

Se, desta maneira, a expansão e o crescimento espacial do "Estado Isolado Mundial" tornam-se possíveis, por outro lado esta extensão torna-se uma necessidade diante do forte crescimento demográfico dos estados industriais da Europa ocidental e central. Com isso, cresce fortemente a procura de produtos agrícolas, ao mesmo tempo que esta procura se dirige cada vez mais para os produtos animais e horticolas, que antes do aperfeiçoamento da técnica do congelamento não podiam ser importados dos países de além-mar. Na Europa, portanto, os preços dos produtos animais elevam-se, enquanto os dos cereais baixam.

Do seu centro na Europa norte-ocidental, o "Estado Isolado Mundial" estende-se principalmente em direção sudeste. No anel mais interno, a horticultura estende-se de ambos os lados do canal, enquanto a criação intensiva, na forma da rotação do campo de cultura-pastagem, engloba pouco a pouco todas as regiões costeiras do mar do Norte e do Báltico. Neste sistema de atividade, as plantas forrageiras ocupam uma porcentagem relativamente alta das terras cultivadas por vários anos e a cultura dos cereais reduz-se consideravelmente (compare no mapa esquemático 3).

Um segundo anel abrange, segundo Beschorner, a parte sudeste da Inglaterra, toda a Bélgica e os Países Baixos, além da maior parte da França, Alemanha, Austria, Tchecoslováquia, Iugoslávia e sul da Suécia. Aqui a rotação de culturas na forma perfeita ou em transições para a economia de pastagem-campo de cultura é o sistema de atividade predominante. Uma área em pousio, como acontecia no tempo do sistema dos três campos, não é mais observada, com exceção apenas dos solos excepcionalmente áridos. A terra é alternativamente cultivada com cereais e com raízes e tubérculos (batatas, cenouras), de maneira que a agricultura e a criação se mantêm numa proporção estável. Em virtude da grande disponibilidade de adubos, esta última contribui para a intensificação dos sistemas. A floresta de maneira alguma desapareceu inteiramente deste segundo anel mesmo nas áreas planas, embora nestas últimas ocorra apenas onde aparecem solos arenosos pouco férteis (florestas de coníferas). A oeste do Reno, entretanto, há grandes formações de florestas latifoliadas baixas que exigem, em virtude de seu ciclo econômico mais curto, maior soma de trabalho e fornecem além de casca para extração de tanino, varas finas e lenha que não comportam um transporte longo e caro. Madeiras de lei, ao contrário, já desde a Idade Média, nestas regiões oceânicas vêm importadas de regiões longínquas (Cadeia Central e Norte da Europa) e é nestas regiões afastadas e pouco adequadas à agricultura que o anel da silvicultura europeu se localiza atualmente.

Um terceiro anel, constituído da antigamente tão difundida economia dos três campos, é encontrado (segundo o mapa de Beschorner), na Espanha central e nordeste, no sul da França, na península balcânica, em partes da Hungria, România e Polônia, bem como na Rússia central e nordeste, penetrando pela Sibéria a dentro. Aqui a cultura de cereais figura em primeiro plano e ocupa, na forma perfeita do sistema, dois terços da área agrícola, enquanto um terço permanece em pousio, prática que deve compensar a carência de adubos. O fato deste sistema de atividade extensivo ocorrer ainda hoje em solos férteis e climaticamente favorecidos (Galícia e Hungria) é a melhor prova de sua dependência econômica. O sistema ainda mais extensivo dos dois campos, no qual 50% da área cabem aos cereais e 50% permanecem em pousio é encontrado no extremo sul da Espanha, na Hungria e nas estepes pânticas. Localmente ocorre também

no sistema de campo único no qual 100% da área se encontram ocupados pelos cereais.

Um quarto anel, o mais periférico, no sentido de Thünen, isto é, representando a criação extensiva como forma de economia independente, só é encontrado atualmente nas estepes do mar Cáspio, sendo condicionado por um fator climático (a aridez). Juntamente com o pastoreio nômade, que ali ocorre, este sistema em breve estará banido do solo europeu.

Pode-se, portanto, verificar uma evidente queda da intensidade de NW para SE na agricultura européia, embora no mesmo sentido, pelo menos até a estepe pôntica, as condições naturais tendem antes a melhorar do que a piorar para as práticas agrícolas. Se, apesar disso, entretanto, vamos verificar um decréscimo no rendimento por hectare de NW para SE, isto deve ser reputado a causas puramente econômicas e, neste caso, não se deve pensar somente no custo de transporte, salários e tributos, mas em todo o complexo resultante do nível cultural mais elevado no NW e de seu paulatino decréscimo para SE e S. Tomando o maior rendimento de trigo na Europa em 1928, que foi de 34,3 dz por hectare nos Países Baixos, como um índice 100 obtêm-se para os outros países os seguintes valores:

de NW para SE		de NW para SW	
Países Baixos	100	Países Baixos	100
Alemanha	65	Bélgica	82,8
Tchecoslováquia	54,2	França	42,6
Hungria	47,2	Espanha	22,4
Rumânia	28,6	Portugal	13,1
Rússia	21,5		

O centro de maior intensidade de produção agrícola não se localiza mais, portanto, como acontecia há 100 anos atrás, na Inglaterra e sim nos Países Baixos e na Bélgica. A partir deste centro, a intensidade da produção agrícola decresce para todos os lados, também para NW em direção à Grã-Bretanha e Irlanda, conforme mostram os valores seguintes, calculados da mesma forma que os precedentes:

Direção do centro para NW:

Países Baixos	100
Irlanda	72,3
Grã Bretanha	67,1

Ainda mais evidentes seriam esses valores se fôssem dados separadamente para as diferentes regiões da Grã-Bretanha.

Mas não é somente por motivos econômicos (e políticos), mas também por causas climáticas que a agricultura, a partir do centro de intensidade, torna-se rapidamente extensiva para NW, fazendo com que a importância da agricultura decresça cada vez mais em comparação com a pecuária. Enquanto a Irlanda da mesma forma que a Dinamarca, ainda está no anel mais interno, mandando anualmente centenas de milhares de cabeças de bovinos, ovinos e suínos para a Inglaterra, vamos encontrar na Escócia, com os seus prados e brejos, a criação de carneiros como principal ramo de atividade, constituindo esta, além do mais, a única atividade nas Færøe e na Islândia. Ficam elas no anel mais externo de Thünen condicionado aqui, da mesma forma que nas estepes do mar Cáspio, pelo clima (temperatura) e pelo afastamento.

O anel de Thünen mais externo, com a sua forma de economia da criação extensiva, foi também aquele que primeiro atingiu os países de além-mar. Com a independência dos Estados Unidos da América do Norte, transpunha êle, em fins do século XVIII, os Apalaches, estendendo-se rapidamente pelas planícies interiores da América do Norte. Por volta de 1820, êle salta para o hemisfério sul começando, sob a forma de criação de carneiros, quase simultaneamente no La Plata, no Cabo e no sudeste da Austrália. Todas estas regiões são de campos naturais, nos quais esta forma de atividade encontrou condições naturais favoráveis ao seu desenvolvimento. Os extensos campos que constituem um pasto

barato e o clima saudável, tanto para o homem quanto para a criação, foram as causas pelas quais esta forma de atividade saltou por cima dos trópicos e foi estabelecer o seu anel na região subtropical do hemisfério sul. Não se dava o fato, porém, de que o solo e o clima não facultassem outra forma de atividade além do pastoreio como por muito tempo se supôs. As condições atuais mostram, ao contrário, que nos primeiros tempos, nas citadas regiões de criação, esta forma de atividade constituía um anel econômico condicionado pela grande distância dos mercados, que fornecia lã e couros para a Europa, dois produtos, portanto, que mesmo no tempo da navegação de vela ofereciam possibilidades de transporte e de concorrência.

Um pouco mais tarde que a criação extensiva começou também, com o crescimento da população, a desenvolver-se nas regiões costeiras do hemisfério sul a agricultura, sob forma da cultura de arado européia. Com isso, a criação extensiva começou a ser deslocada lentamente para as regiões mais interiores. Começaram, portanto, a formar-se em tórno das cidades principais, que se localizam tôdas ao longo da costa e que são ao mesmo tempo portos, novos anéis econômicos, formando os primórdios de "Estados Isolados" de segunda grandeza. Por volta de 1850, igualmente, a cultura por arado penetrava nas *prairies* norte-americanas, deslocando as atividades de pastoreio sempre mais para oeste. Em virtude da ampla disponibilidade de terras, a forma de atividade era exclusivamente o sistema de um ou de dois campos, e o trigo a cultura quase que exclusiva. O solo e o clima eram, nestes campos, excepcionalmente favoráveis a esta cultura, não havia a penosa necessidade do desflorestamento para prepará-la e, ao mesmo tempo, os pastos naturais ofereciam abundante forragem para os animais. A consequência era que o trigo podia ser produzido por um preço de custo tão baixo que, mesmo diante da grande distância das costas e dos percalços da navegação de vela, êle podia oferecer concorrência ao trigo produzido na Europa. Em primeiro lugar, por volta de 1860, são as *prairies* da América do Norte que entram a abastecer a Europa de cereais, seguindo-se, em 1880, os pampas argentinos e, ao mesmo tempo, o sudeste da Austrália. Também aqui a estrada de ferro faz o anel da cultura de cereais avançar rapidamente para o interior.

Simultaneamente com a cultura de cereais se iniciou principalmente na Argentina, a cultura da alfafa, bem como de outras plantas forrageiras, que associaram novamente a criação com a agricultura, intensificaram o seu sistema de produção, que passou a ser de carne e mantíga em lugar de lã e couros⁴⁷. A técnica do congelamento possibilitou então levar êstes produtos facilmente deterioráveis para o outro lado dos trópicos, dos países do hemisfério sul para a Europa. Na região costeira do pampa argentino, no sudeste da Austrália e na Nova Zelândia, de clima fresco e úmido, a criação intensiva força atualmente a cultura de cereais para o interior, da mesma forma que esta, em época anterior, levou a criação extensiva a deslocar-se neste sentido. Finalmente, o aglomeramento da população nas grandes cidades portuárias e o aperfeiçoamento do consumo, trouxeram, como consequência, a formação do anel mais interno da economia livre, que produz para o consumo das cidades leite, frutas e legumes. Principalmente em tórno de Buenos Aires se formou desta maneira um quadro econômico que, de modo surpreendente, lembra o "Estado Isolado" teórico, com a modificação imposta pela presença de um grande rio navegável. De qualquer maneira, somente o princípio de Thünen fornece a chave para a compreensão teórica do esmerado mapa econômico da Argentina, publicado por F. Kühn⁴⁸. Acima de tudo, as "zonas econômicas do pampa, segundo os ramos de atividade predominantes", em um mapa anexo, permitem diretamente uma interpretação no sentido de Thünen. Além disso, o caráter de planura do pampa e o seu solo relativamente uniforme concordam, como talvez em nenhuma outra parte da terra, tão bem com as premissas fundamentais do "Estado Isolado".

Mas, tanto os anéis econômicos da Argentina, como os do sul da África ou da Austrália não correspondem a "Estados Isolados" independentes. Eles permanecem ainda inteiramente a serviço da economia européia, sendo estados vassallos

⁴⁷ Leo Walbel: "Die Viehzuchtgebiete der südlichen Halbkugel", in: *Geographische Zeitschrift* 1920, págs. 54-74.

⁴⁸ *Potermanns Mitteilungen* 1930:

do "Estado Isolado Mundial Europa", sendo influenciados pelo mesmo em sua dinâmica. Que também aqui ocorrem rupturas de anéis, demonstra o exemplo da Nova Zelândia. Este país, que em toda a terra é o mais distante da Europa, encontra-se hoje em dia inteiramente sob o signo da criação intensiva, fornecendo manteiga, leite, queijo e carne para a Europa e pertence, portanto, como a Dinamarca, Holanda e Irlanda, ao anel mais interno da mesma.

Nos Estados Unidos da América do Norte, entretanto, com o aumento de população e com a industrialização, desenvolveu-se um grande Estado que se libertou do domínio econômico da Europa, figurando atualmente com características próprias ao lado do grande Estado europeu, ao qual promove forte concorrência em todos os mercados. Como ambos os grandes Estados estão ligados aos países ultramarinos por portos marítimos, os seus anéis econômicos não demonstram uma dupla influência. Já no caso dos vizinhos continentais dos USA, o Canadá e o México, o caso é diferente e ao longo de seus limites nota-se uma nítida orientação para os mercados dos Estados Unidos e, com isso, um afastamento dos mercados europeus.

A maneira, segundo a qual os anéis econômicos nos USA se agrupam em torno dos portos da costa atlântica e a partir daí se estenderam, sob influência das condições naturais, rumo ao oeste, transformando-se em figuras retangulares, já foi claramente elucidada por Engelbrecht, em 1883. O mapa das "Agricultural Regions" dos USA, de O. Baker, mostra claramente a disposição das regiões agrárias no espaço compreendido entre a costa atlântica e o centésimo meridiano. Também a questão de como se modificam as condições do "Estado Isolado" no caso de o mesmo encontrar-se cercado por um deserto, em lugar de uma floresta cultivável, foi esclarecida por Engelbrecht em relação aos USA, verificando o mesmo que os anéis internos ultrapassam uniformemente os exteriores. Sobre tudo os produtos da pecuária, como lã, carne, queijo e manteiga, passam a ser necessariamente produzidos nas regiões agrícolas (Cornbelt!) ⁴⁹.

Para além do meridiano 100, desenvolveram-se na grande região árida, em torno de núcleos de mineração e de oásis fluviais, "Estados Isolados" locais, e, na costa do Pacífico, formou-se um anel interno inteiramente novo que produz em parte, para o consumo local das grandes cidades de rápido desenvolvimento, ficando, entretanto, em parte também, a serviço dos mercados da costa atlântica, em virtude das estradas de ferro e do aperfeiçoamento da técnica do transporte.

Os Estados Unidos sofreram assim, no curto espaço de um século, uma transformação que, na Europa, prolongou-se através de vários séculos. "Somente aqui", afirma Friedrich List, "tornou-se claro o desenvolvimento em degraus sucessivos da economia política". Um processo que na Europa exigiu uma série de séculos desenvolve-se aqui, sob os nossos olhos, ou seja, a passagem do estado selvagem para o da criação, dêste para a fase agrícola e, finalmente, desta última para o estágio da manufatura e do comércio. Aqui se pode observar como o rendimento cresce paulatinamente do nada para uma situação de grande importância ⁵⁰.

Esta sucessão cronológica das formas de economia e de suas correspondentes paisagens econômicas (formações econômicas) assemelha-se inteiramente às sucessões da Fitogeografia, com a diferença apenas de que, nesta última, o povoamento e a transformação de uma formação vegetal processa-se em períodos de tempo muito mais longos (Pfeifer, ob. cit., pág. 323).

Para finalizar, desejo fazer menção ainda, de u'a maneira muito peculiar, segundo a qual o princípio de Thünen se exerce nas regiões baixas tropicais. Como as formas econômicas das regiões temperadas por motivos climatológicos e sociais não são ali possíveis, não puderam desenvolver-se nestas regiões "Estados Isolados", segundo o esquema habitual. Apesar disso, entretanto, o princípio de Thünen surge ali, apenas com referência a outras formas de economia. Ao anel mais interno corresponde aqui o sistema da *plantation*, intensivo em aplicação de trabalho e de capital, e que se desenvolveu principalmente nos trópicos

⁴⁹ Yearbook of the Department of Agriculture 1921, pág. 416.

⁵⁰ Fühlings Landwirtschaftliche Zeitung 1884, págs. 533-534.

americanos desde o século XVI, estendendo-se como forma colonial de economia européia ao longo das regiões litorâneas. Em torno de cada porto, se desenvolviam as *plantages* em forma de anel ou de faixa, enquanto no restante da costa, no espaço compreendido entre os mesmos, continuava intacta a vegetação natural ou mantinham-se inalteradas as formas de cultura rotineiras dos nativos. Um segundo anel se desenvolvia diretamente atrás das *plantages* (e em parte, como por exemplo, no nordeste do Brasil, em terrenos pertencentes às mesmas) constituído de fazendas de criação, sendo que os animais eram empregados parte para trabalho (engenhos de açúcar) e parte para o abastecimento de carne nestas *plantages*. Os demais gêneros alimentícios para o grande número de trabalhadores (como arroz) eram importados e com isso o anel da cultura de cereais ficava eliminado. As terras de pastagens entretanto, eram uma imperiosa necessidade e, onde faltavam, eram derrubadas as matas, transformando-as em pastos artificiais (potreros), pela sementeira e plantio de gramíneas. Algumas das savanas do oeste da Índia, como os *pens* da Jamaica, podem ser explicadas desta maneira, sendo portanto economicamente condicionadas. Nos campos de pastagens naturais dos llanos da Venezuela e dos campos do Brasil, ao contrário, a pecuária desenvolveu-se independentemente das *plantages* da região costeira, penetrando assim profundamente para o interior.

Mas, mesmo no âmbito da zona de *plantage* tropical, pode-se reconhecer certa disposição em anéis, conforme já foi referido por Wilhelm Roscher¹¹. A maior soma de trabalho e de capital é exigida pela cultura de cana-de-açúcar. Ela predomina, por isso, "nas regiões mais cultivadas, nas quais, em virtude da proximidade de grandes vias fluviais ou pelas ligações políticas, há maiores facilidades em obter capitais, trabalhadores e possibilidades de colocar os produtos, isto é, ao longo do litoral e nas Índias ocidentais". Menos intensivo é o cultivo do anil, café e cacau, e o mais extensivo de todos o do fumo e do algodão. Estas duas últimas culturas esgotam muito o solo "e deslocam-se, por isso, quando o país sofre um desenvolvimento geral, cada vez mais para o interior, ainda mais que a preparação do produto, da mesma forma que seu transporte, é relativamente fácil e sempre viável desde que haja procura do produto".

Se no âmbito das regiões de *plantage* do sudeste da Ásia, atualmente, também é possível distinguir anéis semelhantes, escapa ao meu julgamento. Não deixa de ser, entretanto, muito significativo que, na região tropical mais afastada, as ilhas dos Mares do Sul, além da copra, nenhum outro produto seja produzido na forma de *plantage*? E ainda de que ali as *plantages* regredem muito, cultivando uma planta que cresce nativa, sendo por isso objeto igualmente das culturas dos nativos? E finalmente ainda que o produto desta planta cultivada pode ser, com relativa facilidade, beneficiado e tornado apto a suportar transportes demorados? Além da grande distância do mercado consumidor, acresce ainda o fato de que o número reduzido e a pequena capacidade de trabalho dos nativos de alguns arquipélagos (por ex., das Salomão¹²) são o motivo pelo qual faltam nos mares do sul culturas do tipo *plantage*, com maior intensidade de trabalho.

Assim, o "Estado Isolado" de Thünen demonstra ser a chave da geografia agrária. Ele nos possibilita discernir entre as causas intrínsecas inerentes à economia e atuantes na organização agrogeográfica da Terra e as causas referentes às condições naturais. O forte contraste entre as forças endógenas e exógenas torna-se (em sentido figurado) claro na geografia econômica, e somos levados a tentar elucidar a sua influência na individualização das paisagens econômicas da Terra. Mesmo quando não chega a haver ou nunca houve "Estados Isolados" no sentido mais rigoroso, ainda assim o princípio de Thünen se demonstra, como toda verdadeira teoria, excelente para analisar a verdade dos fatos, para impor a ordem numa imensidade de minúcias, para perceber mais profundamente os mesmos e chegar à proposição de problemas.

¹¹ Das nationale System der politischen ökonomie. Tübingen 1851. Prefácio, pág. XIII

¹² Nationalökonomik des Ackerbaues. Stuttgart 1882. 10 ed., pág. 155.

As Altas Superfícies de Aplainamento do Brasil Sudeste

AZIZ NACIB AB'SÁBER

Professor de Geografia Física na Faculdade de
Filosofia de Campinas.

O estudo das antigas superfícies de aplainamento inscritas nos mais elevados planaltos cristalinos do Planalto Atlântico brasileiro constitui um dos mais importantes capítulos de nossa geomorfologia. Não se trata apenas, no caso, de comprovar a existência de velhos peneplanos soerguidos e transformados em planaltos de diversos graus de rejuvenescimento. Mas, trata-se, principalmente, de observar o comportamento dos núcleos de escudos pré-cambrianos, muito rígidos, que estiveram por um enorme espaço de tempo geológico em posição de área erosiva. Realmente, tais blocos maciços e salientes, longe de se comportarem como embasamento de sustentação para as formações geológicas páleo, meso e cenozóicas, tiveram uma permanente aptidão para restar na forma de velhos planaltos cristalinos, fornecendo sedimentos para as bacias sedimentares que os ladeavam ("bacia sedimentar do Paraná e bacia sedimentar do São Francisco").

Nesse sentido, os planaltos cristalinos do Brasil Sudeste constituem um dos mais perfeitos tipos de *old lands* conhecidos, já que além de ser em núcleos antiqüíssimos das porções emersas da crosta da terra, não perderam seu característico de maciços antigos salientes, reagindo sucessivamente aos ciclos erosivos pretéritos, através de levantamentos e arqueamentos epirogenéticos cíclicos. Desta forma, tais núcleos do Escudo Brasileiro, restaram a escape de quaisquer invasões marinhas por quase toda a escala do tempo geológico ("eon fanerozóico"). Várias vezes foram parcialmente arrasados, mas em réplica isostática, quase imediata, voltaram à posição de planaltos, sofrendo sucessivas retomadas incompletas de erosão. Relevos policíclicos foram elaborados em função dessas prolongadas fases erosivas, acompanhando de constantes soerguimentos e de retomadas parciais de processos de erosão e rejuvenescimento. Nos trabalhos de Moraes Rêgo (1932), Preston James (1933 e 1933a), Emmanuel De Martonne (1940; 1943-44) e Rui Osório de Freitas (1947, 1951 e 1951a), encontram-se as observações e discussões pioneiras sobre as aludidas superfícies de aplainamento e sobre os relevos policíclicos deles oriundos.

Modernamente o estudo das superfícies de aplainamento antigas vem prestando uma colaboração inesperada e altamente valiosa à geologia histórica. Isto porque tais superfícies aplainadas representam paleoplanos ou peneplanos antigos soerguidos, relacionados com arranjos pretéritos das massas continentais e oceânicas. E, em função desse fato, constituem elementos objetivos importantes para a revisão de muitas concepções paleogeográficas, originalmente baseadas tão somente em considerações estratigráficas. Desta forma, na trama complexa das restaurações paleogeográficas, onde à estratigrafia, a paleotologia, a tectônica, e muitos outros campos das ciências da Terra intervêm obrigatoriamente, passa a haver um lugar importante para a geomorfologia.

Animados pelos rumos novos que o estudo das superfícies de aplainamento antigas vem tomando e, com a finalidade de rever alguns problemas fundamen-

tais da geomorfologia do Brasil Sudeste, teceremos considerações sobre as duas mais altas e importantes superfícies aplainadas antigas da porção sudeste do Planalto Atlântico brasileiro.

O problema da datação da superfície dos campos. — A superfície dos campos (1800-2000 metros) constitui uma espécie de teto dos planaltos cristalinos de "Austro-Brasília" e foi sem dúvida a partir dela que se realizaram os ciclos e epiciclos erosivos responsáveis pelo estabelecimento dos níveis mais baixos do Planalto Atlântico. Processos epirogênicos positivos, arqueamentos de vulto e deslocamentos de blocos falhados se fizeram atuar nesse velho peneplano cristalino, soerguido, contribuindo para sua "compartimentação" e para a elaboração do quadro geral do relevo das terras altas do Brasil tropical atlântico.

Comentando o problema de sua cronogeologia, lembrava De Martonne (1943, p. 537) que ela devia ser antiga, "se bem que, sem dúvida, mais recente que a superfície pré-permiana". Ainda nas conclusões gerais de seu importante trabalho, ao tratar das quatro superfícies de erosão que distinguira no Brasil tropical atlântico, insiste De Martonne no problema (1943, p. 544): "Resta a alta superfície dos campos, cuja idade nada permite fixar. Duas hipóteses poderiam ser consideradas: ou bem a superfície esteve, no Cretáceo, em relação com o arenito Bauru, sendo a superelevação devida aos movimentos terciários; ou bem é derivaria da superfície pré-permiana, cujo declive diminuiria para o centro de um abaulamento."

Rui Osório de Freitas (1951, p. 16), que procurou simplificar demasiadamente o número das superfícies de erosão do Planalto Brasileiro, investe duramente nas criteriosas observações pioneiras do grande sábio francês, dizendo: "Entretanto, Martonne não explica porque admite esta superfície mais antiga que a do peneplano cretáceo e mais recente que a pré-permiana, embora reconheça que ela se acha falhada e elevada pelo rejeito das falhas. Considerando-se a usura do escudo cristalino para fornecer a extensíssima e volumosa sedimentação cretácea, parece-nos impossível haver sido preservada uma superfície de erosão de idade tão antiga, como sugere De Martonne. Seria mais justo admiti-la como restos do peneplano cretáceo sobrelevados por falhamento, consoante a altitude com o rejeito das falhas, uma vez que tais superfícies peneplanadas se acham dentro do peneplano cretáceo e nas zonas de intenso diastrofismo epirogênico."

A nosso ver, se se pudesse considerar como definitiva a datação de jurássica para as intrusões alcalinas do maciço do Itatiaia e da ilha de São Sebastião, ficaria sobremodo facilitada a datação da superfície dos campos, tão criteriosamente identificada por Emmanuel De Martonne. A fase de peneplanização responsável pela gênese daquela superfície de erosão ficaria compreendida entre o triássico e o jurássico, fato de grande significação sob o ponto de vista puramente paleográfico. De passagem, lembramos que a datação de triássico é das mais sugestivas, mesmo porque se poderia pensar em sistemas erosivos arréicos e endorréicos (Ab'Sáber, 1950-51, p. 63) e em remotos processos de "pediplanação" para explicar a gênese de uma das mais típicas, homogêneas e elevadas das superfícies de erosão inscritas nos planaltos cristalinos do Brasil Sudeste.

Pensando dessa forma, poder-se-ia dizer que as primeiras rédes de drenagem regionais — posteriores à fase árida e arréica do triássico — ter-se-iam esboçado no jurássico, se diluído durante as fases áridas e semi-áridas do cretáceo e se redefinido durante o palógeno. O hiato correspondente ao jurássico na seqüência estratigráfica da bacia do Paraná talvez se explique por uma moderada fase de epirogênese positiva durante esse período. Ou, em outras palavras, tanto para o Brasil Meridional quanto para a bacia do São Francisco, teriam dominado extensiva, pôsto que moderadamente, condições erosivas sobre condições deposicionais, durante o período jurássico.

A esse tempo, por outro lado, os grandes *stocks* de intrusivas alcalinas teriam perfurado o teto das formações granítico-gnáissicas e criado saliências exóticas no relevo senil do peneplano triássico (?).

Seriando os fatos desta forma, pensamos poder explicar o caráter pré-cretáceo da superfície dos campos, repondo em seus devidos termos o alto critério que presidiu as considerações pioneiras de De Martonne.

Faz necessário, apenas, lembrar que a superfície triássica ou trias-jurássica, a despeito da provável retomada de erosão dos meados do mesozóico, continuou evoluindo no cretáceo como saliência de sedimentos para as extensas áreas sedimentares da época.

Achamos oportuno relembrar algumas das considerações de Morais Rêgo (1932, pp. 7-8) sobre o ciclo erosivo post-triássico e o abaixamento cretáceo: "Por ocasião do abaixamento eocretáceo, não se encontrava completamente peneplanizado o país. Assim indicam as ondulações da superfície de contacto entre o arenito Bauru e as camadas mais antigas da série São Bento. Tendo em vista a posição das formações marinhas da época eocretácea, é plausível admitir a drenagem dirigida para oeste ou sudoeste. Daí, veio, por força do abaixamento, a inundação (sic), fatora da sedimentação cretácea". Não foi uma simples escavação durante o jurássico que teria preparado o campo para a sedimentação terrígena do arenito Botucatu. Com muita razão diz Rui O. de Freitas (1951, p. 24) que "o cretáceo continental depositou-se, quando o país se achou em um nível tectônico bem inferior ao atual, na disposição de uma legítima bacia tectônica, para garantir tal sedimentação". Se assim não fôsse, não teria sido possível a superimposição hidrográfica centripeta post-cretácea generalizada, que se processou na bacia sedimentar do rio Paraná.

A matriz sedimentária das formações cretácicas continuou sendo as porções salientes dos escudos, ou seja, os núcleos dos velhos planaltos cristalinos que cercundavam as bacias gonduânicas brasileiras. Tais blocos rígidos insubmersos tinham a capacidade de se ressaltar ciclicamente devida a sua constante aptidão para a epirogênese positiva, por meio de arqueamentos em forma de abóbada. Isso significa tão somente que a superfície dos campos, de idade triássica ou jurássica, permaneceu elevada, através de exaltação moderada durante o cretáceo, sofrendo desnudação e fornecendo sedimentos para as extensas formações cretáceas da época. Note-se que a inexistência, até então da fachada atlântica, ampliava em muito a área de extensão dos maciços antigos fornecedores de sedimentos em torno da bacia do Paraná.

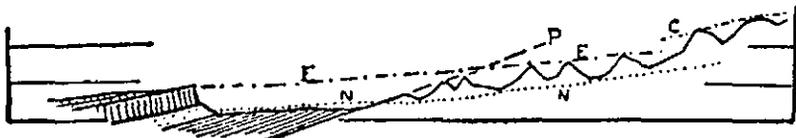


Fig. 1 — Esque geomorfológico de Emmanuel De Martone (1940), construído para relacionar as diferentes superfícies de aplainamento antigas do Brasil Sudeste, tendo como base um corte ideal L — W no estado de São Paulo, da serra da Mantiqueira à cuesta de Botucatu. As letras maiúsculas dos níveis altimétricos dos relevos pretélicos significam: C — superfície dos campos; E — superfície das cristas médias (eocênica); P — designa a superfície pré-glacial ou pré-gondwanica, não estudada no presente trabalho (designada um tanto erroneamente de pré-permiana por De Martone); N — refere-se à superfície de erosão neogênica, a mais recente delas tôdas.

Relações entre a alta superfície dos campos e a superfície das cristas médias. — A superfície das cristas médias¹ que guarda grande interesse para a explicação do nível altimétrico dos maciços antigos que enquadram a região de São Paulo, foi entalhada após o soerguimento de conjunto que afetou o núcleo central da superfície dos campos. Nos fins do mesozóico, quando se repronunciaram as concavidades e as zonas deprimidas no dorso das velhas sinclinais do Planalto Brasileiro, as saliências dotadas de maior positividade na ossatura dos escudos sofreram uma exaltação moderada. Não se houvesse processado tal arquea-

¹ O histórico da identificação da superfície de aplainamento de 1 100-1 300 metros no estado de São Paulo foi o seguinte: baseado nas verificações pioneiras de Harder (1915) na serra do Espinhaço, Morais Rêgo estendeu para São Paulo o conceito de uma peneplanização anti-neocênica, dando à superfície correspondente o título de "peneplano eocênico". Mais tarde, De Martone (1940), além de criar a "superfície dos Altos Campos" (1 800-2 000 metros), ratificou as identificações anteriores sobre o nível de 1 100-1 300 metros, colocando a fase erosiva responsável por sua elaboração no "paleogeno" e dando-lhe a designação geográfica de "superfície das cristas médias". Recentemente Fernando F. M. de Almeida, em trabalhos ainda não publicados, vem propugnando pela designação de "superfície do Japi", em relação ao nível de 1 100-1 300 metros em São Paulo.

mento dúplice e normal — “positivo” nos escudos e “negativo” nas bacias — não teria havido fonte de sedimentação para as nossas formações detriticas, predominantemente terrigenas, do cretáceo. Realmente, os sedimentos arenosos que foram ter às bacias cretácicas “endorréicas”, foram oriundas de um rebaixamento desnudacional do nível da superfície dos campos a esse tempo sobre-elevada. As flutuações climáticas no sentido de maior ou menor aridez e os desniveis moderados existentes entre as duas superfícies, contribuíram para a sua preservação através de períodos tão extensos na escala do tempo geológico.

Pensamos que a homogeneidade da superfície das cristas médias se ligou apenas à borda das bacias cretácicas; daí o fato de ela ser limitada e possuir traçado e extensão muito irregulares. Ao contrário da superfície dos campos que coroa apenas os núcleos mais salientes de Austro-Brasília, a superfície das cristas médias bordeja irregularmente esse teto geral soerguido, postando-se em nível intermediário, fortemente dissecado e rejuvenescido. Ela foi como que o campo preferido pelos diversos epíclios de erosão remontante da erosão fluvial post-cretácea, servindo de anteparo na preservação mais prolongada da velha superfície dos campos.

A nosso ver, até onde se estende hoje o nível das cristas médias no estado de São Paulo (110-1250 metros), estendeu-se nos fins do mesozóico a esfera geral de influência penepplanizadora dos bordos externos das bacias cretácicas. A aparente semi-aridez do clima daquele período teria forçado, ainda uma vez, a intervenção de processos similares aos da pediplanação na gênese cretácica. Por um lado, essa superfície de erosão nivelava-se perfeitamente com as camadas superiores das bacias cretácicas e, por outro, com os sopés das ladeiras moderadas que davam acesso ao nível da superfície dos Campos. Desta forma, o nível das cristas médias comportou-se em São Paulo, como uma espécie de *planticosta* das bacias sedimentares cretáceas, as quais eventualmente possuíram fases lacustres. Deveria possuir largura muito variável, interpenetrando-se para o interior dos maciços antigos e ocasionando o rebaixamento progressivo, pôsto que irregular, da superfície dos campos.

A drenagem, com toda a certeza, se irradiava dos altos níveis para as bacias sedimentares terrigenas, sendo muito provável que, na época, os rios que provinham da região da Bocaina fôsem tributários das lagunas cretácicas, passando da superfície dos campos para a superfície das cristas médias, entre a atual região do Alto Paraíba e a do Alto Tietê.

Não haveria, até essa época, nenhum compartimento de relêvo que lembrasse aquilo que viria a ser um dia a região de São Paulo. O nível das cristas médias passava um tanto acima dos mais altos picos da serra da Cantareira do Jaraguá, do Bonilha, do Itapetí e da Taxaquara.

Somente se pode pensar em uma drenagem mais extensa em relação ao Tietê primitivo, provindo da Bocaina e cruzando áreas da região de São Paulo, caso se imaginem os talwegues de tal rede hidrográfica pretérita, passando entre 3 e 4 centenas de metros acima do nível atual do Tietê-Pinheiros. Na região do Alto Paraíba, a drenagem cretácica estaria entre 500 ou 600 metros acima dos talwegues atuais, podendo, assim, transpor folgadoamente a área de relêvo, onde hoje existem divisores entre o Alto Paraíba e o Alto Tietê.

Foram os falhamentos responsáveis pela gênese do *horst* da Mantiqueira e pela fossa do Paraíba que vieram complicar posteriormente essa drenagem post-triássica gonduânica, forjando a mais intrincada rede hidrográfica polígona do sudeste do Brasil, que é o vale do Paraíba. Tal rede foi construída à custa de braços antigos da drenagem das bacias do Paraná e do São Francisco e de trechos novos ligados às imposições tectônicas da importante família de falhas post-cretácicas, que afetou o relêvo do Brasil Sudeste.

Conclusões. — Os dois níveis mais elevados das velhas superfícies de aplainamento do Brasil Sudeste constituem, sem dúvida, os últimos peneplanos gonduânicos elaborados nas saliências principais do Escudo Brasileiro no decorrer do mesozóico, ao mesmo tempo em que as massas continentais regionais se estendiam muito para leste, pôsto que em nível tectônico baixo (Freitas, 1951a). Tais superfícies de aplainamento antigas foram construídas segundo os níveis de base do eixo geral da bacia sedimentar do rio Paraná e dentro de uma paleogeografia de massas continentais e oceânicas muito diferentes da atual. Até esse tempo não existiam o vale do Paraíba, nem tampouco as serras da Man-

tiqueira e do Mar, acidentes êsses que só foram criados pela família de falhas atlântica post-cretácea depois da elaboração da "superfície das cristas médias".

O soerguimento e os falhamentos que afetaram a região, após a formação da superfície das cristas médias, é que deixaram oportunidades para o estabelecimento de rêsdes hidrográficas "postcedentes", as quais forjaram os espaços novos de suas áreas de drenagem, em detrimento dos extensos espaços outrora pertencentes às drenagens gonduânicas. Algumas das rêsdes postcedentes ali estabelecidas tiveram origem muito complexa, como é o caso do rio Paraíba do Sul, um dos mais perfeitos exemplos de rio poligeno do território brasileiro (Guimarães, 1943).

Soerguidas as duas superfícies de aplainamento estabelecidas na porção sudeste de Austro-Brasília, elas se transformaram em "abóbada" principal do Planalto Brasileiro (1100-1300 metros, e, 1800-2000 metros), a respeito de ocuparem uma posição marginal e assimétrica no corpo geral do grande planalto. Tal como a Borborema, e numa escala bastante ampliada, os planaltos cristalinos do sudeste do Brasil constituem as cabeceiras principais da drenagem do Planalto Atlântico brasileiro. Daí se irradiam, pôsto que irregularmente, rios pertencentes aos quadrantes mais diversos: tributários do Paraná, São Francisco, Doce, Paraíba do Sul e, rios isolados e curtos, da vertente atlântica da serra do Mar.

BIBLIOGRAFIA

AB'SÁBER, Aziz Nacib

1950-51 — "Sucessão de quadros paleogeográficos no Brasil do triássico ao quaternário". — *Anuário da Faculdade de Filosofia Sedes Sapientiae* da Univ. Cat. de São Paulo. 1950-51, págs. 61-69. São Paulo.

ALMEIDA, Fernando F. M. de

1951 — "A propósito dos "Relêvos policíclicos na tectônica do Escudo Brasileiro". — *Boletim Paulista de Geografia*, n.º 9, outubro de 1951, págs. 3-18. São Paulo.

FREITAS, Rui Osório de

1947 — "Geologia e Petrologia da Ilha de São Sebastião". — *Boletim da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo*, n.º 85 — Geologia n.º 3. São Paulo.

1951 — "Relêvos policíclicos na tectônica do Escudo Brasileiro". *Boletim Paulista de Geografia*, n.º 7, março de 1951, págs. 3-19. São Paulo.

1951a — "Ensaio sôbre a tectônica moderna do Brasil". — *Boletim da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo*, n.º 130 — Geologia n.º 6, São Paulo.

GUIMARÃES, Fabio de Macedo Soares

1943 — "O Vale do Paraíba". — *Boletim Geográfico (C.N.G.)*, ano I, n.º 4, julho de 1943, págs. 35-36. Rio de Janeiro.

HARDER, E. C. (e) CHAMBERLIN, R. T.

1915 — "The Geology of Central Minas Gerais, Brazil" — *Journ. of Geology*, v. XXIII, n.º 4, págs. 341-378 (e) n.º 5, págs. 385-424. Chicago.

1951 — "A geologia da região central de Minas Gerais". — *Boletim Geográfico* n.º 101, ano XI, págs. 492-544. Rio de Janeiro.

JAMES, Preston E.

1933 — "The Higher Crystalline Plateau of Southeastern Brazil". *Nat. Acad. Sci. of U. S. A.* — *Proceedings*, v. 19, n.º 1, págs. 126-130. Washington.

1933a — "The surface configuration of Southeastern Brazil". — *Assoc. of Amer. Geographers*, v. 33, n.º 3, págs. 165-193. Albany.

1946 — "A configuração da superfície do sudeste do Brasil". — *Boletim Geográfico (C.N.G.)* — Ano IV, n.º 45, dez. de 1946, págs. 1105-1121. Rio de Janeiro.

MAACK, Reinhard

1947 — "Breves notícias sôbre a geologia dos estados do Paraná e Santa Catarina". — *Arquivos de Biologia e Tecnologia*, vol. II, págs. 63-154. Curitiba.

1943 — “O desenvolvimento das camadas gonduânicas do sul do Brasil e suas relações com as formações Karru da África do Sul”. *Arquivos de Biologia e Tecnologia*, vol. VII, págs. 201-253. Curitiba.

MARTONNE, Emmanuel De

1940 — “Problèmes morphologiques du Brésil tropical atlantique”. — *Annales de Géographie*, an. 49, 277, págs. 1-27 (e) 278-279, págs. 106-129. Paris.

1943-44 — “Problemas morfológicos do Brasil tropical atlântico”. — *Revista Brasileira de Geografia*, ano V, n.º 4, págs. 523-550 (e) ano VI, n.º 2, págs. 158-178. Rio de Janeiro.

MORAIS RÊGO, Luís Flores de

1932 — “Notas sôbre a geomorfologia de São Paulo e sua gênese”. *Inst. Astron. e Geogr. São Paulo*.

1946 — “Notas sôbre a geomorfologia de São Paulo e sua gênese”. *Boletim Geográfico*, ano IV, abril de 1946, n.º 37, págs. 9-17 (e) maio de 1946, n.º 38, págs. 127-132. Rio de Janeiro.

RIBEIRO FILHO, Raimundo

1948 — “Caracteres físicos e geológicos da bacia do Paraíba”. — Div. Geol. e Min. Bol. 127. Rio de Janeiro (Transcrição da publ. original publicada em 1943 no *Anuário Fluviométrico* n.º 4, da Div. de Águas do D.N.P.M.).

RUELLAN, Francis

1952 — “O Escudo Brasileiro e os dobramentos de fundo”. — *Faculdade Nacional de Filosofia da Univ. do Brasil*. Departamento de Geografia (Curso de especialização em geomorfologia). Rio de Janeiro.

Rios que Somem

JOSÉ CARLOS P. GRANDE
Do Conselho Nacional de Geografia

I

Quem observa um mapa da Ásia, de preferência da Ásia Central, encontra registados não poucos rios que não alcançam o mar. Depois de um curso às vezes bastante longo, ou terminam em um lago com superfície molhada variável, ou às vezes seca mesmo, ou eles vão diminuindo aos poucos e somem, deixando, se tanto, um leito seco.

Assim, o rio Tarim, no extremo ocidental da China, é o rio principal com uma bacia de 900 000 quilômetros quadrados e um curso de cerca de 1 600 quilômetros, de uma vasta região desértica. Não obstante o seu volume d'água aumentado pelos seus não poucos afluentes, vai ele bifurcando-se e minguando, até terminar no Lop Nor, um lago que varia de tamanho conforme a quantidade de água que recebe. Supõe-se que toda essa região vem sofrendo uma grande alteração climática, que faz os rios encurtarem o seu curso, abandonarem seus leitos, os lagos minguarem.

O clima desértico, que causa este fenômeno, faz-se sentir ali em uma extensão de mais de 4500 quilômetros de leste a oeste, desde o Koko Nor até o mar Cáspio e além, e desde o sopé sul dos montes Urais até quase à borda do golfo Pérsico. O mar Cáspio recebe, entre outros cursos d'água, os rios Ural e o Volga, este o mais volumoso rio da Europa, e, no entanto, a sua evaporação é muito superior a tamanha massa d'água. O nível desse "mar" (maior, é verdade, que o Báltico) já se acha a 28 metros abaixo do que chamamos "nível do mar" e tende a baixar mais. Demonstra a existência de numerosos lagos entremeados que, em tempos idos, se acharam ligados, ao menos o lago Aral (mais propriamente, "mar"), ao mar Negro, através do Cáspio e o mar de Azov.

Julga-se que essa extensa região desértica, desde o Gobi ao Taklamakan foi o berço da humanidade que, premida por diversos períodos de seca extrema, se pôs em movimento para povoar o globo terrestre. O Éden da Bíblia seria então o curso superior e médio do Tarim, efetivamente de grande fertilidade...

O fenômeno dos rios que somem é muito comum no continente australiano. Da Great Dividing Range ("grande serra divisora"), bem perto da costa leste do Continente Novíssimo, descem numerosos rios perenes que, no entanto, vêm minguar e desaparecer a sua água antes de alcançarem o leito do Darling, o coletor da grande região e que, por sua vez, raramente contribui com alguma água para o rio Murray, este perene. Este mapa da Austrália parece-se um tanto com o do nosso Nordeste; cheio de rios não perenes; apenas não temos, no nordeste oriental, os lagos periódicos.

Semelhantes condições climáticas fazem que também não tenha sangradouro o lago Chad, que divide a Nigéria da África Ocidental e Equatorial Francesa. É alimentado esse lago pelo Shari, com mais de 700 quilômetros de curso e outros cursos d'água perenes. É visível a progressiva diminuição de seu volume e superfície. Em épocas que vão longe, alcançou os maciços de Tibesti e Burku.

Na América do Norte, encontramos numerosos rios que somem, em uma região que se estende desde o estado de Utah através da Idaho e Nebraska até a Califórnia. No estado de Idaho, o mais interessante caso é o do Big Lost River, o "grande rio perdido", porque some em uma região desértica, o que acontece.

com mais quatro cursos d'água que para ali se dirigem. O mesmo ainda se dá com os rios perenes que afluem ao grande Lago Salgado ("Great Salt Lake"), no estado de Utah. No mesmo estado ainda, o rio Sevier termina, após um curso de mais de 250 quilômetros, ingloriamente no lago do mesmo nome do qual não se conhece sangradouro; a água que lhe afluí, evapora.

Também o estado de Nevada abrange diversos rios que somem. O mais importante, mais extenso e de maior bacia é o rio Humboldt; temos também os que abastecem o lago Pyramid, o White river (rio Branco), o Duck-Creek, o Steptoe Creek, o rio que começa e finda no Railroad Valley, e outros mais.

Na Califórnia salienta-se o rio que afluí ao Death Valley (vale da Morte) e nêle desaparece: o Amargosa River, cuja água de fato, tem um gosto amargo-salobro. Ali também se encontra o mais baixo ponto dos Estados Unidos, com mais de 88 metros abaixo do nível do mar.

Também no continente sul-americano existem vastas regiões áridas que contribuem para o desaparecimento dos rios que nelas se aventuram. Alguns poucos dêles encontramos no Chile. Descem rios perenes da cordilheira dos Andes e perdem-se no "salar" de Atacama e outras regiões desérticas menores ao longo da grande cordilheira.

O Desaguadero e outros rios menores, formando uma bacia de superfície considerável, perfazem o sistema hidrográfico do lago Titicaca, que com sua massa líquida divide o Peru da Bolívia. Trata-se realmente de um mar mediterrâneo, embora pareça minúsculo com os seus duzentos quilômetros de extensão — contam as lendas e a tradição indígena e as pesquisas científicas confirmam, que êle já foi maior, um verdadeiro mar. Não é o Desaguadero um rio que some, no sentido estrito, mas à semelhança dos rios Syr e Amur no mar Aral e dos rios Volga e Ural no mar Cáspio, alimenta um depósito d'água que devido à sua evaporação maior que o volume d'água que recebe vai diminuindo no correr dos séculos.

No extremo sudoeste da Bolívia, encontramos o rio Lípez, com um curso de mais de 250 quilômetros de extensão. Com regular volume d'água vai diminuindo, pois, vencidos quatro quintos de seu curso, não lhe chega mais tributário algum. Ao passar pela linha férrea de Potosi a Antofagasta, já se acha reduzido a rio insignificante que por fim se perde nas Pampas Salinas.

II

Na Argentina, ao longo da encosta oriental dos Andes, há uma extensa faixa com rios que ali nascem e após um curso mais ou menos comprido, ou findam em uma "laguna" sem saída, ou definham e acabam naquela região desértica. Temos ali muitos rios que jamais alcançam o mar. Citá-los todos seria um não acabar de nomes. Em grande parte se trata de cursos d'água pequenos, como no antigo território de Los Andes. É interessante o rio Pumilla, que dá vida à cidade de Antofagasta de la Sierra e logo adiante acaba na lagoa de Antofagasta. Outros rios são ainda mais extensos, como o rio Belén, que termina no campo de Belén, depois de servir à cidade homônima; o rio Salado que, como o antecedente, se forma na provincia de Catamarca, possibilita a vida de diversas localidades como Tinogasta, Almogasta e termina no "desaguadero" do rio Salado. Mencionaremos ainda a bacia hidrográfica do "Mar Chiquita" (provincia de Córdoba), alimentado pelo rio Dulce, de seus seiscentos quilômetros de curso, e outros menores. Sem sangradouro, ao menos aparente — embora menos provável, talvez haja infiltração para a bacia do Paraná — êsse "mar pequeno" de seus ... dois mil quilômetros quadrados, não transborda. Pelo contrário, dos muitos lagos ao seu redor, indicados nas cartas, pode deduzir-se que, em tempos idos, foi bem maior.

Também na provincia do Rio Negro, e principalmente na sua parte sul e na faixa setentrional da provincia de Santa Cruz, ocorre o fenômeno dos rios que somem. Temos ali o arroio Comanilleo e o rio Perdido que se salientam entre muitos outros cursos d'água menores, que nascem e somem.

Também o Brasil possui rios que definham absorvidos pelas areias não de deserto, mas do próprio leito do rio; não os há que despejem em lagoas sem

sangradouro (isto é outro capítulo). É verdade que muitos rios do Nordeste têm nascentes perenes, estas existem em bom número nas encostas da chapada do Araripe, por exemplo, mas não chegam a formar rios. Mas de algum modo tem o Brasil rios que somem, da maneira que expusemos linhas atrás.

Quem, por exemplo, observa o rio Açu, verifica que este, no seu curso superior, que se chama Piranhas, conduz boa quantidade d'água. Entretanto, ao atravessar o estado do Rio Grande do Norte, sem receber um afluente conduzindo água (no clima seco da região é frequente a "miragem"), reduz o seu volume e assim, na cidade de Açu, se não seca de todo, é um filete d'água, que passa em um leito de quase setecentos metros de largura.

Vimos, em nossa longa peregrinação através dos continentes, que os "rios que somem" constituem um fenômeno bastante comum nas regiões desérticas do Velho e do Novo Mundo.

Todavia, possui o Brasil também rios que somem, mas não em função do clima desértico.

Entre as desembocaduras dos rios Piriá e Preguicas, no nordeste do estado do Maranhão, existem vários rios que ao menos aparentemente não deságuam no oceano Atlântico. O maior d'êles é o rio Negro, com cento e tantos quilômetros de curso.

O vento nordeste quase constante vem interruptamente empurrando massas enormes de areia terra a dentro, formando faixas de dunas de quinze a vinte quilômetros de largura.

Nesse paredão arenoso esbarram os modestos cursos d'água que mencionamos acima; estancam, alargam-se para 500, 600, 700 metros, e certamente infiltrando-se no vasto areal, somem...

III

Quem observa o mapa do município fluminense de Campos, verifica um fenômeno interessante, menos pronunciado à margem esquerda do Paraíba, subindo pela margem esquerda do Muriaé e alcançando Paraíba abaixo o rio Muritiba (já no município de São João da Barra, mas bastante nítido e reiterado à margem direita do rio principal e, juntamente com o Muriaé, construtor da terra goitacá, até emendar na lagoa Feia e vagar próximo da beira do oceano. É que ali são inúmeros os cursos d'água que alcançam o pantanal existente e desaparecem sem vestígio ...

Assim, o rio Imbé, com suas nascentes pouco ao sul e próximo da pequenina cidade de Trajano de Moraes, já percorreu seus sessenta quilômetros e já arrebanhou as águas dos rios Opinião, Mocotó, Bandeirantes, e Mundo, este com o avantajado córrego do Azangado, quando atinge a margem do brejal a montante da lagoa de Cima e ... some, dilui-se nesse pantanal. É verdade que temos a supor que as águas do rio Imbé vazem para a referida lagoa, cujo sangradouro forma o rio Uraí. Este, por sua vez, continua, ora bem visível, ora quase imperceptível no pantano, em o qual submerge até alcançar a margem da lagoa Feia, à qual entrega suas águas.

Falamos nos rios Muriaé e Paraíba como construtores da baixada dos Goitacases. Efetivamente, mostra-nos o grande geólogo e historiógrafo patricio Alberto Ribeiro Lamego, em seu excelente livro *O Homem e o Brejo*, que essa parte do atual território fluminense foi, em épocas geológicas relativamente pouco remotas — porque no período terciário — fundo de mar. De pouco a pouco, o trabalho em conjunto do Muriaé, antes o rio mais volumoso, e do Paraíba, que já então captara o curso superior do Tietê, entulhou essas rasouras marítimas que hoje são a baixada dos Goitacases. Desigual o fundo do mar, não pôde ser perfeito o trabalho dessa colmatagem gigantesca. E assim, nos lugares mais fundos, encontramos hoje as lagoas, a maior delas a Feia, e muitas outras, uma Finlândia fluminense; e os lugares mais rasos são os extensos pantanais.

E assim vemos o rio Prêto sumir-se no brejal, entre os morros do Itararé e Matutu, sem dúvida restos de ilhas em priscas eras. Sômente uma légua.

adiante é que sai do pantanal um curso d'água que em parte canalizado, acaba por desembocar no sangradouro da lagoa de Cima.

Também o rio de Quimbira ou Urubu alcança, após mais de duas léguas de curso, a beira do pântano a montante da lagoa de Cima e aí desaparece. Passivelmente ajuda a engrossar as águas do rio Ururai, sangradouro dessa lagoa. E o mesmo acontece com mais de uma dúzia de pequenos cursos d'água, entre os quais se salienta o rio da Prata, alguns tão curtos que mal têm tempo de surgir, correr um quilômetro, pois, no muito três, e daí sumir no pantanal que margeia dos dois lados o rio Macabu e pelo noroeste a lagoa Feia.

Formação análoga à da terra goitacá teve o Pantanal de Mato Grosso. Também ali tivemos, em períodos que vão longe, um mar, interno neste caso, de que faz lembrar o termo geográfico "Mar de Xaraés", hoje desaparecido dos compêndios de geografia.

Sabemos que ali não estamos propriamente diante de um "pantanal", que se define como área permanentemente coberta de água estagnada e lodosa. Contra esse conceito, insurge-se a periodicidade do contorno do "pantanal", que no período da estação seca se reduz muito.

Retrai-se então muito o "pantanal", mas sobram áreas em que os rios desaparecem no brejal, sem que seja possível indicar com segurança o curso do rio nesse vasto lençol de água. É por isso que não consideramos rigorosamente verdadeira a representação dada pelo Conselho Nacional de Geografia aos rios do Pantanal que aparecem atravessando o pantanal com seu curso perfeitamente definido. Que isso não se dá exatamente assim, testemunha um mapa que vimos há tempos, com a subdivisão de terras da família Rondon, ao longo do rio Negro, tributário do Paraguai, e do pantanal pelo qual rompe: o rio está indicado sumindo de fato, diluído no lençol d'água.

Embora não com tamanha extensão, reproduz-se copiosamente o fato de cursos d'água sumidos em brejais, por uma vasta região do país, principalmente no interior.

Muitos há que conhecem esses pântanos que podem ter uma largura bem modesta mas também podem tê-la de dois, três quilômetros. Atravessá-los é uma temeridade, um suicídio. Representam, antes de tudo, um sorvedouro para o gado sertanejo que, no período seco, com os campos sem alimento a oferecer, procura, acossado pela fome, alguns fios de capim verde que o aliciam do brejo sem fundo, do qual sair, safar-se, é difícil.

Vimos, nos artigos antecedentes, falando de rios que somem na travessia de regiões desérticas ou ainda absorvidos pelo areal de dunas. Nos pantanais, pelo contrário, os cursos d'água são diluídos pelo elemento líquido, mas não obstante, somem.

Notas a Propósito dos Depósitos Conchíferos de São Lourenço, Boavista e Chácara do Vintém (Niterói - Estado do Rio de Janeiro)*

ANTÔNIO TEIXEIRA GUERRA
Do Conselho Nacional de Geografia

Ao norte do centro comercial da cidade de Niterói, ergue-se uma pequena elevação de 25 a 30 metros de altura, onde foi construída outrora a aldeia de São Lourenço, por ordem de Mem de Sá (Fig. 1). A êste respeito escreveu o príncipe de Wied Neuwied, em seu livro *Viagem ao Brasil*, o seguinte: Quando Mem de Sá fundou São Sebastião (Rio de Janeiro), em 1567, mandou construir a aldeia de São Lourenço para os índios que se haviam distinguido nas lutas contra os franceses e seus aliados, os Tupinambás, contribuindo para a expulsão dos mesmos; colocou-os sob a direção de Martim Afonso. Os jesuítas introduziram aí os "Goitacases" recém-convertidos, para de novo povoar êsses lugares. Assim os índios que atualmente habitam São Lourenço são descendentes dessa tribo"¹.

Os dados históricos contidos no livro referido são muito importantes para quem deseje compreender e elucidar o problema que diz respeito ao aparecimento do vasto jazigo conchífero que existe no alto dessa colina, como teremos oportunidade de estudar mais adiante.

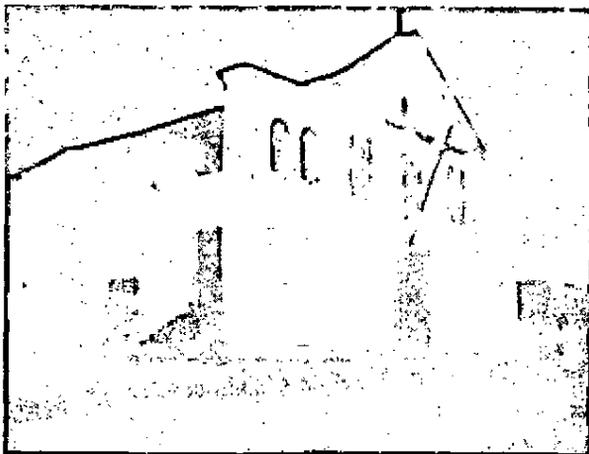


Fig. 1. — A histórica Igreja de São Lourenço.
(Foto do autor).

Na cidade de Niterói, quando se procura estudar a paisagem do ponto de vista físico, observa-se uma série de níveis, os quais são de grande significação geomorfológica.

* As presentes notas resultaram de duas excursões feitas, na região, pelo professor Antônio Teixeira Guerra, da Faculdade Fluminense de Filosofia, e seus alunos.

¹ Príncipe de Wied Neuwied — *Viagem ao Brasil*, 511 págs., figs.

Examinando-se alguns desses baixos níveis, com exceção do de São Lourenço, em nenhum dos outros encontramos tal amontoado de conchas cuja espessura é por vezes superior a 2 metros.

O estudo desse jazigo, do ponto de vista geomorfológico, pode ser feito com segurança, enquanto do ponto de vista arqueológico há um sério problema que não pode ser esquecido, qual o remeximento, possivelmente completo, de todo o material. Por conseguinte, a quase totalidade do jazigo foi remexida pelo homem para fazer a construção das casas, que aí encontramos. No que diz respeito à paisagem da região, esta foi completamente transformada com as edificações recentes.

No livro de Maximiliano, príncipe de Wied Neuwied, publicado em 1820, lê-se o seguinte: "No alto da colina, as cabanas dos índios se espalham no meio de laranjeiras, bananeiras e outras plantas carregadas de deliciosos frutos. Aqui um paisagista teria motivos para aperfeiçoar o seu pincel, diante da rica vegetação dos trópicos e das cenas campestres duma natureza sublime"².

Estudando-se com minúcia o material, observa-se que ainda existe nêle grande quantidade de objetos de cerâmica dos indígenas e ossos humanos misturados, às vezes, com cacos de telhas, pedaços de tijolo, etc.

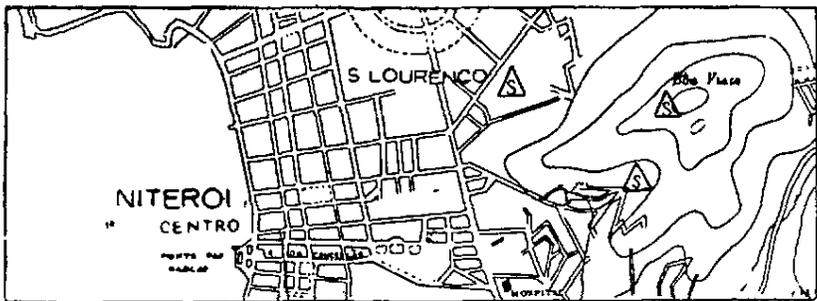


Fig. 2 — Na figura acima localizamos os tres sambaquis estudados nas presentes notas.

Muito interessante são as palavras de Maximiliano, príncipe de Wied Neuwied, ao descrever alguns aspectos da aldeia dos índios de São Lourenço: "Os habitantes estavam ocupados, em suas cabanas, na fabricação de potes de argila cinzento-escura, os quais tomam uma cor avermelhada, quando passam pelo fogo; estavam sentados no chão. Fabricam grande vasos, utilizando-se apenas das mãos, sem empregar a roda, e alisam-lhes a superfície por meio de pequenas conchas que umedecem na boca. Os homens trabalham a serviço do rei na confecção de vasilhas"³. Tendo em vista a quantidade de cerâmica que se encontra no depósito conchífero de São Lourenço, vamos transcrever mais dois trechos do livro, por fazer referência aos utensílios então usados: "grandes vasos de barro, chamados "talhas", onde se conserva a água fresca, encontram-se também aqui, como aliás, em todo o país; são feitos de argila porosa através da qual a água filtra lentamente, de sorte que, evaporando-se na superfície externa do vaso, refresca o interior" (p. 38). Mais adiante: "alguns potes de barro para a cozinha ("janelas"), cuias, ou cabaças, que fazem as vezes de pratos, diversas bagatelas para vestimenta e ornamentação, algumas vezes o fuzil ou arco e as flechas para a caça, compõem o resto dos pertences" (p. 38).

Após a série de informações que colhemos no interessante trabalho de Maximiliano, passaremos a estudar o sambaqui de São Lourenço. É preciso primeiramente ressaltar que não encontramos nos escritos de Wied Neuwied, que dizem respeito à aldeia de São Lourenço, nenhuma informação sobre as conchas que deveriam aí existir à época de sua viagem. Estranhavelmente. Seria que as mesmas lhe passaram despercebidas em virtude da grande quantidade de terra existente no jazigo? Ou seriam elas posteriores à sua passagem pela região? Não

² Maximiliano, Príncipe de Wied Neuwied — Ob. cit., (pág. 35).

³ Maximiliano, Príncipe de Wied Neuwied — Ob. cit., (pág. 35).

acreditamos na segunda hipótese⁴. Difícil, no entanto, a comprovação, se não encontrarmos referências em outros viajantes da época, que tenham percorrido a referida área. E assim podemos argumentar, uma vez que nem os objetos que por acaso venham a ser descobertos podem dar informações precisas, tendo em vista o remeximento sofrido por aquêle depósito conchífero.

É possível aventar, como dissemos, duas hipóteses: 1) O jazigo conchífero existia no local e passou despercebido ao citado autor. 2) o acúmulo de conchas foi posterior à sua passagem pela região. Aliás, reafirmamos, esta última é muito pouco provável.

Agora passaremos a considerar o depósito conchífero de São Lourenço, de acôrdo com os ensinamentos fornecidos pela geomorfologia (Fig. 2).

Vários indícios nos levaram a concluir que, outrora, a atual colina onde se ergue a igreja de São Lourenço era na quase totalidade capeada de conchas, que não foram depositadas por agentes naturais e, sim, levadas pelos indígenas.

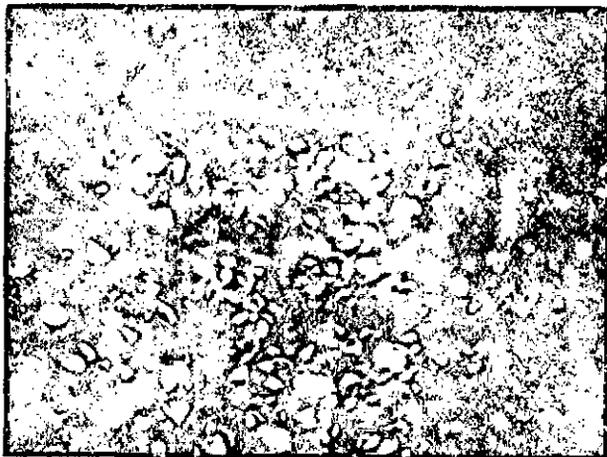


Fig. 3 — Aspecto parcial de uma face do sambaqui de São Lourenço (Trav. da Fonte) — Foto do autor.

O característico mais importante, que nos levou a tal afirmativa, não é produto de simples dedução, mas de um estudo comparativo com o material de outros sambaquis e terraços, que tivemos oportunidade de estudar em outros pontos do litoral brasileiro. Aqui não será a estrutura do material, mas, sim, sua natureza, e os restos de carvão vegetal, cerâmica, e ossos humanos, que nos levaram a acreditar na existência de um antigo sambaqui, hoje sensivelmente destruído e profundamente remexido (Figs. 3 e 4).

Embora o jazigo conchífero esteja assim destruído, há, no entanto, um traço que reputamos da máxima importância, por nos facultar a afirmativa de que não se trata de um antigo "terraço" mas, sim, de um sambaqui. Trata-se do seguinte: nos terraços, cêrca de 80%, ou mais, do material depositado se constituem de areia, e boa parte das conchas aparecem completamente trituradas, além de que a finura do material denuncia origem natural. No entanto, o que observamos é o aparecimento de grande quantidade de terra vegetal, objetos de cerâmica e praticamente a ausência de areia e conchas partidas, como se encontraríamos normalmente se fôsse um jazigo natural. Ademais, nas várias

⁴ A professora Marina de Vasconcelos, da cadeira de Antropologia da Faculdade Nacional de Filosofia da Universidade do Brasil, que teve a gentileza de ler as notas que ora publicamos, dirigiu-nos uma missiva na qual diz o seguinte: "Realmente, causa estranheza a ausência de informações de Newell sobre a existência de jazigo conchífero na aldeia de São Lourenço, e sem dúvida a concheira já devia existir ao tempo do viajante erudito. Quer me parecer que, mais impressionado pelo lado humano do problema — cerâmica, em todas as suas formas e mesmo outros utensílios da vida diária dos indígenas, tivesse deixado de mencionar as conchas".

ladeiras da colina, estudamos os afloramentos conchíferos, em diversos cortes feitos, e em nenhum dêles encontramos uma estratificação natural. Isto não pode, porém, ser invocado como argumento, uma vez que o homem já trabalhou

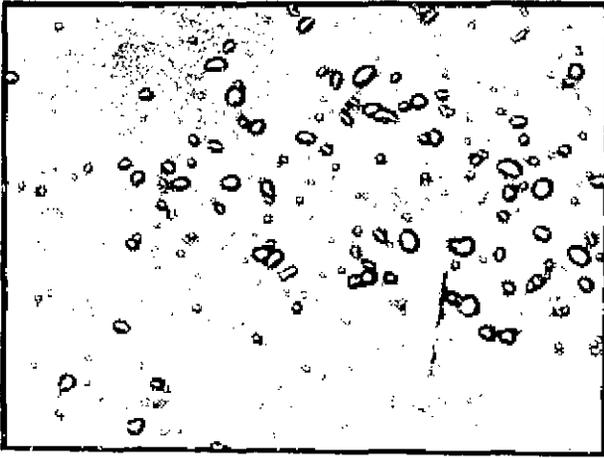


Fig. 4 — Foto tirada em frente à igreja de São Lourenço (ladeira de São Lourenço) mostrando um contato de material argiloso e uma pequena camada de conchas onde se encontra carvão e certo número de conchas partidas.
(Foto do autor)

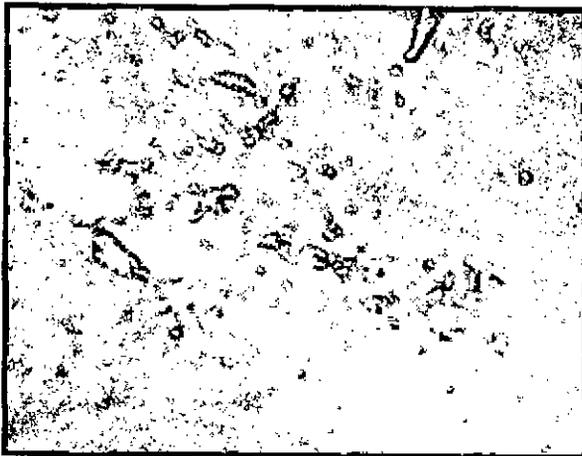


Fig. 5 — No alto do morro da Boa Vista (200 metros), encontram-se fragmentos de conchas misturadas com areia grossa e fragmentos de feldspatos. Essa areia grosseira (grãos anelulosos) foi produzida pela decomposição da rocha local (gnaisse). Fazendo-se pequenas perfurações de uns 0,25 m, encontram-se, no entanto, as conchas inteiras — (foto do autor).

o jazigo para realizar construções, por conseguinte não podemos asseverar até que ponto se tenha feito sentir o remeximento das conchas.

A pouca distância do local onde se ergue a velha igreja de São Lourenço, na direção de sudeste, no alto do morro da Boa Vista, cêrca de 200 metros acima do nível do mar, encontramos algumas conchas, em pequena quantidade, levadas

possivelmente pelos índios. Este resto conchífero é muito pequeno e talvez nem se deva chamá-lo propriamente de sambaqui, pois se trata de poucas conchas existentes na superfície do solo, de mistura com a camada de terra humosa, como pudemos observar nas diversas perfurações que fizemos no local (Fig. 5.). Todavia, é um elemento que deve ser pesquisado cuidadosamente, ao longo de toda a elevação. Considerando os sambaquis como "restos de cozinha", então não há dúvida de assim denominá-lo.

Na chácara do Vintém, atrás do atual Hospital Antônio Pedro, também encontramos um depósito conchífero, cuja extensão não nos foi possível determinar por causa da cobertura florestal existente. A parte do sambaqui por nós examinada encontra-se no leito de uma torrente e é bem provável que a erosão já tenha removido boa quantidade de material deste jazigo.

De grande interesse seria um trabalho de minúcia com a determinação da área atualmente ocupada pelo jazido conchífero, e também escavações, a fim de que pudéssemos ter melhor idéia de sua estratigrafia.

Os que conhecem sambaquis, como o do Carniça e Cabeçadas (Laguna — Santa Catarina), sentirão grande diferença no da Chácara do Vintém, onde apenas se encontra uma delgada camada superficial de conchas, por entre os troncos das árvores e folhas secas existentes no solo.

Ao finalizarmos este trabalho, desejamos salientar que, nas proximidades da cidade de Niterói, possivelmente existirão vários outros sambaquis ainda não localizados.



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

Estradas Líquidas do Brasil*

C. CHAGAS DINIZ
Capitão de mar e guerra

SIGNIFICAÇÃO DOS TRANSPORTES SÔBRE ÁGUA

As maiores civilizações nasceram à beira do mar ou à margem dos grandes rios. A água tem o poder de fixar o homem, retirando-o da condição de nomadismo. E, em sua expansão, a civilização procurou as linhas de menor resistência — e estas têm sido os caminhos líquidos.

O advento das grandes navegações — a era dos Descobrimentos — marca um novo ciclo na História Universal.

As águas, além de cobrirem 75% de superfície do globo, gozam do privilégio da continuidade. Ao contrário dos continentes, que são como ilhas, os oceanos e mares formam um todo, tornado realidade após a proeza de Vasco da Gama.

A influência do mar sobre a história vem da antiguidade, e apesar de preponderante e decisiva, ela exerceu-se, às vezes, tão indiretamente que foram necessários estudos pacientes como os de Mahan para colocarem em evidência o poder marítimo.

O poder marítimo tem porém a importância que tiverem as comunicações.

Até hoje, entretanto, as vias férreas, o automóvel e o avião não sobrepujaram, pela mobilidade de grandes massas e pela facilidade dos transportes, a preeminência do mar.

Num sentido amplo, todas as grandes guerras são, como diz Castex, guerras marítimas.

O frete sobre água continua mais vantajoso e mais barato que o frete terrestre ou aéreo.

Duas comparações deixarão em relevo o transporte sobre água.

Em grandes distâncias, milha por milha, o frete marítimo é 20 vezes menor que o frete ferroviário.

No rio São Lourenço, depois de melhorado o canal navegável, este permitirá trens fluviais constituídos por um rebocador arrastando 12 chatas de 1 000 toneladas de carga. Quinze homens poderão guarnecer este trem de 12 000 toneladas. Seriam necessárias 40 trens brasileiros (300 toneladas cada) para transportarem a mesma carga de 12 000 toneladas.

Para um confronto com os transportes aéreos, aproveite-se este trecho do relatório do almirante Chester Nimitz, ao deixar o cargo de chefe das operações navais dos Estados Unidos.

“Cem mil toneladas de carga podem ser transportadas de São Francisco para a Austrália em 44 navios, requerendo cerca de 2 000 homens de guarnição. Estas mesmas cem mil toneladas exigiriam, para seu transporte, 10 000 aviões quadrimotores, tripulados por 120 000 homens muito bem treinados e além disto 39 navios tanques para reabastecê-los”.

Como os transportes marítimos não encontraram substituto adequado, e como as nações se tornam cada dia mais interdependentes em vista da multiplicidade

de matérias-primas essenciais distribuídas pela face do globo, é lícito admitir que a influência do poder marítimo continue crescendo.

O domínio do mar se exerce utilizando as vias marítimas de comunicação e negando sua utilização ao inimigo.

É possível negar a utilização das vias de comunicação marítimas até mesmo sem a posse de forças navais de superfície: com o emprêgo do avião e do submarino. Esta é, porém, a parte negativa, apenas.

Para utilizar as vias de comunicação sobre água, será necessário alguma coisa mais — especialmente uma frota mercante — elemento integrante do poder marítimo.

NAVEGAÇÃO MARÍTIMA

A fronteira marítima do Brasil se estende por 3 600 milhas de costa. Além disto, 24 000 milhas de rios navegáveis. O balizamento destas rotas é feito por 295 faróis e faroletes, além de 4 rádio-faróis (serviço a cargo da Diretoria de Hidrografia e Navegação).

Dispõe o Brasil de 53 portos, dos quais 20 apenas são considerados "portos organizados". Mesmo estes portos organizados dispõem de equipamento insuficiente e antiquado — o que está sendo corrigido através do Plano de Reaparelhamento dos Portos Nacionais.

Já fomos a primeira potência mercante sul-americana. Pelos dados de Lloyd's Register, dispunha o Brasil em 1939, de 488 000 toneladas de navios mercantes, ao passo que a Argentina figurava com 313 000 toneladas. Hoje, nosso vizinho do Prata dispõe de 1 300 000 toneladas de navios e nós estamos pela cifra de 700 000.

Mencione-se que nosso país perdeu, durante a II Guerra Mundial, 31 navios mercantes, ao passo que o vizinho do Sul não teve a baixa de um só.

Embora renovada parcialmente, nossa frota é ainda constituída de 51% de navios com mais de um quarto de século.

A Marinha Mercante argentina, embora deficitária, em consequência do excesso de tonelagem e redução de produção, é constituída de navios modernos, quase todos construídos já no governo de Peron.

A maioria de nossos navios não resistem, em tempo de paz, à concorrência econômica, e em tempo de guerra, por sua velocidade, são mais vulneráveis aos ataques submarinos.

As condições ideais de comércio internacional — 50% por navios nossos — estão longe de ser atingidas na exportação e, mais ainda, na importação.

Não dispomos de um só navio moderno de passageiros.

Os únicos navios que podem resistir à concorrência econômica nas linhas internacionais são os 20 navios do Loide, classe "Nações", com capacidade para 7 000 toneladas de carga geral, e velocidade de 17 a 19 nós.

Estes navios fazem viagens redondas Rio-New York em 39 dias, proporcionando um lucro líquido de 8 000 000 de cruzeiros por viagem.

Outro ponto claro neste quadro um tanto melancólico de nossa navegação marítima é o da frota nacional de petroleiros. São 22 navios tanques modernos, totalizando 221 800 toneladas. Embora atendendo a 40% de nossas necessidades de transporte de combustíveis líquidos, já proporcionam uma economia anual de 10 milhões de dólares. Com o saldo da frota de petroleiros será possível a aquisição de 3 unidades por ano. Depois do café, o frete dos petroleiros é atualmente uma das maiores, senão a maior fonte de divisas.

O quadro de nossa navegação de cabotagem ainda se apresenta com aspecto menos animador.

Com linhas de navegação regulares que se estendem por 3 950 milhas de Manaus a Porto Alegre, os transportes interestaduais se realizam com uma frota antiga, obsoleta, heterogênea e insuficiente.

A não ser os cargueiros classe "Rio", do Lóide, e mais uma dezena de outros, os demais, alguns com meio século, não oferecem requisitos econômicos e técnicos para a carga, nem conforto e rapidez para o passageiro.

Mais de 120 armadores exploram o transporte marítimo no Brasil, o que aumenta o pêso morto com as despesas improdutivas de administração e desorientam a livre concorrência.

A heterogeneidade dos navios dificulta e encarece a manutenção do material (especialmente quanto a sobressalentes), e a instrução do pessoal.

As tripulações brasileiras, por legislação, das mais numerosas do mundo, encarecem o frete.

A tudo isto se acrescenta o preço desproporcionado da estiva, servida por equipamento insuficiente, e "protegida" por leis trabalhistas antieconômicas.

Mesmo utilizando unidades antiquadas, a tonelagem dos navios empregados na cabotagem não é suficiente. Embora o transporte de cargas por cabotagem seja constitucionalmente um privilégio de navios nacionais, o *deficit* de praça se agravou de tal modo que foi necessário permitir a navios estrangeiros os transportes entre portos brasileiros. Esta concessão só foi suspensa em 31 de dezembro de 1952, quando a disponibilidade de nossos navios se evidenciou suficiente — mais por retração na produção, que por aumento de tonelagem mercante.

Se em tempo de paz, a capacidade dos transportes marítimos não é suficiente, na situação de guerra o problema se verá consideravelmente agravado:

1. Pelo aumento das necessidades de transporte;
2. Pela retirada dos navios inimigos de nossa costa;
3. Pela redução de navios aliados ou neutros, transferidos para outras linhas;
4. Pela inevitável perda de nossos navios;
5. Pela introdução do sistema de comboios, que, só por si reduz a 75% a capacidade de transporte (consequência de retenção nos portos e redução da velocidade pela do navio mais lento).

É assim evidente que, em face de uma situação internacional normalmente tensa, o país deverá dispor de uma frota mercante superior, de certa margem às suas necessidades atuais.

NAVEGAÇÃO INTERIOR

A riqueza potomográfica do Brasil ressalta numa simples contemplação de nosso mapa. A nosso favor ou contra nós, a influência das estradas líquidas é patente no próprio desenho de seu contorno.

Não sendo obedecido o meridiano de Tordesilhas (que teria limitado o Brasil por uma linha, ligando Marajó à ilha de Santa Catarina), a penetração e a conquista do solo se processaram notoriamente através das vias navegáveis, plantando marcos e edificando fortes para o futuro critério de *utis possidetis*.

Nosso mapa se alargou ao norte pelas facilidades da bacia amazônica e se estreitou ao sul em vista das melhores possibilidades para os castelhanos através da bacia do Prata.

No setentrião, nossas linhas vão ao limite de navegação dos afluentes do Amazonas, ou a linhas de equilíbrio com os antigos vice-reinados do Peru e de Nova Granada.

Na parte meridional, onde os castelhanos ofereceram maior resistência, observam-se as interrupções da navegação — pelas quedas d'água, como Iguazu e Sete Quedas, — assinalando pontos de fronteira. Quanto ao Rio Grande do Sul, fêz o padre Balduino Rambo a seguinte observação, transcrita em magnífica conferência do general Danton Teixeira:

"Tão grande é a importância do salto do rio Uruguai, negativa para os espanhóis, positiva para os portugueses, que se pode afirmar afoitamente: se o

Uruguai fôsse navegável como o Paraná, o Rio Grande do Sul hoje não seria estado do Brasil, mas parte das repúblicas de lingua castelhana”.

* * *

Quatro bacias hidrográficas merecem especial menção: a do Amazonas, a maior do mundo; a do Prata — a de maior significação internacional; a do São Francisco por ser a do maior rio inteiramente brasileiro; e além destas, a rede de navegação fluvial e lacustre do Rio Grande do Sul, por ser a de maior tráfego comercial.

Por se tratar de uma visão resumida e sintética, não se mencionarão outras bacias, como a do Tocantins, cuja modesta navegação é atualmente o único meio de transporte eficiente da maior parte das regiões do norte de Goiás, sul do Maranhão e Pará, e cuja importância crescerá gigantescamente, se algum dia a Capital Federal se deslocar para o Planalto Central. Não se falará na bacia do Parnaíba, cuja navegação retrogreuiu para a sirga, apesar de se saber que no tempo do Império um navio construído na Ponta da Areia e comandado por oficial de Marinha, navegou do Rio de Janeiro a Teresina.

* * *

Algum dia, sob a pressão do progresso, a rede de navegação interior do Brasil será ampliada, pela dragagem e retificação dos rios, pela regulagem dos cursos, pelo contorno das quedas d'gua através de comportas, pela construção de canais interligando as bacias. Esta interligação é prevista para um futuro distante do Plano Geral de Viação Nacional. (Apenas há cinco anos foram as aquavias integradas neste Plano).

Só imperativos fortes de ordem econômica ou estratégica justificam as dispendiosas obras de abertura de canais navegáveis. Em muitos países, com outros índices econômicos, a importância dos canais está posta em evidência.

Nos Estados Unidos, citem-se o canal de 1 062 milhas ligando a cidade de Jacksonville (Flórida) a Trenton (N. Jersey), próxima a New York.

Desta última cidade pode-se navegar até o rio São Lourenço por via aquática que aproveita o rio Hudson e lago Champlain e canais artificiais.

A cidade de Carabelle (Flórida) está ligada a Corpus Christi (Texas) por um canal de 939 milhas, com profundidade mínima de 2,5 metros.

Na Suécia, o canal de Gota corta transversalmente todo o país, ligando Estocolmo a Gotemburgo.

Na Alemanha, sem falar no canal de Kiel, construído principalmente por motivos estratégicos, mencione-se que o comércio de Berlim se escoou em grande parte através de canais.

É alguma coisa de grandioso a construção de canais na Rússia. Moscou, chamada por Kerner * “O porto dos Sete Mares”, está ligada, através de canais e bacias hidrográficas, ao Báltico, ao Ártico, ao Negro, ao Cáspio e ao Branco. Submarinos são transferidos do mar Negro ao oceano Glacial Ártico, cruzando a Rússia de norte a sul.

Estas obras ciclópicas, mesmo sem justificativa econômica, se explicam, na União Soviética, pela existência do braço escravo. No Egito dos Faraós foi aberto um canal, ligando o Nilo ao mar Vermelho, empreendimento possibilitado pelas mesmas razões, que explicam grandes realizações materiais na Rússia — o trabalho forçado.

O coronel Jaguaribe de Matos, sertanista e apaixonado pelo assunto, traçou em anexo ao Plano de Viação Nacional um arrojado esquema de interligação de nossos sistemas fluviais. É um projeto grandioso, idealista, para ser realizado a longo prazo.

Meio século ou mais de progresso será necessário para que a pressão econômica justifique a abertura de canais, que exigirão gigantescas obras de engenharia e enormes inversões de capital.

Verbas, porém, relativamente pequenas seriam suficientes para tornarem utilizáveis grandes trechos de estradas líquidas naturais.

* Robert J. Kerner; professor da U. de California (The Urge to the Sea).

BACIA DO SÃO FRANCISCO

O rio que Licínio Cardoso denominou o de "Unidade Nacional" e que Capistrano de Abreu considerou um fator na "civilização do couro" do Nordeste, constituiu um elemento de penetração.

A navegação, porém, não conservou a supremacia que teve na conquista da terra. Não atualizamos as embarcações nem conservamos os canais.

A navegação principal entre Pirapora e Juazeiro se estende por 1 300 quilômetros apenas, utilizando navios com calado de 70 centímetros (Capacidade de cerca de 200 ou 100 passageiros). Alguns navios com calado maior só navegam na época das águas.

As duas empresas estaduais, mineira e baiana, e a Cia. Indústria e Viação de Pirapora deverão fundir-se em uma só com capital misto, reduzindo o peso morto da multiplicidade dos serviços de administração.

Em quatro séculos, Paulo Afonso só teve uma função: interromper a navegação. Não utilizamos as quedas, aproveitando o potencial elétrico, nem "vendemos" a paisagem sob a forma de turismo.

A construção da Hidroelétrica de Paulo Afonso trará de início consideráveis proveitos: além da valorização regional, produzirá *kilowats*, economizando divisas e possibilitando a industrialização de certas áreas; atrairá o turismo, inclusive pela construção de hotéis dignos deste nome; normalizará, com suas barragens, as águas do rio, regularizando a navegação.

De futuro, o contorno das cataratas por canais com comportas (como existe no Niágara) levará a navegação contínua até a foz.

A dragagem de certos trechos do rio, e a colonização sistemática de suas férteis margens, fazem prever um claro futuro para aquela artéria fluvial cem por cento brasileira.

BACIA DO PRATA

A bacia do Prata é provavelmente o acidente geográfico de maior influência geopolítica do continente sul-americano.

Em suas águas, o Brasil escreveu as páginas mais coloridas de sua história e sua importância internacional continua viva e crescente.

Sua navegação da foz até Corumbá, numa extensão de 1 700 milhas, conta com navios de 2 metros de calado. Pequenos navios vão até Culabá.

Nossa navegação mercante naquelas águas é insuficiente para as necessidades atuais e potenciais de transporte.

O Serviço de Navegação da Bacia do Prata dispõe de uma dezena de navios de vapor ou motor, duas dezenas de chatas e uns quatro rebocadores.

O grosso do material é antigo. No último ano foram incorporados à frota da bacia do Prata dois bons navios de passageiros que fazem as linhas Corumbá-Assunção e Pôrto Mendes-Assunção, cuja introdução no tráfego causou júbilo no Paraguai.

Praticamente deixamos o campo livre à Argentina, que mantém linhas regulares nos rios da Prata, Paraguai, Uruguai e Paraná, atingindo Corumbá e Iguazu, no Brasil, Salto, no Uruguai e Assunção, no Paraguai.

A Argentina dispõe, nas águas daquela bacia, de quase 1 200 embarcações de todos os tipos, com capacidade de transporte de 2 000 000 de toneladas anuais — total superior às suas necessidades atuais.

Os platinos projetam ainda a navegação nos rios por meio de comboios constituídos por um rebocador arrastando 8 chatas de 1 000 toneladas cada um.

Não é apenas quanto ao material flutuante que a navegação portenha se mostra zelosa; cuida das instalações fixas e, no que se refere à conservação e melhora de suas artérias líquidas, um índice sugestivo é a existência de 62 dragas.

BACIA AMAZÔNICA

O "Rio Mar", com seus tributárias, constitui a mais completa aquavia do mundo. Sua navegação por navios de alto mar vai até Iquitos no Peru. Um canal com 30 metros de profundidade atinge Manaus, cêrca de 900 milhas da foz. Junto a Itaquatara, sondavam-se com eco-batímetro 80 metros de profundidade. Quase todos os afluentes são navegáveis.

Na área desta bacia, só a parte brasileira, sem o Tocantins, equivalente a seis vezes a superfície da França, existem apenas 366 quilômetros de estrada de ferro (1% da rede nacional), e pouco mais de 4 000 veículos motorizados (menos de 1% do total no país), quase todos trafegando nas cidades.

Esta imensa região é dotada de uma rede natural de 13 738 milhas de segura navegação — quase quatro vezes a extensão de nossa costa.

A embarcação substitui, nesta zona, tudo o que, em outras regiões, é feito pela via férrea, pelo caminhão, pelo automóvel, pelo carro de boi e pelo cavalo.

Gozando do privilégio de permitir a navegação por navios oceânicos, pela profundidade; e de embarcação fluvial, pela tranqüilidade de suas águas, a rede de comunicações da Amazônia, é uma portentosa maravilha hidrográfica.

A Hlíeia Amazônica, apesar de explorada por cientistas de renome como Humboldt (alemão), Castelnau (francês), Bates e Wallace (ingêleses), Agassiz, Orton e Harth (norte-americanos), Barbosa Rodrigues, Euclides da Cunha (brasileiros), continua sendo uma das mais desconhecidas regiões do mundo.

Com a maior reserva florestal do planeta, com uma fauna ictiológica equivalente, em número de espécies, a três vezes a do Mediterrâneo (muitos espécimes só aqui conhecidos); com riquezas minerais possivelmente consideráveis, das quais o petróleo, o manganês e o ouro dão apenas amostras visíveis, esta região desperta a atenção e cobiça do mundo, sendo urgente, senão sua exploração, pelo menos sua preservação.

A Constituição, em seu artigo 199, reservou durante vinte anos pelo menos, uma quantia não inferior a 3% da renda tributária da União, dos estados e territórios, à valorização da Amazônia.

Uma das maneiras mais eficazes de valorizar a região é dar-lhe transporte adequado: embarcações, equipamento portuário, postos de reabastecimento.

O Plano de Valorização da Amazônia prevê tanques de combustíveis em Belém, Manaus, Santarém, Tefé, Pôrto Velho, Guajará-Mirim, Bôca do Acre.

Por paradoxal que pareça, o combustível indicado dentro da maior floresta do mundo não é a lenha e sim o óleo diesel, por uma questão de mão-de-obra e de volume ocupado. (Para a mesma quantidade de calorias, o óleo diesel ocupa um volume 10 vezes menor que a lenha).

A principal empresa de navegação do Amazonas é autarquia oficial — SNAPP — que ainda dispõe de velhos navios do tempo do esplendor da borracha.

Com verbas do Plano da Valorização da Amazônia, a SNAPP adquiriu recentemente mais três unidades mistas de 1 500 toneladas e 6 de 250 (estas para os altos rios). Estão em construção na Holanda um navio de passageiros de 1 300 toneladas, um misto de 1 500 toneladas e outro, de 250.

A SNAPP trabalha com *deficit* (45 milhões em 1951), sofrendo a concorrência de empresas particulares e a redução de cargas.

A Marinha mantém em Belém uma Escola de Marinha Mercante, formando pessoal de náutica e máquinas.

Numa região escassamente povoada, como a da Amazônia, o problema do transporte fluvial será mais economicamente resolvido por trens de chatas rebocadas. Em cada localidade, o rebocador deixará a chata com a carga destinada àquele pôrto e receberá nova chata já carregada.

Isto pouparia tempo de escala indispensável ao desembarque e embarque da mercadoria; economizaria o material mais caro, que é a embarcação com máquinas e aparelhos de navegação, e reduziria a necessidade do pessoal especializado e mais bem pago.

O que é fora de dúvida, e está constitucionalmente reconhecido, é que não podemos abandonar aquela região. A bacia amazônica é um dos poderosos fatores geopolíticos do continente sul-americano. A presença permanente e ativa do Brasil naquelas águas aumentará sua força gravitacional em relação às nações "bolivarianas".

RÊDE FLUVIAL E LACUSTRE DO RIO GRANDE DO SUL

A importância das vias fluviais e lacustres do Rio Grande do Sul decorre de magnitude de seu tráfego comercial, consequência de desenvolvimento econômico do estado.

Além das grandes lagoas dos Patos e Mirim, a primeira das quais permite navegação até Pôrto Alegre para navios com 5 metros de calado, há uma série de rios navegáveis nas bacias do Uruguai e do Jacuí.

Além do pôrto do Rio Grande, no sangradouro da lagoa, existem dois outros portos organizados — Pôrto Alegre e Pelotas — ao passo que na bacia Amazônica só existe um pôrto organizado além de Belém.

O general Danton Teixeira, em fundamentada conferência — "A navegação fluvial e lacustre do Rio Grande do Sul, no ponto de vista militar" — assinala, baseado em índices do ano de 1949, que a navegação gaúcha é a maior do Brasil. Apesar da extensão de 825 milhas (1 529 quilômetros) de suas linhas de navegação interior, comparada com a de 13 738 da bacia Amazônica, o volume de carga transportada é consideravelmente maior.

"Só o rio Taquari", diz o general Danton Teixeira, "têm mais tráfego que todo o gigante equatorial. Ele com 220 000 toneladas e o Amazonas com 100 000 toneladas de exportação e importação".

Isto mostra a futura importância das outras bacias mais extensas, quando o vigor econômico atingi-las.

CONCLUSÃO

A estruturação deste subcontinente é em grande parte realizada por via líquida.

O Brasil é um país essencialmente marítimo.

Marítimo pelas suas 3 600 milhas de costa e suas 24 000 milhas de vias navegáveis.

Marítimo por sua própria origem e formação.

Marítimo pela dependência do mar na quase totalidade de seu comércio exterior e, em grande parte, de seu comércio interestadual com sua aparência continental, a realidade econômica e estratégica é nitidamente insular.

Na imagem feliz do Captain Gill, antigo oficial da Missão Naval Americana, o Brasil é constituído por um bloco continental e seis "ilhas", assim classificadas, porque a comunicação efetiva entre certas regiões do país só é exequível sobre água.

O problema de conduzir uma tropa e seu apoio logístico, do Rio até Manaus, por exemplo, equivale a transportá-la até o cabo da Boa Esperança.

* * *

Já sentimos, em consequência de esporádicos ataques submarinos a nosso tráfego, o enorme transtórno em toda a economia nacional.

Durante a segunda guerra verificou-se a venda de certos artigos perecíveis no Rio por preço vinte vezes superior ao vigorante em seu mercado de origem (R. G. do Sul).

Se fôsse inteiramente paralisada nossa navegação mercante, ver-se-iam os cereais e a carne apodrecerem nos portos do sul, a borracha se empilhar nos armazéns de Belém, os produtos manufaturados ficarem retidos no Rio e em

São Paulo, e certas indústrias paralisarem por falta de matérias-primas. Em suma, as "ilhas" economicamente interdependentes do "arquipélago" entrariam em colapso.

Em todos os conflitos e vicissitudes internacionais até hoje enfrentadas pelo Brasil, contamos com o domínio do mar mantido por nossas forças navais e de nossos aliados.

Teria sido trágico se assim não fôsse. Dependente de importações em setores vitais de sua vida, o país teria recuado em civilização com o corte de suas linhas marítimas de comunicação.

É uma diferença fundamental em relação a outros países marítimos, como Inglaterra e Estados Unidos: a perda do domínio do mar não causará apenas um estrangulamento logístico, mas também a fragmentação econômica.

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

Aspectos Sociais da Cultura do Café

J. F. DE ALMEIDA PRADO

Resplandece na constelação das produções brasileiras o café como elemento máximo de progresso e bem-estar para toda a nação, de norte a sul, do Amazonas ao Xuí. Por favorável conjunto de circunstâncias, seu advento na economia nacional foi precedido por outras produções sucessivas, que prepararam a aparição do café brasileiro no mercado dos gêneros chamados exóticos do mundo. Na seqüência das nossas produções, surge primeiro o tráfico de madeira corante, o pau-brasil, origem do nome do país e da sua divisão em capitânias, expediente com que acertadamente o Conselho d'El-Rei supunha salvar a colônia dos franceses. Logo a seguir, alastrou-se a lavoura açucareira com tal resultado em Pernambuco e na Paraíba, que o luso pôde, não só defender e conservar a sua maior possessão, como ainda manter o monopólio da especiaria no Oriente. Sem o desenvolvimento econômico proporcionado pelo açúcar, riqueza muito superior ao estanco da pimenta, pois rendia mais e custava menos, a monarquia não se abalancharia em enfrentar o enorme poderio holandês do século XVII.

A contribuição capitalista do judeu converso auxiliou (desde meados do século XVI.) a expansão da lavoura açucareira no Nordeste e na Bahia. Infelizmente, depois da guerra flamenga, expulso o cristão novo que se bandeara com o inimigo, proibida a sua entrada nas colônias lusas, sem substituto para fornecer crédito à lavoura, sentiu o produtor brasileiro a perda de precioso auxílio e ainda lhe padeceu a concorrência quando se foi estabelecer na América Central.

A seguir, despontou na nossa contribuição às finanças da metrópole o prodigioso episódio do descobrimento das jazidas auríferas e diamantíferas nas Minas Gerais. O feliz acaso atraiu para o centro deserto do imenso território colonial levadas de mineradores e multidão de escravos. Provocou, igualmente, o desenvolvimento da capitania do Rio de Janeiro, erigida a cidade do mesmo nome em escoadouro do caudal precioso. Nessa altura, estava delineado o campo que devia receber a nova riqueza, naquela hora a caminho da Amazônia para o sul.

Desde 1718, era cultivado o cafeeiro com êxito na Guiana Holandesa, nos arredores de Suriname, onde um francês de nome Mourgues, necessitado de indulto para voltar a viver entre seus compatriotas, solicitou a mercê em troca da introdução de sementes de café na Guiana Francesa. A tentativa era arriscada porquanto os flamengos puniam com rigor quem se atrevesse ao contrabando. Contudo, foi bem sucedido, e da colônia francesa passaram mudas levadas pelo português Melo Palhêta, êmulo de Mourgues, ao Pará. Em fins do século XVIII, espalhava-se nas vizinhanças do Rio de Janeiro, faltando apenas um acidente favorável no terreno político para imprimir impulso à sua cultura no Brasil. Aí encontrava, pela excelência de condições receptivas, ambiente melhor que o do próprio *habitat*. Este acontecimento, de que dependia a aceleração da cultura, irrompeu de modo inesperado, com aspectos e extensões incalculáveis, na transferência, em 1808, da corte portuguesa para o Brasil.

Iniciara-se a série que fez das desgraças do Velho Mundo benefícios para o Novo. O mesmo se repetiria em 1914 e 1939 com característicos semelhantes, expressos por saltos de séculos em a nossa evolução. O aparecimento do café na agricultura colonial, precedendo de pouco a chegada da corte, ia identificar-se com a nova fase histórica. Da sua expansão dependeriam, daí por diante, os créditos do Estado, o que equivale dizer, a existência do país como nação inde-

pendente e, pôsto não fizesse muito que o café vingava nos arredores do Rio de Janeiro, logo contribuiu de maneira sensível na manutenção dos príncipes êxues e na do seu enorme séquito. Plantado por antigos lavradores, entrava no cultivo a experiência da empresa semi-agrária, semi-industrial do engenho de cana, em muitos sítios vizinhos às duas produções, como acontecia em São João Marcos, na capitania do Rio de Janeiro e sucedeu mais tarde em Itu, na província de São Paulo.

O PROCESSO ECONÓMICO

Ambas as atividades necessitavam de grande número de braços, custosa organização, edificações, maquinaria, carros de transporte, animais de tiro e principalmente de amparo econômico. No passado, o judeu capitalista subvencionara o senhor de engenho, no século XIX (seria o comissário estabelecido no Rio de Janeiro, cuja fortuna remontava muitas vezes direta ou indiretamente à mineração, dar amparo ao cafeicultor com auxílio de bancos oficiais e privados aparentados sucessivamente. Registrou-se, na circunstância, a repetição do que dantes acontecera com a indústria açucareira. Assim como cristãos novos tangidos do Brasil divulgaram em colônias rivais a organização dos engenhos, alguns fazendeiros de café da Martinica e outras possessões européias vieram estabelecer em plagas fluminenses, no tempo de D. João VI.

O problema financeiro sobrepunha-se, porém, a todos os demais. Sem abundantes recursos não era possível obter escravos e sem o negro não se podia cogitar de café. Na conjuntura, tinha-se de recompor da base à cumieira o processo outrora empregado na produção do açúcar. O cristão novo estimulara, a poder de capitais, a conquista de novas glebas abertas à agricultura, com a compra do negro e venda do açúcar. No papel multiforme de comissário traficante, banqueiro, intermediário, às vezes até produtor. Nessa atividade, destacava-se sua agudeza em negócios, aprimorada por séculos de mercância e traficância em terrenos diversos, mais o inestimável auxílio de ativos correligionários nas maiores praças do mundo, apoio ainda reforçado pela cumplicidade de governantes, junto aos degraus do trono de monarquias católicas. Era mister envidar o mesmo esforço a favor do providencial elemento econômico, que assomava para substituir os anteriores entrados em decadência.

Tinham cumprido as antigas produções a sua missão de propiciar o advento de novas, mais procuradas no mercado mundial, que assumiriam os seus encargos. Prepararam destarte a indústria açucareira e a mineração, o triunfo do café, do mesmo modo que no século XVI o pau de tinturaria valera aos primeiros donatários. Sem os precursores teria o fazendeiro de lutar com tremendas dificuldades para constituir legião de escravos de que necessitava nos cafés, no momento em que se travava luta homérica entre o negro abastecedor de braços e o poderio naval britânico, o maior do mundo no século XIX. Em tórno do conflito, moviam-se interesses disfarçados sob rótulo humanitário da campanha antiescravista como ficou patente na entrevista do norte-americano José Cliffe com o primeiro ministro Gladstone. Até a maçonaria, vasto movimento oriundo da Inglaterra e a este país estreitamente vinculado por influxos comerciais e tradições sectárias, foi mobilizada para impedir o principal elemento de êxito do lavrador brasileiro.

INTERVENÇÃO RELIGIOSA

Recebera, portanto, o cafeicultor o regime servil montado em tôdas as peças, quando iniciou a faina. Nada mais lhe faltava. Vlera ter às suas mãos, já "digerido" pelas missões religiosas, que tinham em três séculos apaziguado o gentio, doutrinado o negro e instruído o branco. Graças à poderosa intervenção do espírito religioso católico, o escravismo assumiu, entre nós, aspecto completamente diverso do existente em outras colônias européias. Um guineense — por exemplo — caso permanecesse no Daomé como prisioneiro de guerra, sem ser remetido por qualquer motivo à América, seria fatalmente sacrificado nos "costumes", abominável cerimônia que a poder de sangue humano solenizava as

exéquias dos régulos locais. No Brasil, o cativo escapo dêsse fim horrivel, recebia educação cristã, bom passadio e remuneração sufficiente para, no fim de algum tempo, poder adquirir a sua alforria. Alcançando a condição de livre, dispunha de tôdas as facilidades para exercer a profissão que aprendera nas fazendas. Entretanto, os *slogans* difundidos pelos interessados em anular a nossa concorrência pintavam-nos como mártir, condenado a suplicios inomináveis, sem esperança de salvação, apenas objeto de interesse por parte dos que nas suas possessões, submetiam trabalhadores tidos por livres a tratamento jamais visto nas senzalas fluminenses ou lavras mineiras.

A fecunda circunstância que elevava a contribuição do elemento servil muito acima de simples efeito de máquina de trabalho, mais exacerbava nossos oppositores. Chegou a atitude da política inglesa a partir do bloqueio continental decretado por Napoleão, a não mais deixar dúvidas a respeito das intenções que nutria contra nós. Era obsecante preocupação de Whigs e Tories a paz existente entre senhores e escravos brasileiros, considerada intolerável ameaça aos desígnios do imperialismo insular, modo de ver enfurecido por notícias supervenientes. Chamados a depor no Parlamento inglês, antigos mercadores, traficantes, pastôres protestantes, oficiais de marinha e mais pessoas aptas em prestar informações aos representantes dos Communs, mostraram-se unânimes em enaltecer o sistema vigente na lavoura do império sul-americano.

ESCRAVO E IMIGRANTE

Uma das maiores dificuldades que o produtor tinha de vencer, no Brasil, era renovar e ampliar os efetivos de trabalhadores. Não só o progresso provocava, dia a dia, maior fome de braços, como a vinda de número muito maior de homens que de mulheres da África impedia a reprodução *in loco*. Por sinal, motivos religiosos influíam na repugnância a respeito da procriação de negros, pelo modo como agricultores de origem anglo-saxônica tentaram conseguir nos Estados do sul da grande república norte-americana. Nas nações católicas, os nascimentos deviam obedecer a preceitos ditados pela Igreja Romana para todos os crentes, de qualquer nacionalidade, condição, raça ou religião.

Branco ou preto só deviam ter prole quando unidos pelos sagrados sacramentos do matrimônio, consideradas em todos os tempos como clamorosas as infrações à base da família cristã.

Felizmente, a aceitação do café no mercado mundial, e o seu êxito entre nós, permitiu cogitar da substituição do elemento servil pelo imigrante europeu. A mudança marcaria novo estágio em a nossa evolução, proporcionando progresso que o inferior trabalho escravo não podia assegurar. Entretanto, apresentava dificuldades árduas de superar. A imigração é dos mais complicados problemas apresentados aos dirigentes de um país. O imigrante é exigente; ainda que esteja só, traz no íntimo complexo infinito; maior será, pois, a complicação quando êle surge acompanhado da família. Na aceitação do novo *habitat*, intervêm os mais variados fatores, clima, paisagem, semelhanças com o *habitat* originário, alimentação e sem número de imponderáveis, sem esquecer o importantíssimo da sugestão produzida pelo êxito de companheiros. Nessas condições, não era de admirar que muitas tentativas realizadas sob D. João VI, D. Pedro I, Regência, assim como no decorrer do reinado de Pedro II, tivessem fim lamentável. No geral, o grande causador dos malogros, provinha de deficiências de comunicações a impedir o escoamento da produção.

NOVA ERA.

Minorado o inconveniente graças ao trabalho servil, que a despeito da campanha abolicionista pôde se prolongar por mais alguns anos; rasgados caminhos de ferro, aparelhados portos, difundido o crédito agrícola, o desenvolvimento das fazendas de café em São Paulo e zonas adjacentes ofereceu melhores condições a levás migratórias, e, no fim da monarquia, despontou nova era para o país. Dêsse regime servil, que ia realizar o milagre de preparar a transformação, vêm muito a propósito depoimentos de alguns viajantes de passagem entre nós.

Para dar idéia de aspectos de como funcionava, nenhuma melhor narrativa que a de franceses, ainda sob D. Maria I. O valor do seu testemunho avulta por se tratar de indivíduos recém-saídos das guerras napoleônicas. As conflagrações em geral, e as de caráter universal, em particular, exasperam os nacionalismos como nos foi dado verificar ainda recentemente, de sorte que, o *esprit de denigrement* comum a franceses, quando se encontram no exterior, segundo menciona Saint-Hilaire, se inclinava muito mais à crítica que ao elogio. Todavia, nossos visitantes estatuiam acentuadas diferenças entre o procedimento de escravos pertencentes à pequena burguesia do Rio de Janeiro — em maior parte composta de portugueses e os da capitania fluminense encontrados nos engenhos de açúcar ou fazendas de café. Todos se mostram surpresos do alto teor moral ali reinante, graças à influência religiosa e efficientíssimo exemplo dos senhores. Na capital do Reino Unido de Portugal, Brasil e Algarves, como no Rio, pomposamente se denominava a monarquia bragantina, os lusos funcionários da alfândega detinham o monopólio dos transportes da cidade. Possuidores de grande número de escravos escolhidos, êsses indivíduos gananciosos e pouco escrupulosos obrigavam os pretos a lhes trazer certa quantia diária, deixando o resto ao escravo, que levava existência praticamente separada da casa do senhor. Vivia na rua exposto a toda sorte de contágios, tão só submetido à deficiente vigilância da pouco numerosa policia.

Inversamente, gabavam, os mesmos franceses, o espetáculo dado pelos trabalhadores das propriedades agrícolas brasileiras, onde predominava zelo religioso, em que eram bem tratados e doutrinados numa atmosfera de muito superior à de proletários europeus da época nos países mais progressistas. Essa privilegiada situação se manteve em toda a vigência do regime servil.

AS FAMÍLIAS

Nas vésperas da Abolição, e queda do império, vamos encontrar outro valiosíssimo depoimento nas confidências de uma jovem prussiana a uma amiga. Nas cartas que lhe mandava Ulla von Binzer — aliás Ina von Eck — a descrever as famílias brasileiras em que se empregara como educadora de crianças, temos quadro impressionante da sua elevação de costumes, a exemplo da família imperial.

Descreveu Ulla von Binzer pormenorizadamente o recesso que habitou, onde teve oportunidade de presenciar os laços afetivos que prendiam entre si os elementos dirigentes da autarquia rural. Serviam de norma para os demais habitantes de grandes e pequenas propriedades, no campo e nas cidades — Ulla estivera primeiro no Rio, depois sucessivamente em Minas, Petrópolis, São Paulo e interior desta provincia — a dignificar as relações entre pais e filhos, senhores e escravos, súditos e imperantes. Basta mencionar o episódio em que a mordaz autora do livro presenciar a morte do conselheiro ministro Buarque de Macedo, durante a inauguração da Estrada de Ferro de Juiz de Fora, em que o moribundo confia a família desvalida a D. Pedro II, porquanto a sacrificara, a favor do serviço público.

Hoje em dia, a evocação de semelhantes episódios parece remontar a tempos fabulosos... Mais ainda se nos afigura, quando verificamos serem comuns de alto a baixo de toda a escala social da velha sociedade. Os lares dos mais notáveis elementos do Império eram os primeiros a dar espetáculo de virtudes. Praticantes de crença superior em abnegação, não admitiam divórcio, nem separações conjugais, vivendo para os filhos e a coletividade. A depoente Ulla von Binzer, produto do pior nacionalismo europeu — do prussiano depois de 1870 — encarnizada em rebaixar o sítio onde encontrava amparo, para enaltecer a sua madastra terra natal, nada encontrou de reprovável na existência de seus hospedeiros. E não era vontade que lhe faltava. Criticava e ridicularizava, não raro maldosamente, os hábitos mais inocentes do país acolhedor, a ponto de, levada por sentimento muito tedesco, recorrer à precaução de fantasiar nomes de fazendas e fazendeiros, a começar pelo seu, a fim de fugir de hipotéticas sanções por parte dos ofendidos, quando a sua correspondência em livro se divulgasse.

CONTRIBUIÇÕES DO VELHO MUNDO

O conjunto de circunstâncias existentes no caso de regime servil proporcionou outro aspecto à situação das fazendas, quando foram iniciadas tentativas de imigração no reinado de D. João VI. Suprimidos os principais obstáculos à atividade do imigrante, as condições receptivas se apresentavam completamente diversas, inclusive a possibilidade do advena rapidamente enriquecer, pedra angular de todo o sistema emigratório europeu. O que aportava no Brasil trazia consigo boas e más contribuições do Velho Mundo. Continuava o trabalho elementar do desbaste da terra, iniciado pelo negro, porém, possuído do espírito próprio do Velho Continente, misto de nobre ambição e inconfessável rapina, moldado por séculos de vorazes lutas pela existência. Não existe um centímetro de solo no Velho Continente que não tenha sido regado por golfadas de sangue derramado pelo instinto predatório. De casa a casa, castelo a castelo, aldeia a aldeia, cidade a cidade, nação a nação, procuraram os ocupantes, através do tempo locupletar-se com os despojos do vizinho. Pode-se dizer que a sua cultura foi fertilizada por cadáveres, caídos em campos de batalha, a formar mentalidade existente, tanto no imigrante anônimo, quanto nos agentes oficiais da sua pátria, os quais, em tese, o deviam proteger mas na realidade só o exploravam.

INFLUÊNCIA DO ELEMENTO FEMININO

O espírito do americano era diverso, particularmente do brasileiro, em que intervêm a largueza do seu território e o fato de continuar deserto por ocasião da chegada da corte em 1808, a provocar crescente necessidade de colaboradores. O regime servil, correspondente nas Américas ao fator que na Grécia antiga elevou o prodigioso edifício de sua cultura, conseguira preparar o terreno para levar imigrações de alto teor em eficácia e lastro técnico. Passados alguns meses de permanência no novo meio, começava, porém, a evolução do espírito do imigrante. Certas facilidades de vida e de melhoria acabavam por interessá-lo e o complexo criador do homem se encarregava do resto, proporcionando-lhe recursos para a realização de projetos de há muito afagados. Daí, radicava-se ao solo, empolgado pela obra em que colaborava na qualidade de pioneiro de novo mundo em formação.

Acontecia que, ao lado do elemento dinâmico, apareciam outros de índole mais contemplativa, ou débil, saudosos da terra natal, onde tudo estava feito e refeito, a prescindir de inovadores, requerendo apenas conservadores. Este segundo preocupava-se tão só em conseguir rapidamente algum dinheiro para logo tornar à terra originária, atitude em que influía poderosamente o elemento feminino, muito mais difícil de se adaptar a um meio estranho que o homem, preocupado com problemas de subsistência ou sonhos de ambição. Tornado a sítio natalício, via-se alvo o antigo imigrante da má vontade dos que tinham permanecido *in loco*, em invariável mesquinhez de vida. Era olhado com inveja, se bem estivesse longe de representar padrão de felicidade. Prêsa do mal-estar de todo indivíduo em fase de readaptação não se sentia satisfeito nem de um nem de outro lado do equador, estranho ao próprio meio, angustiado ao saber que os antigos companheiros de imigração prosperavam, sentindo confusamente rebates de frustrada ambição ante o êxito que também poderia ser seu com um pouco mais de pertinácia.

Na Europa ficara reduzido à mediocre condição de *rentier* pouco simpático aos conterrâneos, desprezado por uns, espoliado por outros. Mero espectador em ócio fastidioso do luxo e requinte de conterrâneos opulentos, que jamais tinham necessitado imigrar, ralava-se de despeito arrependido de não ter sido mais persistente, o que lhe permitiria satisfazer a vaidade e assegurar melhor o futuro da família. Por que prestara ouvidos à estúpida consorte e abandonara condições promissoras? Por causa de queixas sem fundamento — comidas, calor, frio, parentes ou amantes ausentes, aborrecimentos somenos, ciúmes absurdos — abandonara o que o podia tornar rico e poderoso. De quando em quando lhe chegavam ecos do êxito de indivíduos, que outrora conhecera além-mar e julgara esquecido no lugarejo originário. Por fim, perderia os filhos na guerra, e veria as rendas manterem-se sempre no mesmo nível, ao passo que vertiginosamente subia o

custo da vida. Entenbrecido pelo vácuo formado em torno de si, sem raízes em parte alguma, culpava-se do mal que não praticara, vítima do peçonhento nativismo dominante no século XIX, época de *ufanismos* da *Revanche*, do *Deutschland über Alles*, do *Britania Rule the Waves*, do *Pan-eslavismo*. *Paniponismo* e pruridos coloniais italianos incentivados pelo saltitante Vittorio Emanuele. Para maior prejuízo de todos, muito contribuía cáfila de jornalístecos malogrados a vociferar em jornais e periódicos contra a terra onde prosperavam milhares de conterrâneos, criminosamente interessados em lhes amargar a mente.

Condenado à morte por inanição, aflito pelo contínuo fenecimento de recursos, velho demais para voltar ao trabalho, sem nada que lhe perpetuasse o nome, descrente do futuro dos seus em má hora recambiados à região superlotada de habitantes, o antigo colono findava inglôriamente, enquanto prosperavam seus antigos companheiros, na euforia de quem passa de milionário a "miliar-dário".

2.ª FASE CIVILIZADORA

Os que davam, entretanto, largas ao complexo criador, impondo-se à consorte e ao resto da família descontentes, permaneciam na América para cumprir a missão que o destino lhes legara. A eles coube a segunda fase civilizadora do Novo Mundo, tarefa consistente em desenvolver a lavoura e iniciar o surto industrial, remate da independência econômica, corolário da independência política. Em 1900, estuava em São Paulo a lavoura, orgulho de tóda a nação, a ostentar ondas de cafeeiros sóbr: léguas de terra roxa. Livre de pelas que o martirizavam na Europa, encontrava ali o imigrante terreno infindo para a sua atividade. No passado, o esforço do elemento servil lhe aplainara o caminho, facultando-lhe desembarcar em portos onde presenciara o embarque para todo o mundo de milhares de sacas de café. Depois dirigira-se à lavoura, alimentado e transportado pelos serviços de imigração, sem dispensar um ceutil, sem preocupações acêrca da subsistência, até a casa de colono que na fazenda o esperava. Estabelecido em sítio menos agreste que o lugarejo natal, gozava de tódas as facilidades de trabalho pela falta de inverno, na Europa avantesma do proletário, período em que tinha de cruzar os braços, à espera, durante noite intermináveis, que se derretesse a lama gelada estendida sóbr: a terra.

O sorriso da Fortuna ajudava a vencer a nostalgia do berço distante. A Europa era o paraíso dos ricos que não precisavam trabalhar, ao passo que a América só abria os braços a quem soubesse cultivá-la. Não se abalançasse a atravessar o oceano o viajante receoso de sacrificios e de aturado labor. Mais tarde, receberia a recompensa do esforço, mas tinha antes de consagrar a sua vitalidade e constância ao intento que afagava. Encontrava, contudo, desde o princípio, estímulo em participar da imensa empresa em que o seu complexo criador se expandia no desenvolver de riquezas, confundido com o organismo nascente, sentindo cada vez mais profundo o palpitar do ser que seria também o fruto magnífico de seu trabalho.

IMIGRAÇÃO ITALIANA

Em fins do século XIX e princípios do XX, não é possível falar em café sem referência à imigração italiana. Maior que os demais concorrentes de outras nacionalidades, as levas provenientes de tódas as provincias da península surtiram, no Brasil, portentoso resultado. A feliz combinação do potencial humano, da generosa lavoura cafeeira e de condições ecológicas e telúricas, permitiu o milagre de transformar em meio século, apenas, inculto território em enorme oficina de trabalho. Vários fatores inesperados contribuíram para a feliz aclimação do imigrante no novo *habitat*. Por estranho que pareça, houve casos em que o elemento itálico melhor a ele se adaptou que o português ou espanhol, aparentemente mais afins de antiga parcela de império ibérico. Causava espanto, por exemplo, a visitantes italianos, a operosidade e bom comportamento no Brasil de indivíduos originários de sítios infamados na península pela miséria. A mu-

dança de pele dêsses antigos deserdados da sorte, era deveras assombrosa, tão absorvidos pelo meio que, a despeito de exaltados e impulsivos como todo latino de boa cêpa, mostravam-se bastante lúcidos para não dar ouvidos ao bando de agentes oficiais, semi-oficiais e simples pescadores em águas turvas, entre nós emergidos de permeio com úteis trabalhadores. Perdiam tempo e tinta jornalistas à cata de notícias suscetíveis de se prestarem a manêjos políticos. De Ferruccio Macula a Freddi, passando de Mariconi a Magrini, tão lamentáveis aventureiros gastavam peçonha sem alcançar êxito algum. Ofereciam também a pena para fins de propaganda, logo tornados difamadores se não satisfeitos, extremamente prejudiciais à coletividade itallana de além mar. Prejudicavam a todos, pois dispunham da perigosissima arma dos nacionalismos exacerbados pelos fermentos de guerra, que provocam círculos viciosos — quanto mais nacionalismo mais pruridos guerreiros, quanto mais rumor de guerra mais nacionalismo — período característico iniciado pela Revolução Francesa, em 1793, sômente diluído na conflagração universal de 1939. Duas fases dêsse estado de espirito foram particularmente difíceis de vencer na história da imigração no Brasil: o delirante nativismo oriundo da unificação da Itália, que involuntariamente favoreceu explorações várias, e o fenômeno fascista decorrente da guerra de 1914, rebalsar de velhas místicas novecentescas extravasadas ao século XX. Mas a despeito dêsses obstáculos, continuou a obra dos imigrantes do apogeu do café, os quais, depois de fecundar a terra com o seu suor, deixaram-lhe além de mais bens, a inestimável herança de filhos tão paulistas como os precursores de quatrocentos anos.



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

Divisão Regional do Brasil

LYSIA MARIA CAVALCANTI BERNARDES
Do Conselho Nacional de Geografia

Estudando separadamente o relevo, o clima ou a vegetação do Brasil observa-se uma grande diversidade de aspectos geográficos, mas, podem-se reconhecer, por outro lado, grandes unidades nitidamente diferenciadas umas das outras. Estas grandes unidades do relevo, do clima ou da vegetação muitas vezes se correspondem, formando conjuntos que se caracterizam por uma certa homogeneidade quanto aos vários aspectos físicos. Estes conjuntos são as regiões geográficas, que, embora de natureza complexa, são individualizadas por alguns traços essenciais que as distinguem nitidamente umas das outras.

Sendo o Brasil um país tão vasto, são muito numerosas as regiões assim bem caracterizadas, que representam realmente uma unidade geográfica. Muitas vezes, no entanto, regiões próximas, embora distintas, são estreitamente ligadas e se complementam, formando conjuntos de regiões a que se convencionou denominar Grandes Regiões (vide Fábio M. S. Guimarães "Regiões Naturais do Brasil", *Boletim Geográfico*, ano I, n.º 11, 1944).

A passagem de uma para outra Região não se faz súbitamente e, sim, através de zonas de transição, o que dificulta grandemente o traçado dos limites entre as várias Regiões, que, por outro lado, não coincidem com os das unidades federadas. A fim de dar à divisão regional um caráter prático, foi preciso adaptar esses limites, isto é, o das Regiões ao das unidades federadas, o que já fôra feito desde 1913 pelo professor Delgado de Carvalho, cujo objetivo era essencialmente didático.

A atual divisão regional adotada oficialmente desde 1941 teve por base a do Prof. Delgado de Carvalho, aprovada pelo I.B.G.E. na conformidade do longo e cuidadoso parecer do Prof. Fábio de Macedo Soares Guimarães. Apenas sofreu alterações com a criação dos novos territórios federais, incluindo-se o de Guaporé, na Grande Região Norte.

São em número de cinco as Grandes Regiões, comumente designadas apenas Regiões: Norte, Nordeste, Leste, Sul e Centro-Oeste. Cada uma delas, embora complexa e formada pela reunião de várias outras menores, apresenta-se bem individualizada, caracterizada geralmente por alguns traços peculiares. Em cada uma sobressai um aspecto típico que, distinguindo uma parte da grande região, confere-lhe sua nota característica.

A *Grande Região Norte* compreende os estados de Amazonas e Pará, bem como os territórios do Acre, Rio Branco, Guaporé e Amapá. Seu traço marcante é a existência da vasta planície amazônica, de topografia uniforme e baixa altitude, dominada por um clima constantemente quente e úmido e coberta pela floresta equatorial densa e rica em espécies. Estes aspectos gerais não são encontrados em toda a extensão da região, mas constituem sua parte realmente típica.

A *Grande Região Nordeste* é formada por regiões bem diversas, dela fazendo parte os estados de Maranhão, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco e Alagoas. Sua parte mais típica é o grande sertão semi-árido e subúmido que abrange parte de todos esses estados, a não ser do Maranhão e, para o sul, se estende também aos de Sergipe e Bahia, onde se dá a transição para a Região Leste. Por outro lado, a passagem do Nordeste para a Amazônia se faz através de uma região de transição, conhecida como Meio-Norte ou Nor-

Climatologia e Massas de Ar*

ANDRÉ MEYNIER

Information Géographique — 14e année
n.º 1, janvier février 1950, ps. 8-11

O ensino da climatologia é um dos mais difíceis da geografia geral. Embora sejam nela permanentes as possibilidades de observação e possa dar ensejo a numerosos exercícios práticos, ao professor deparam-se sempre lacunas insuperáveis. Que atitude tomar? Ser-lhe-á preciso, se o professor adota as teorias climáticas tradicionais, recorrer imediatamente à noção de "pressão", um dos assuntos mais difíceis à compreensão de alunos que não têm ainda as indispensáveis noções de física. Essa pressão que representa um determinado peso, que se mede em centímetros e que deverá ser tomada numa nova unidade, o milibar! E que dizemos alta quando as camadas de ar se acumulam no solo, e baixa, quando elas se elevam! Que dizer da teoria dos ciclones! Como explicar corretamente ao aluno que todos os ventos frios não são frios porque se originem normalmente de anticiclones? E como explicar o anticiclone dos Açores? Acrescentemos alguns problemas mais complicados: o clima tropical africano que desaparece justamente quando nos aproximamos do trópico; a Europa aquecida pelo Gulf-Stream: mas o Gulf-Stream deixa de correr quando se registram invernos frios? A meteorologia dinâmica não simplificou ainda o seu vocabulário: a frente ártica está mais próxima do pólo que a frente polar, e por sua vez, o ar tropical não é suficiente para caracterizar o clima tropical.

Excluindo certas impropriedades, no entanto, é pelas grandes teorias modernas da meteorologia dinâmica, que podemos tornar a climatologia mais simples e clara, e, ao mesmo tempo poder ensiná-la de modo mais acessível que outrora. Foi após as *Journées Géographiques* de Rennes, onde a questão foi largamente debatida sem que os participantes chegassem a um acôrdo, que nos dispusemos a fazer um estudo sistemático da pedagogia da questão. E isto foi feito, sondando antes, todos os alunos da "classe de sixième", que deverão guardar as boas noções de geografia geral até "la seconde"¹. (N.R.)

Feita a exposição das noções gerais da temperatura (termómetro, variações da temperatura, segundo a altitude, a latitude, o afastamento do mar), poderemos introduzir as noções de massas de ar e frentes, na seguinte ordem:

1.º — A atmosfera não é formada de uma substância contínua e homogênea; divide-se em diversas grandes massas, que chamamos no hemisfério norte, "ar polar", "ar tépido" e "ar equatorial". Propomos, assim, substituir a expressão ambígua dos meteorologistas, "ar tropical", por outra palavra mais simples (tépidido) e que tem a mesma inicial. Suprimimos também, radicalmente, a subdivisão, "ar ártico", que só vem explicar minúcias. Por outro lado, parece-nos útil e mesmo indispensável, desde a primeira série ginásial, salientar a divisão do ar tépido em três núcleos bem caracterizados: "ar tépido atlântico", "ar tépido saariano", "ar tépido pacífico".

2.º — Em cada uma dessas massas, o ar está em movimentação e descreve, ora circuitos planos (por exemplo, sobre o Atlântico Norte ou sobre o Pacífico Norte), ora circuitos verticais (tipo alísio, contra-alísio). E assim, as dife-

* Traduzido por Ruth Matos Almeida Simões, geógrafo do Conselho Nacional de Geografia.

¹ Tendo exposto oralmente essas idéias a M. Philibert, chefe da região meteorológica do Oeste da França, este muito nos encorajou a publicá-las.

(N.R.) A "classe de sixième" corresponde, entre nós, à primeira série ginásial e a "classe de seconde", ao primeiro ano colegial.

rentes massas misturam-se muito pouco. Caberá aqui um estudo geral sobre os ventos, dentro das massas de ar. Comparam-se as calmas do ar equatorial, com temperatura constante, e a ascensão diurna nos alísios de ar tépido, com suas correntes de retorno.

3.º — No entanto, no contacto ou “frente”, pode haver justaposição de camadas de temperaturas muito diferentes e de movimento contrário, que se chocam, tentando penetrar umas nas outras, e originando assim os turbilhões (pode-se aqui introduzir a palavra ciclone?).

4.º — O conjunto do sistema não é fixo durante o correr do ano; desloca-se em latitude (duas figuras simples, uma da situação no verão, outra da situação no inverno, elucidarão facilmente esse deslocamento).

5.º — Estudo sumário da evaporação e da condensação. Diferentes tipos de chuvas: quando o ar se eleva e se resfria; quando o ar, carregado de umidade, caminha para uma região mais fria; quando atinge uma região montanhosa; quando duas massas de ar diferentes entram em contacto (frentes). E assim, um comentário de um cartograma de distribuição das chuvas pode-se notar:

- a) As regiões secas: o ar aquecendo-se, tipo alísio e ventos polares);
- b) As regiões chuvosas: regiões de calmarias (chuvas equatoriais); regiões onde o vento se encaminha para outras mais frias; regiões de frente; montanhas (onde o ar ascendendo, resfria-se).

6.º — Nesse ponto será possível focalizar o estudo analítico dos climas sobre a terra. Dois tipos se distinguem imediatamente: aqueles envolvidos pela mesma massa de ar durante todo o ano, e aqueles que, ao contrário, conforme as estações, são envolvidos por duas massas diferentes: climas regulares e irregulares.

Se consideramos a massa de ar tropical unicamente, temos a seguinte sucessão de climas (quadro I), bastante simples:

QUADRO I

Climas regulares:

1. *Equatorial* (todo o ano sob a influência do ar equatorial: quente e úmido).
2. *Desértico* (todo o ano sob a influência do ar tépido: quente e seco).
3. *Frio* (todo o ano sob a influência do ar polar: frio e seco).

Climas irregulares:

1. *Tropical* (verão úmido equatorial, inverno seco tépido).
2. *Temperado* (verão tépido, inverno polar).

Se, ao contrário, dividirmos o ar tépido, em ar seco (saariano) e úmido (atlântico ou pacífico), poderemos organizar um quadro com mais variações, mas que não se faça muito complicado (quadro II).

QUADRO II

Climas regulares (como no quadro precedente).

Climas irregulares:

1. *Tropical* (como no quadro precedente).
2. *Subtropical* (inverno sob a influência da frente polar; verão tépido oceânico).

E na mesma latitude:

3. *Mediterrâneo* (inverno sob a influência da frente polar; verão tépido saariano).
4. *Temperado*: grande oscilação entre o ar tépido, a frente polar e o ar polar. Uma distinção poderá ser feita quanto ao “temperado marítimo”: ar tépido e frente polar no inverno, acompanhado de rajadas frias devidas à invasão do ar polar; no verão ar tépido.
5. *Temperado continental*: permanece normalmente durante todo o inverno sob o ar polar; atingido no verão pela frente polar (donde, chuvas de verão e inverno seco) e ar tépido.

Será necessário, num último parágrafo, fazer reter (se preciso, de cór, por que não? aprendem-se tão facilmente as declinações ...), a relação dos climas

na sua seqüência geográfica: equatorial — tropical — desértico — subtropical ou mediterrâneo — temperado — polar.

Talvez nos cause espanto não figurarem nestes quadros as "monções". Lógicamente podemos suprimi-las. O clima de monção, na realidade não constitui uma unidade²; a Índia possui um clima tropical típico, a China do Sul um clima subtropical análogo ao da Luisiânia — Flórida, a China do Norte um clima continental. A palavra monção, entretanto, teve um tal êxito geográfico, que o aluno corre o risco de encontrá-la freqüentemente no seu curso, mas será bom explicar que na Índia (ou na Ásia), empresta-se o nome de monção, aos ventos alternantes durante o ano. E, parece-nos dispensável uma divisão suplementar para este tipo de clima, sobre o qual muito se exagerou depois de Hann.

Como este esquema, embora simplificado, permaneça exato, torna-se fácil ao professor condensá-lo ou desenvolvê-lo. Na "classe de seconde", pode-se introduzir a noção de "pressão" (por exemplo entre os parágrafos 2 e 3), o que permitirá de um lado focalizar o estudo dos anticiclones, e de outro, "explicar" o movimento dos ciclones, e ainda principalmente, a diferença entre os ciclones, oeste-leste da frente polar e os ciclones leste-oeste da frente tropical. Segundo o nível da classe, o professor poderá desenvolver, mais ou menos, este estudo (introduzir ou não a noção do ar e da frente ártica, por exemplo). Será, no entanto, necessário não generalizar em demasiado a teoria térmica dos anticiclones (ligada às regiões resfriadas normalmente). As sondagens aerológicas mostram que os anticiclones térmicos não passam de um fenômeno superficial: a 8 000 metros de altitude nada resta do anticiclone da Sibéria ou de Manitoba. Os únicos verdadeiros anticiclones, aquêles de interesse verdadeiramente cósmico, são os das regiões subtropicais (acumulação de ar tépido causada pelo desvio de contra-alisios).

A grande dificuldade apresentar-se-á, sem dúvida, na extensão do sistema ao hemisfério sul. Primeiro, por ser êle menos conhecido; segundo, porque não está provado que seja simétrico ao hemisfério norte. A *grosso modo* porém, poder-se-á estendê-lo.

Levado por este método das grandes linhas do clima, o espírito de observação do aluno será despertado. Não será necessário ter diante de si um barômetro, cujas indicações, muitas vezes, são difficilmente interpretadas. Bastam a observação do céu e do termômetro. Em nossas regiões, no inverno principalmente, a passagem frontal do ar polar ao ar tépido é uma das coisas mais fáceis a se imaginar; no verão, as invasões do ar escaldante saariano, cortadas pelas ofensivas do ar polar, e que fazem baixar o termômetro de 15° em 24 horas, impressionarão mais o espírito dos alunos que as misteriosas isóbaras, tão difficéis de interpretar.

² Vide, nosso artigo sobre o assunto, nos *Annales de Géographie N.R.* — "Critique de la notion de Mousson" — in *Annales de Géographie LX*, n.º 318, págs. 1-9, Paris, 1951.



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.

Bibliografia e Revista de Revistas

Registos e Comentários Bibliográficos

Livros

LEVANTAMENTO AGROGEOLÓGICO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE — Edição do Governo do Estado — Departamento Estadual de Imprensa — Natal, 1954.

A publicação em aprêço consubstancia três relatórios relativos ao levantamento agrogeológico efetuado no território potiguar, por determinação do governo do estado, e de que se encarregaram os especialistas Paulo Vageler, Alcides Franco, Alfredo E. Gêve, Tatjana May de Vegesack e Frederico Nagy. Os relatórios expõem os estudos levados a efeito e respectivas conclusões, sob os seguintes enunciados: 1.º os tipos principais de solo no estado do Rio Grande do Norte; 2.º as águas subterrâneas no estado do Rio Grande do Norte; 3.º estudo geológico do estado do Rio Grande do Norte.

Estes estudos tiveram por objetivo o conhecimento do solo e de suas propriedades, de modo a permitir o julgamento criterioso das possibilidades das terras agrícolas potiguares e a indicação de medidas no sentido do seu aproveitamento econômico.

No que concerne aos tipos de solo concluem os técnicos que o processo de adubações fortes, perfeitamente viáveis no ponto de vista físico e químico, nos solos calcários granito-pegmatíticos, constituiria pura teoria, que facilmente pode levar o agricultor ao suicídio econômico. Por estas razões indicam-se como mais aconselháveis adubações fracas para as pequenas e médias culturas.

Os levantamentos, segundo se esclarece no informe aqui divulgado, tiveram por base: 1) a escolha judiciosa das amostras do solo; 2) o emprêgo dos métodos mais modernos e rápidos de análise física e química; 3) avaliação pormenorizada dos resultados analíticos, no ponto de vista prático, levando em conta conclusões obtidas em

zonas de condições e problemas análogos, inclusive na questão das secas. — J.R.S.

★

ANTÔNIO TEIXEIRA GUERRA — *Estudo Geográfico do Território do Acre* — ("Biblioteca Geográfica Brasileira" — Pub. n.º 11, série "A" — Serviço Gráfico do IBGE, Fio, 1955).

A Biblioteca Geográfica Brasileira está enriquecida com o lançamento de um novo livro de autoria de Antônio Teixeira Guerra. Trata-se de *Estudo Geográfico do Território do Acre*. O autor, que integra a brilhante equipe de especialistas que empresta dinamismo ao Conselho Nacional de Geografia, sob a prudente orientação do professor Fábio de Macedo Soares Guimarães, vem-se distinguindo como apaixonado estudioso e já abalizado conhecedor da geografia brasileira e seus problemas. Lendo-o, temos às vezes a impressão de nos comunicarmos não como um moço de pouco mais de trinta anos, há pouco licenciado pela Universidade do Brasil, mas com um velho e experimentado profissional, ao qual não são estranhas as modernas teorias e tendências científicas, ou seja as novas especulações do espírito a serviço do conhecimento e compreensão dos fenômenos da Terra e do comportamento do Homem diante e dentro do quadro da natureza. A geografia regional tem objeto de uma série apreciável de trabalhos divulgados na *Revista Brasileira de Geografia* e no *Boletim Geográfico*, do CNG.

Em forma de livro já conhecíamos do professor Antônio Teixeira Guerra um excelente estudo, de igual escopo, sobre o território do Amapá, bem como um *Dicionário Geológico e Geomorfológico*, publicados, o primeiro pelo pró-

prio Conselho Nacional de Geografia e o segundo sob os auspícios da Comissão de Geografia do Instituto Pan-Americano de Geografia e História. Dêste último quando ainda na fase de elaboração, lembro-me de que me mostrou originaes, falando-me com entusiasmo dos seus planos em relação ao assunto. Com êste *Estudo Geográfico do Território do Acre*, dá-nos, pois, Antônio Teixeira Guerra apenas mais uma prova, sem sofismas, da sua competência e espantosa capacidade de trabalho. O livro é substancioso e muito nos ensina de como se faz geografia dinâmica e de como pode a ciência se colocar ao serviço da civilização.

Consustancia-se o estudo num volume de mais de trezentas páginas fartamente ilustradas com fotografias e gráficos elucidativos. Foi impresso no Serviço Gráfico do IBGE, e constitui a publicação n.º 11, série "A", da Biblioteca Geográfica Brasileira. O prefácio é do professor Fábio de Macedo Soares

Guimarães, que o assina na qualidade de secretário-geral do Conselho Nacional de Geografia. Divide-se o estudo em duas partes. Na primeira trata o autor dos aspectos físicos da região em que se circunscribe o território do Acre; na segunda examina o que chama "aspectos humano-econômicos do Acre". Das suas conclusões infere-se que o estudo geográfico da região implica, de certo modo, mais no conhecimento da paisagem natural do que pròpriamente daquilo que ali nos oferece à observação a paisagem humana. Esta, porém, deve e pode ser estudada, sem que se espere surpreender transformações substanciaes no seu processo evolutivo.

Depois da leitura atenta do livro de Teixeira Guerra e do balanço do que até agora nos tem êle oferecido no campo da sua especialidade, não é demais assegurar que a moderna literatura geográfica em nosso país tem nesse jovem cientista um dos seus respeitáveis expoentes. — *J. Romão da Silva.*

★

Periódicos

REVISTA GEOGRÁFICA — Instituto Pan-Americano de Geografia e História — N.º 40, tomo XIV, 1.º semestre de 1954 — Brasil, 1954.

O presente número da *Revista do Instituto Pan-Americano de Geografia e História* traz a seguinte matéria assinalada: "Some Geographic Problems of Growing Pineapples Commercially in Puerto Rico", por W.W. Burchfiel; "Conclusões Preliminares sôbre a Geomorfologia da Região dos Arredores da Cidade de Paraíba do Sul", por Alfredo José Pôrto Domingues; "Un Nuevo Problema Geopolítico, las Plataformas Continentales", por Angel Rubio; "Distribución de los Ingenios Azucareros Tucumanos", por Júlio César Bosonetto; "O Brasil e suas Florestas", por William A. Maya; "The Location or the Mexican Steel Industry", por Robert Andrew Kennelly; "Los Estudios Geográficos en Panamá Durante los Siglos XVI, XVII y XVIII", por Angel Rubio.

Assinados, respectivamente por Herman R. Friis e Armando L. De Fina, lêem-se na parte destinada a comentários dois trabalhos, intitulados:

"Exploración Geográfica y Levantamiento de Cartas Topográficas del Gobierno de los Estados Unidos da América de 1777 a 1902" e "El Reconocimiento Agroecológico de la Republica Argentina en el 2.º Plan Quinquenal por el Instituto de Suelos y Agro-tecnia".

Completam o volume a íntegra do projeto de temário para a IV Reunião de Consulta sôbre Geografia e o noticiário de atividades culturais particularmente no campo da geografia, levadas a efeito nos diferentes países da América.

O volume impresso no Serviço Gráfico do IBGE contém 224 páginas. Ilustram-no fotografias e gráficos relativos aos assuntos focalizados nos trabalhos assinados por geógrafos do Conselho e membros do IPGH. — *J.R.S.*

★

WORLD DIRECTORY OF GEOGRAPHERS — New York, 1952.

Repertório elaborado pela União Geográfica Internacional em colaboração com a U.N.E.S.C.O., dividido em duas partes. Na primeira delas acham-

se relacionados 3517 geógrafos pertencentes a todos os países do mundo, com ligeiras referências às duas atividades profissionais no campo da geografia e à especialização de cada um. A segunda parte é constituída pela lista das especialidades da preferência dos geógrafos incluídos no volume, organizado com base nas respostas dos próprios interessados aos questionários que lhes foram distribuídos. — A.V.L.

★

REVISTA DE GEOGRAFIA E HISTÓRIA — D.R.G. do Maranhão — ano V, n.º 5 — São Luís, 1955.

O número em apêço traz, entre outros, os seguintes trabalhos assinados: "Gonzaga de Campos", por L. Gonzaga dos Reis; "Subsídios de cooperação, em assistência médico-sanitária ao trabalhador rural maranhense", por Cesário Veras; "A indústria do sal", por José Silvestre Fernandes; "Geografia Urbana, Bibliografia"; "A cidade de São Luís", por Rubem Almeida; "Literatura e Geografia", por Antônio de Oliveira; "Folclore sempre", por Domingos Vieira Filho; "O perímetro do território maranhense", por Olímpio Fialho; "Apontamentos sobre jesuítas no Maranhão", por Arnaldo Ferreira. Na secção consagrada a "Vultos, fatos e documentos", está incluído um comentário sobre o Prof. Roquete Pinto. Apenso ao volume aparece um trabalho subscrito por Jerônimo de Viveiros sobre o Engenho Central São Pedro. Completa o tomo uma lista de leis e resoluções de interesse geográfico e histórico. — J.R.S.

★

RIVISTA GEOGRAFICA ITALIANA — Anate LXI — Fasc. 4 — Dicembre de 1954 — Direttori: Roberto Almagià — Renato Biasutti — Aldo Sestini.

A exemplo dos demais volumes, oferece o presente copiosa matéria informativa e bibliográfica assim como três artigos de interesse local, a saber: "La densità di popolazione in Toscana nei secoli XVI e XVIII", por Fernanda Gigli; "Pavia: saggio di geografia urbana", por Aldo Pecora. — A.V.L.

★

L'UNIVERSO — Ano XXXIV — N.º 6 — Novembre-Diciembre 1954 — Anno XXXV — N.º 1 — Gennaio-Febbraio 1955 — Rivista dell'Istituto Geografico Militare — Firenze — Italia.

Algumas das colaborações que formam estes dois volumes. *Número de novembro-dezembro de 1954*: "Os Estados da Indochina Francesa" (Gli Stati Dell'Indocina Francese), por Amedeo Giannini; "O problema das matérias-primas minerais" (Il problema delle materie prime minerali), por Paolo Supino. *Número de janeiro-fevereiro de 1955*: "Nova York, metrópole moderna" (New York, metropoli moderna), por Giorgio N. Fenin; "O continente branco e o problema do seu domínio" (Il Continente Bianco e il problema della sua appartenenza), por Maurizio Marini; "Viagem à Espanha. As ilhas Baleares" (Viaggio in Spagna. Le isole Baleari), por Diletto Nocentini; "Tendências e perspectivas da economia agrária da África relativamente à posição e à ação européia em particular da Itália" (Tendenze e prospettive dell'economia agraria dell'Africa con riferimento alla posizione e all'azione europea e in particolare dell'Italia), por Pietro Ballico; "Recentes conquistas sobre os raios cósmicos" (Recenti conquiste sui raggi cosmici), por Cristofaro Mennella. — A.V.L.

★

REVUE DE GÉOGRAPHIE ALPINE — Tome XLIII — 1945 — Fascicule I — Grenoble Imprimerie Allier 26, cours Jean-Jaurès — 1955.

Publicação editada pelo Institut de Géographie Alpine (Université de Grenoble), sob a direção de Paul et Germaine Veyret.

Aparece neste número trabalho assinado por Germaine Veyret-Verner sob o título: "Le transport de force et ses répercussions en géographie industrielle", sobretudo na França e em alguns outros países. Outras contribuições: "Le relief de la Nouvelle-Zélande", por A. Huetz de Lemps; "Résultats d'une étude tectonique du massif du Pelvoux", por P. Gidon; "Une grande Compagnie industrielle française: Pétchiney", por Monique Perières; "Notes sur l'évolution démographique mondiale depuis 'Réflexions sur des réflexions, à propos du rapport général au congrès de l'Economie Alpine", por J.M. Jeanneney. — A.V.L.

LES CAHIERS D'OUTRE-MER — N.º
29 — 8.^m Année — Janvier-Mars
1955 — Revue de Géographie —
Bordeaux.

Além de notas e comentários bibliográficos, encontram-se no presente volume os artigos que seguem: "Les plaines de Tananarive", por Hildebert Isnard; "Bidonvilles du Brésil, les favelles de Belo Horizonte", por Roger Teulières; "Les plantations européennes en Côte d'Ivoire", por Hubert Frechou. — A.V.L.

ANNALES DE GÉOGRAPHIE — N.º 341
— LXIV^e Année — Janvier-Février
— 1955. Librairie Armand Colin,
103, Boulevard Saint-Michel, Paris, 5^e.

Entre outros artigos, publica o presente número longa análise da obra de André Guilcher sobre a morfologia litorânea e submarina (André Guilcher, *Morphologie littorale et sous-marine* — Collection *Orbis* — Paris, 1954), feita por Henri Baulig que considera aquêla em aprêço excelente guia para observação dos fatos e trabalho de referência indispensável aos pesquisadores. — A.V.L.



A fotografia é um excelente documento geográfico, desde que se saiba exatamente o local fotografado. Envie ao Conselho Nacional de Geografia as fotografias panorâmicas que possuir, devidamente legendadas.

Capital Federal

CONGRESSO NACIONAL

DISTINGUIDO O GENERAL RONDON COM AS INSIGNIAS DO MARECHALATO — Aos 5 de maio de 1955, data do nonagésimo aniversário natalício do general Cândido Mariano da Silva Rondon, o Congresso Nacional, reunido em sessão solene, conferiu-lhe as insígnias de marechal do Exército, honra a que fez jus pelos relevantes serviços prestados à Pátria e à República.

Dando entrada o marechal Rondon no plenário do Palácio Tiradentes, que contava com a presença dos ministros de Estado, ou seus representantes, altas patentes militares e membros do poder público, foi acolhido sob vibrantes aplausos, sendo saudado pelo Sr. Neureu Ramos, presidente do Senado. Depois recebeu o grande sertanista as homenagens da Câmara e do Senado através da palavra candente e entusiástica dos senhores deputados Luís Viana Filho e senador Onofre Gomes, camarada de arma de Rondon, os quais enalteceram a sua obra civilizadora e progressista e historiaram os seus feitos heróicos e altruístas, quando, embrenhando-se na selva, construiu as linhas do telégrafo nacional.

Outrossim, salientaram a ação humanitária que empreendeu no trato com o silvícola, a que poupou e defendeu ao tomar como norma, jamais desmentida, o lema:

"Morrer se preciso fôr; mata nunca".

Após os discursos dos dois parlamentares que longamente narraram as suas realizações como indianista, desbravador, pacificador, geógrafo e apóstolo da Humanidade, lhe foram apostas as platinas do marechalato no uniforme que trajava. Proferiu então, pela voz de seu discípulo, senador Gomes de Oliveira, a oração de agradecimento, repassada de profunda saudade na evocação dos companheiros mortos e cheia de modéstia e gratidão sinceras pela subida honra que lhe acabavam de tributar. Antes de finalizar fez caloroso apelo em prol da união nacional e concórdia de todos os brasileiros.

Foram as últimas expressões do seu discurso:

"Com os meus agradecimentos a todos, pois, termino estas palavras proclamando com a maior consciência e entusiasmo esse sentimento que me acompanha desde a infância:

Salve a Pátria!

Viva a República!"

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA

COMEMORADO O 19.º ANIVERSÁRIO DE SUA CRIAÇÃO — REPERCUSSÃO DA OBRA IBGEANA NA VIDA ADMINISTRATIVA E CULTURAL DO PAÍS — ATIVIDADES DOS DOIS ÓRGÃOS INTEGRANTES DO I.B.G.E. — PRINCIPAIS ATOS DO PROGRAMA DE FESTIVIDADES — DISCURSO DO SECRETÁRIO-GERAL DO CONSELHO NACIONAL DE GEOGRAFIA, ENG. FÁBIO DE MACEDO SOARES GUIMARÃES — COMEMORAÇÕES NO TERRI-

TÓRIO FEDERAL DO ACRE. Transcorreu a 29 de maio o 19.º aniversário do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, entidade de natureza federativa coordenadora das atividades estatísticas e geográficas em todo o país. Criado inicialmente como Instituto Nacional de Estatística, foi instalado a 29 de maio de 1936, no próprio Palácio do Catete, sob a presidência do embaixador J.C. de Macedo Soares que ocupava então a pasta das Relações Exteriores. Logo a seguir, celebrou-se a Convenção Nacional de Estatística, da qual participaram delegados dos governos federal e regionais. Essa Convenção, ratificada pelo decreto n.º 1022, de 11 de agosto de 1936, fixou as bases para a constituição e funcionamento do Conselho Nacional de Estatística. No ano seguinte o governo criava o Conselho Brasileiro de Geografia, incorporando-o ao INE, cuja denominação foi alterada pelo decreto-lei número 218, de 26 de janeiro de 1938, para Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

Os dois órgãos componentes do IBGE — o Conselho Nacional de Estatística e o de Geografia — guardaram entre si certa similitude na organização, atuando coordenadamente. Anualmente reúnem-se em Assembléias-Gerais. No interregno dessas Assembléias funcionam como órgãos deliberativos a Junta Executiva Central quanto ao CNE, e o Diretório Central para o CNG. Em cada unidade da Federação funcionam uma Junta e um Diretório Regionais.

Em 19 anos de ação continuada, o IBGE realizou um trabalho de larga envergadura em prol do melhor conhecimento dos mais variados aspectos da vida brasileira.

O Conselho Nacional de Estatística vem levando a efeito um plano apreciável de trabalho no sentido da intensificação de todos os inquéritos e da pronta divulgação dos respectivos resultados. A publicação básica da entidade é o *Anuário Estatístico do Brasil* que reúne elementos numéricos sobre diferentes aspectos da vida brasileira. O CNE mantém três periódicos que circulam trimestralmente: a *Revista Brasileira de Estatística*, a *Revista Brasileira dos Municípios* e o *Boletim Estatístico*. Edita ainda outras publicações de alto nível técnico como as que compõem a série *Estudos de Estatística Teórica e Aplicada*, os volumes de *Cadastro Industrial*, os folhetos com os resultados da estatística industrial e pequenas monografias municipais.

Ao Conselho Nacional de Geografia foi atribuído o encargo de preparar a carta geográfica do Brasil, atualizando a do centenário elaborada pelo Clube de Engenharia, na escala de 1:1.000.000. Para esse fim efetuaram-se fecundas campanhas de mapas municipais, de coordenadas, de levantamentos expeditos, de triangulação, de nivelamento que habilitaram os cartógrafos do CNG a desenhar fôlhas mais rigorosas que as anteriores, nas escalas de 1:1.000.000, 1:500.000 e 1:250.000. O número das fôlhas já lançadas sobe a 100 sem contar os mapas estaduais, em execução de convênios com os respectivos governos. O CNG mantém dois periódicos, a saber: a *Revista Brasileira de Geografia*, publicação trimestral, já no ano

XVI e o *Boletim Geográfico*, com o 119.º número em circulação. A essas duas publicações somam-se as obras da *Biblioteca Geográfica Brasileira* e numerosas outras avulsas.

Atualmente, o IBGE está sob a presidência do Sr. Elmano Carmim. O Conselho Nacional de Geografia tem como secretário-geral o engenheiro Fábio de Macedo Soares Guimarães, e o Conselho Nacional de Estatística, o Sr. Valdemar Lopes.

Programa das comemorações

Nesta capital a data de fundação do IBGE foi assinalada com amplo programa de festividades, que constou de missa votiva celebrada por D. José Távora, na Igreja de N.S. do Carmo, juntamente com a Páscoa dos Estatísticos e dos Geógrafos.

Na ocasião o ilustre prelado proferiu uma alocução sobre o papel reservado à estatística e à geografia na organização da vida moderna acentuando o interesse que por esses estudos manifesta a Igreja.

Na sede do Conselho Nacional de Estatística foram festivamente inauguradas as novas instalações da Biblioteca e da Tesouraria.

Sob a presidência do Sr. Elmano Carmim, presidente do IBGE, realizou-se em seguida uma sessão comemorativa, a que compareceram os senhores general Juarez Távora, que foi um dos fundadores do IBGE; M.A. Teixeira de Freitas, idealizador do sistema; senador Parsifal Barrozo; deputado Coaraci de Oliveira, Yukiçguê Tamura, José Martins Rodrigues e Menezes Pimentel, além de diretores e funcionários das diversas repartições técnicas.

Fizeram-se ouvir nessa oportunidade os senhores Fábio de Macedo Soares Guimarães, Valdemar Lopes e M.A. Teixeira de Freitas, respectivamente secretário-geral do Conselho Nacional de Geografia, atual e antigo secretário-geral do Conselho Nacional de Estatística.

As 13 horas, realizou-se no Clube de Aeronáutica um almoço de confraternização, do qual participaram funcionários das duas alas do IBGE.

Em comemoração à data foi lançada pelo Conselho Nacional de Estatística uma edição da *Divisão Territorial do Brasil*, com o quadro dos municípios e distritos, segundo os estados e territórios, em 31 de dezembro de 1954. Também foram lançadas as bases de um concurso de monografias sobre o tema "O que é o IBGE?".

Discurso proferido pelo secretário-geral do CNCE, engenheiro Fábio de Macedo Soares Guimarães, na sessão solene comemorativa do 19.º aniversário do IBGE.

"Grande alegria e insigne honra constitui para mim esta oportunidade de dirigir-vos a palavra, meus caros colegas, geógrafos e estatísticos, quando celebramos mais um aniversário do nosso Instituto. Tais sentimentos, de que me acho possuído, não decorrem principalmente da circunstância ocasional de falar-vos como dirigente da ala geográfica. É certo que bem avulso e muito prezo a honra de ser, neste momento, o intérprete dos servidores do Conselho Nacional de Geografia, como seu secretário-geral; mas o que sinto mais intensamente, nesta comemoração, é a alegria de ver plenamente restabelecido o velho espírito ibgeano, a fé nos destinos do Instituto.

É com verdadeira emoção que evoco a lembrança dos primórdios desta casa, sonho grandioso de Mário Augusto Teixeira de Freitas, tornado realidade há dezoito anos passados, com a instalação do Instituto Nacional de Es-

tatística, sob a presidência de José Carlos de Macedo Soares. Menos de um ano após, com a criação do Conselho Nacional de Geografia, idealizado por Cristóvão Leite de Castro, completar-se-la a nossa pujante organização, com o nome atual.

Construído sobre sólidos alicerces, com idealismo e inteligência, o IBGE impôs-se rapidamente ao respeito e à admiração do povo brasileiro, vindo mais tarde a resistir aos embates que o ameaçaram seriamente, e hoje podem os ibgeanos contemplar com orgulho a obra realizada nesses dezoito anos de árduo trabalho. Os passados sofrimentos não foram em vão e antes constituíram uma prova da resistência da estrutura ibgeana. O presente, de paz e trabalho, dá-nos a todos a garantia de um esplêndido futuro.

Não me cabe neste momento referir-me às magníficas realizações da ala estatística, mas uma vez confiada à competência e devotamento inexcusáveis de Valdemar Lopes. Limitar-me-ei a uma breve referência à obra geográfica do Instituto, cuja repercussão é sentida não só no Brasil, mas também nos grandes centros mundiais.

Antes da criação do Conselho Nacional de Geografia existiam já em nosso país excelentes serviços geográficos, civis e militares, federais e estaduais. Suas atividades eram, porém, principalmente dedicadas à elaboração da indispensável base cartográfica. A fundação das primeiras Faculdades de Filosofia, em São Paulo e no Rio de Janeiro, com seus cursos de Geografia em nível superior, iniciou depois um novo surto de estudos geográficos, sob a orientação de eminentes mestres, dentre os quais não podemos esquecer as figuras de Pierre Deffontaine e Pierre Monbeig. A criação do Conselho veio, entretanto, dar novo alento a todas essas atividades, antes esparsas, funcionando como organismo de cooperação, além de atuar diretamente no levantamento de cartas e como centro de pesquisas geográficas, em caráter supletivo. Não mais se limitando à compilação, causa de tantos erros ainda correntes em nossos compêndios, passou a sua Secretaria-Geral a realizar e a estimular trabalhos de campo, com pesquisas *in loco*, cujos resultados, expostos em suas publicações, já permitem uma revisão bastante sensível dos anteriores conhecimentos sobre a geografia do país. Disto resulta uma noção realista das características do nosso território, bem diversa das fantasias do antigo "ufanismo", e base para qualquer planejamento regional.

Os geógrafos brasileiros têm já plena consciência do importante papel que desempenham no desenvolvimento do Brasil, tal como acontece aos nossos irmãos estatísticos. Os esforços de uns e outros adicionam-se e auxiliam-se mutuamente.

A união de geógrafos e estatísticos num único organismo, como o nosso IBGE, não é, entretanto, habitual em outros países e constitui assim uma criação original, que o Brasil apresenta ao mundo. É a união que nos cumpre estreitar cada vez mais, certos de que seus resultados serão sempre mais fecundos.

Senhor presidente, Dr. Elmano Carmim: Demonstrando a confiança depositada nos servidores desta casa, Vossa Excelência escolheu, para seus auxiliares diretos, antigos ibgeanos, plenamente irmanados no seu amor à instituição. Com a sua personalidade de humanista, ninguém melhor que Vossa Excelência poderia compreender e estimular, com firmeza na direção, tato no lidar com o elemento humano e com admirável despreendimento e espírito público, a união dos geógrafos e estatísticos.

Dirigidos por Vossa Excelência, tudo faremos pelo engrandecimento do IBGE, que esperamos ver continuado pelos que nos vierem a

suceder, até os elevados destinos que foram sonhados, há dezenove anos, pelos seus insignes fundadores que, antes de tudo, ansiavam por um Brasil mais próspero e mais feliz."

Comemorações no território federal do Acre

Em tôdas as unidades federadas foram providas pelos respectivos serviços estatísticos e geográficos comemorações por motivo da efeméride.

Na cidade de Rio Branco, capital do território federal do Acre, foi levada uma sessão solene para festejar o "Dia do Estatístico e do Geógrafo". A reunião foi presidida pelo governador do território, Cel. Paulo Francisco Tôres, que encerrou a solenidade com vibrante oração.

Discursaram ainda durante a cerimônia o Dr. Raul Arantes Melra, diretor do Departamento de Geografia e Estatística, o Sr. Romano Evangelista da Silva, inspetor regional de estatística municipal e o Sr. Paulo Gondim, orador oficial.

CONSELHO NACIONAL DE GEOGRAFIA

PROF. JOSÉ DE SÁ NUNES — O falecimento do professor José de Sá Nunes, ocorrido nesta capital em janeiro do corrente ano, representou uma grande perda para a cultura brasileira. Filólogo de nomeada, foi o professor Sá Nunes um devotado estudioso da língua portuguesa e um mestre em assuntos lingüísticos. Nese terreno deixou uma bagagem apreciável, constituída de livros, opúsculos e trabalhos divulgados na imprensa, notadamente no *Jornal do Comércio*, do Rio, de que era frequente colaborador.

Professor de português, exerceu o magistério, ensinando primeiro no Ginásio Paranaense e na Escola Normal de Curitiba; mais tarde na Faculdade de Ciências e Letras da Universidade de São Paulo, e, finalmente, em estabelecimentos de ensino secundário e superior da capital da República.

O seu prestígio de filólogo levou-o a ser um dos representantes brasileiros na discussão do acôrdo ortográfico entre o nosso país e Portugal, e um dos colaboradores na organização e revisão do *Pequeno Vocabulário Ortográfico* da Academia Brasileira de Letras.

Foi o professor Sá Nunes assistente-técnico do Conselho Nacional de Geografia, em cujas publicações especializadas divulgou trabalhos versando sobre questões de terminologia geográfica.

Formado em ciências jurídicas e sociais, exerceu também o professor Sá Nunes a advocacia, tendo sido juiz de Direito e promotor no Paraná, deixando alguns trabalhos de cunho jurídico, como os deixou também de caráter literário.

Nascido em Conquista, Bahia, a 8 de julho de 1889, desapareceu o professor Sá Nunes aos 66 anos de idade.

Pertencia a várias instituições científicas e culturais do Brasil e do estrangeiro, entre as quais a Academia de Filologia do Rio de Janeiro, as Academias de Letras do Paraná e da Bahia, o Pen Clube do Brasil, e na qualidade de sócio correspondente ao Centro Italiano de Estudos Americanos, e à Academia de Ciências de Lisboa.

Era possuidor dos seguintes títulos e comendas: Ordem Militar de Santiago da Espanha, Ordem do Mérito Científico e Literário.

Colaborou o professor Sá Nunes nas seguintes publicações especializadas: *Revista de Filologia Portuguesa*, de São Paulo; *Revista da*

Língua Portuguesa, do Rio de Janeiro; *A Língua Portuguesa*, de Lisboa; *Correio da Manhã*; *Jornal do Comércio*, e *Revista da Academia Brasileira de Letras*.

Na sua bibliografia arrolam-se, entre outros, os seguintes trabalhos:

O Sincritismo Pronominal no Idioma Luso-Brasileiro, tese de concurso à cátedra de português do Ginásio Paranaense, em 1920.

Ortografia, opúsculo em prol da simplificação ortográfica, prefaciado pelo general Dr. Liberato Bittencourt (Rio de Janeiro, 1926).

A Resposta, conferência (Curitiba, 1930). *Curitiba perante a Filologia*, opúsculo acerca da grafia do nome da capital do Paraná (Curitiba, 1930).

A Ortografia Oficial ao Alcance de Todos (Curitiba, 1931).

Tese de concurso à cadeira de português do Colégio Pedro II em 1933.

Língua Vernácula — Gramática e Antologia para a 1.ª e 2.ª séries do curso fundamental, 1.ª edição, 1935. (Seguiram-se várias outras edições. Livraria do Globo, Porto Alegre, Rio Grande do Sul).

A Língua Vernácula — Gramática e Antologia para a 3.ª série do curso fundamental, 1.ª edição, 1936. (Seguiram-se várias outras edições. Livraria do Globo, Porto Alegre, Rio Grande do Sul).

Gramática Histórica, edição de 1938. (Livraria Acadêmica de Saraiva & Cia., São Paulo).

Aprende a Língua Nacional, 1.º volume de uma série de 18. 1.ª edição, 1938. (Livraria Acadêmica de Saraiva & Cia., São Paulo).

Aprende a Língua Nacional, 2.º volume, 1.ª edição, 1940. (Editora S.C.J. Taubaté, São Paulo).

Prontuário da Ortografia Nacional, 5.ª edição, 1939. (Livraria Acadêmica de Saraiva & Cia., São Paulo). 6.ª edição, 1940 (Tip. Haupt & Cia., Curitiba, Paraná).

Memorial apresentado à Côrte de Apelação do Paraná, 1936.

Tese de concurso à cadeira de Filologia Portuguesa da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo, em 1939.

Comentários à Réplica de Rui Barbosa — Arcaísmos. Edição de 1939.

Ortografia Nacional, 1.ª edição, 1940. (Edição S.C.J., Taubaté, São Paulo).

O Meu Guia Ortográfico, 1.ª edição, 1944. (Editora S.C.J., Taubaté, 3.ª edição).

Esboço de Consolidação do Formulário Ortográfico, edição de 1941. (Serviço Gráfico do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Rio de Janeiro).

Formulário Comentado da Ortografia Oficial, 1.ª edição, 1944. (Companhia Editora Nacional, São Paulo).

Acôrdo para a Unidade Ortográfica da Língua Portuguesa, coletânea dos documentos oriundos da Conferência Interacadêmica de Lisboa, com introdução do coletor. (Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 1946).

Alvissaras ou Alvicasas? Resposta aos filólogos portugueses que defendem a segunda dessas grafias. (Empresa Editora "Pro Domo" Limitada, Lisboa, 1946).

Trabalhos filológicos e literários:
I. Na *Revista de Filologia Portuguesa* de São Paulo:

Rui Barbosa e os Galicismos. (Ns. 8 e 9).
Tendo em vista os valiosos serviços que o professor Sá Nunes prestou ao Conselho Nacional de Geografia, onde exerceu atividades como assistente-técnico, o Diretório Central deste órgão libeano tributou homenagem à memória do filólogo aprovando por unanimidade um voto de pesar pelo seu falecimento. Fazendo na ocasião, o engenheiro Fábio de Macedo Soares Guimarães, secretário-geral do

CNG ressaltou a competência do professor Sá Nunes como filólogo, referindo-se à sua colaboração ao Conselho, particularmente no que concerne a elucidação e esclarecimentos relativos à terminologia geográfica.

Classificação preliminar da formação vegetal do Brasil para uma carta fitogeográfica ao milionésimo

Com a participação do Conselho Nacional de Geografia, que se fez representar pelos geógrafos Orlando Valverde, Dora de Amarante Romariz e Walter Alberto Egler, e de várias outras instituições científicas, realizou-se na capital bandeirante, no período de 28 a 30 de abril, a Reunião Fitogeográfica, promovida pelo Departamento de Botânica da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras a Universidade de São Paulo.

Durante a reunião houve uma série de palestras e comunicações: do Dr. Mário G. Ferrari, diretor do Departamento de Botânica, sobre as principais formações vegetais brasileiras; do Dr. Kurt Hueck, sobre mapas de vegetação elaborados em vários países da Europa, notadamente na Alemanha, na Inglaterra, na Itália e na União Soviética; o Prof. Ari França, do Departamento de Geografia da Faculdade de Filosofia de São Paulo, sobre a importância dos estudos da vegetação na geografia; da professora Dora Romariz, sobre mapas da vegetação original do Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul, Mato Grosso, Amazonas e Planalto Central; do Prof. Walter Egler, sobre trabalhos relativos à caatinga pernambucana.

O professor Orlando Valverde fez duas palestras: uma historizando os estudos fitogeográficos efetuados pelo Conselho Nacional de Geografia, e outra comentando o mapa da vegetação original das regiões Central, Sul e da Mata do estado de Minas Gerais. Pelo Dr. Hueck foi apresentada ainda uma resenha histórica sobre as cartas fitogeográficas da Argentina e do Brasil.

Aprovou-se também a idéia da realização de outra reunião de idêntico caráter, com o objetivo de fixar uma classificação preliminar das formações vegetais brasileiras, para uma carta fitogeográfica do Brasil ao milionésimo.

CONSELHO NACIONAL DE ESTATÍSTICA

Dados populacionais e econômicos, através de comunicados expedidos por esse órgão

A POPULAÇÃO DE ALAGOAS — Alagoas e Sergipe são os dois únicos estados da Federação cujas populações não duplicaram nos primeiros cinquenta anos deste século. Mas, enquanto no próximo biênio Sergipe dobrará, provavelmente, o número dos habitantes que possuía em 1900 — Alagoas só o fará depois de 1960, a menos que no decênio corrente seu índice de crescimento seja bastante melhor que o verificado entre 1940 e 1950.

Em 1900, com seus 649 273 habitantes, a "terra dos marechais" era a 9.ª unidade brasileira em população, então pouco inferior à do Distrito Federal e maior que as do Paraná e de Santa Catarina reunidas. Cinquenta anos depois, havia descido a um modesto 15.º lugar. É possível que, no próximo recenseamento, se encontre em 16.º, pois recente estimativa do IBGE lhe indicam 1 164 919 habitantes em 1.º de janeiro de 1955, quando o Piauí, até agora imediatamente posterior, já figurava com 1 170 323 nessa mesma data.

Um dos fatores do baixo desenvolvimento demográfico de Alagoas é o constante êxodo de

seus filhos. Dos 1 323 802 alagoanos recenseados em julho de 1950, 207 250 — ou seja, 16,8% — se achavam ausentes do estado natal. No último período intercensitário, a população da unidade aumentou de 141 837 pessoas. No mesmo intervalo, o número de alagoanos emigrados cresceu de 72 330. Assim, do aumento bruto de 214 167 habitantes havidos naquele período, um terço emigrou.

ASPECTOS ECONÔMICOS DE ALAGOAS

Territorialmente o menor estado do Nordeste, possui Alagoas um dos melhores solos dessa região. Três quintos de sua superfície estão completamente fora do "polígono das secas"; enquanto nas demais unidades nordestinas, com exceção do Maranhão, as caatingas recobrem de 54 a 86% do território, em Alagoas a área abrangida por esse tipo de revestimento não chega a 40%. Conta ainda com um potencial hidráulico, na baía do São Francisco, de 235 mil c. v., maior que o de todos os estados do Nordeste reunidos.

A área dos estabelecimentos agropecuários, no censo de 1950, era de 1,5 bilhões de hectares, dos quais 280 mil dedicados à lavoura. Dentro dessa área havia 420 mil hectares de terras incultas, o que dá idéia das possibilidades de desenvolvimento da agricultura no estado. Em 1953, a lavoura alagoana apresentava uma área de cultivo várias vezes maior que a de unidades como o Amazonas, o Pará ou Mato Grosso, e com um valor de produção superior a um bilhão de cruzeiros. Em 1954, as safras de consumo doméstico — mandioca, milho, feijão — renderam mais de 100 milhões de cruzeiros cada uma, salientando-se a mandioca, com 173 milhões.

A principal cultura é a de cana-de-açúcar, cuja produção, em 1954, foi de 2,7 milhões de toneladas e 321 milhões de cruzeiros. A fabricação de açúcar é um dos principais alicerces da indústria alagoana, figurando esse estado como quarto produtor nacional. O algodão tem, igualmente, considerável importância na economia estadual, não só no setor agrícola (127 milhões de cruzeiros em 1954) como no industrial; cerca de 40% da produção industrial de Alagoas se concentram no seu parque têxtil, de que a fiação e tecelagem de algodão absorvem a quase totalidade. Outra cultura de expressão é a do coco-da-bábia, cuja safra em 1954 alcançou 57 milhões de frutos, no valor de 100 milhões de cruzeiros, sendo inferior apenas à produção baiana.

PRODUÇÃO MINERAL DO NORDESTE

A produção extrativa mineral do Brasil acha-se fortemente concentrada nos estados do Leste e do Sul, cabendo a Minas Gerais nítida preponderância nesse setor. Dentre as indústrias extrativas minerais de peso na economia nacional apenas a do sal alcança maior expressão na região nordestina. Em 1953, conforme elementos do Serviço de Estatística da Produção, procediam do Nordeste 75% de todo o sal brasileiro, quota que nos anos anteriores foi além de 80% e até 85%.

No quadro nordestino, a indústria extrativa mineral mais desenvolvida é a do Rio Grande do Norte. Além de ser, tradicionalmente, o maior produtor brasileiro de sal, é também o nosso maior produtor de gesso e de tinta. Das 75 mil toneladas de gesso extraídas em 1953, 70 mil foram de origem potiguar. Quanto à xilita, produz o Rio Grande do Norte praticamente a totalidade do quantitativo nacional.

O Ceará alterna com o estado do Rio a posição de segundo produtor brasileiro de sal; a produção cearense tem sido, no entanto, mais

regular e vem crescendo de ano para ano. E' também o segundo produtor de gesso. O Maranhão e o Piauí têm sua indústria extrativa mineral circunscrita à exploração das salinas. A Paraíba vem figurando nas estatísticas como principal fornecedor de columbita do país; as 13 mil toneladas que produziu em 1953, somadas às 3 mil do Rio Grande do Norte, representam mais de 50% do total nacional. Ainda do Rio Grande do Norte e da Paraíba procede um terço do nosso berilo.

PRESIDENCIA DA REPUBLICA

Petrobrás

DESCOBERTA DE PETRÓLEO EM NOVA OLINDA — DECLARAÇÕES DO PRESIDENTE DA PETROBRÁS — TRECHO DE ARTIGO PUBLICADO NA REVISTA DO CLUBE MILITAR — MANIFESTA-SE O DIRETÓRIO CENTRAL DO CNG ACERCA DO AUSPICIOSO ACONTECIMENTO — A descoberta do petróleo de Nova Olinda, no estado do Amazonas, assinala um passo decisivo na exploração do ouro-negro em nossa pátria. A notícia foi recebida em todo o país sob intensa vibração patriótica.

O coronel Artur Levi, presidente da Petrobrás, foi pessoalmente ao Palácio do Catete dar conhecimento ao chefe do governo dos resultados positivos alcançados na madrugada de 13 de março num teste de formação realizado no poço pioneiro de Nova Olinda, situado a 150 quilômetros, a sudeste de Manaus, à margem direita do rio Madeira, entre 2 718 e 2 744 metros de profundidade.

Eis as declarações feitas pelo presidente da Petrobrás a respeito desse teste: "Setenta minutos após a abertura da válvula, óleo e gás vieram à superfície, tendo aquêle jorrado por dois minutos a uma altura superior à da torre. O óleo é muito leve com densidade A.P.I. entre 40 e 50, sendo estimada em 250 barris por dia a produção correspondente. A significação promissora desse teste mostra a existência de uma acumulação de óleo de tamanho e importância ainda desconhecidos. Seu valor real só poderá ser perfeitamente avaliado depois da completação do poço. A perfuração será continuada para explorar a coluna sedimentária abaixo da secção já perfurada.

Esta é a indicação mais positiva e encorajadora da existência de gás e óleo até hoje encontrada na porção brasileira da bacia amazônica. Ela guiará os futuros trabalhos de exploração, indicando o caminho para a produção comercial naquela vasta região.

Nesse sentido, a Petrobrás pretende aí concentrar o máximo de recursos disponíveis nos trabalhos de exploração inclusive empregando as 8 sondas ultimamente encomendadas nos Estados Unidos".

Em torno do fato vamos transcrever parte do artigo que o major João B. Santiago Wagner escreveu na *Revista do Clube Militar*, número referente aos meses de maio e junho de 1955.

"Embora, somente há pouco tempo, venham sendo feitos trabalhos e pesquisas na Amazônia, já se possuíam dados valiosos sobre o interesse da região quanto ao petróleo. Um dos principais elementos para essa argumentação foi o relatório apresentado, em 12 de novembro de 1945, pela firma norte-americana de Coyle & Mac Naughton, contratada pelo Conselho Nacional do Petróleo para realizar trabalhos de pesquisa no Brasil. Só na Amazônia, essa firma seleccionou quatro áreas: Delta do Amazonas, Bacia do Baixo Amazonas, Bacia do Alto Amazonas e Área Andina o Acre.

Outros estudos têm sido feitos nessa região. Em 1932 e 1933 um geólogo americano de nome

Pike, representante da Amazon Corporation, quando concluiu suas observações teria dito ao prefeito de Manaus: "Não compreendo como se dorme há tantos anos sobre uma riqueza como o petróleo. No Amazonas há mais petróleo do que água". Esse episódio vem publicado num interessante e oportuno artigo do Sr. Mauricio Waitsman sobre "Valorização da Amazônia pelo aproveitamento do petróleo", no *O Jornal* do Rio de Janeiro, de 10 de setembro de 1947.

Vê-se assim que, as conclusões acima, foram confirmadas pelos fatos. Basta apenas aguardarmos mais uns tempos para verificarmos se, de fato "no Amazonas há mais petróleo do que água"...

O general Artur Levi, presidente da Petrobrás, em recentes declarações à imprensa, afirmou que a referida Companhia iria concentrar todos os seus equipamentos disponíveis no prosseguimento das pesquisas no Amazonas.

Com tal determinação, talvez antes dos prazos mais otimistas, já esteja o Brasil auto-suficiente e no que se refere à produção de petróleo.

O consumo no Brasil, de derivados de petróleo, por dia, em 1954, foi da ordem de 154 000 barris de 159 litros, o que corresponde a uma despesa anual de 270 milhões de dólares. Desses, apenas 10 000 barris são procedentes dos campos balan e refinados em Mataripe. Portanto, para atingirmos a auto-suficiência, é necessário obter uma produção, dos poços nacionais, de mais de 150 000 barris por dia (note-se que o consumo anual do Brasil tem aumentado de uma média de 30 000 barris por ano).

Uma vez determinado o montante das reservas existentes na Amazônia e no caso de serem as mesmas de grande capacidade, como é de se esperar, poderemos admitir que, em curto prazo, todas as nossas refinarias sejam supridas de petróleo brasileiro. Essas refinarias, cuja capacidade atual é de 85 000 barris por dia, são as seguintes: Cubatão, Capuava, Mau-guinhos e Ipiranga (excluída a de Mataripe que opera com o petróleo balan; as demais utilizam óleo importado).

Assim vemos que ainda há necessidade de construir novas unidades de refino ou ampliação das existentes.

Está em construção, em Manaus, uma unidade de pequena capacidade, mas é necessário prever, desde já, sua ampliação para atender ao consumo do petróleo de Nova Olinda, cujo transporte será facilitado pela proximidade da capital (150 quilômetros, segundo publicou a imprensa)".

O Diretório Central do Conselho Nacional de Geografia, regozijando-se com a notícia do auspício o fato, aprovou um voto proposto pelo Dr. Flávio Veira, representante do Ministério da Viação e Obras Públicas no referido Diretório. Sobre o acontecimento falou o Dr. Alberto Ildelfonso Eriksen, representante do Ministério da Agricultura, salientando a eficiente colaboração do antigo Serviço Geológico do Ministério da Agricultura nos trabalhos de pesquisa. Sugeriu ainda que o Conselho, através de uma comissão, levasse de viva voz, ao Conselho Nacional de Pesquisas e à Petrobrás a satisfação dos membros do Diretório e que fosse, igualmente, transmitido o mesmo júbilo a sua excelência o senhor presidente da República e ao senhor governador do estado do Amazonas.

A proposta foi aprovada, sendo então constituída pelos senhores Fábio e Macedo Soares Guimarães, coronel Jacinto Dulcardo Moreira Lobato, engenheiros Flávio Veira, Alberto Ildelfonso Eriksen e professor Delegado de Carva-

lho, a comissão incumbida de exprimir junto aos dirigentes do Conselho Nacional de Pesquisas e da Petrobrás o regozijo do Diretório pela descoberta do petróleo de Nova Olinda.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA

Departamento Nacional da Produção Mineral

JAZIDA DE MONAZITA NO LITORAL DO ESPÍRITO SANTO — Em seu número de maio do corrente ano a *Informação Agrícola* esclarece que provavelmente estão localizadas no litoral do Espírito Santo as mais ricas jazidas de monazita do Bra II. Esse mineral uranífero é encontrada com abundância associado à área litorânea. As reservas de monazita do estado estão sendo minuciosamente estudadas pelo Departamento Nacional da Produção Mineral que as classificou, segundo aquela publicação, em três grupos: 1) norte de Vitória; 2) região entre Vitória e Barra de Itabapoana; 3) re-

gião ao sul de Itabapoana. Para realização dos seus estudos mantém o Departamento, na capital do estado, um laboratório e análises químico-físicas e uma oficina devidamente aparelhada que permitem a realização das pesquisas de campo assim como as de projeção radiométricas, sondagens, etc. Os estudos realizados no Espírito Santo atestam que em todo o litoral existem depósitos de monazita, embora sem o alto teor de outras jazidas já aproveitadas. As reservas ainda existentes localizam-se sobretudo nas restingas estreitas. Estes acidentes geográficos sucedem-se sem interrupção ao longo de todas as praias capixabas, e, segundo os técnicos que as estudam, são os únicos depósitos do valioso minério radioativo que ainda comportam exploração industrial de interesse econômico. Para aumentar as reservas susceptíveis de exportação econômica atual o Departamento Nacional de Produção Mineral estuda atualmente os rejeitos das antigas minerações, que foram abandonadas pelos antigos exploradores.

Certames

XVIII CONGRESSO INTERNACIONAL DE GEOGRAFIA

PROSSEGUEM OS TRABALHOS DE ORGANIZAÇÃO DESSE CERTAME — REALIZADAS DUAS EXCURSÕES PREPARATÓRIAS — DECLARAÇÕES DOS PROFESSORES NEL STRAUCH E MIGUEL ALVES DE LIMA — Em preparação das nove excursões que serão feitas por centenas de geógrafos estrangeiros durante o XVIII Congresso Internacional de Geografia, a se realizar em agosto do ano vindouro sob os auspícios do Conselho Nacional de Geografia, vários geógrafos brasileiros já estão visitando os pontos escolhidos, fazendo o levantamento dos itinerários e estabelecendo contactos com as autoridades locais.

Uma dessas visitas preliminares foi feita pelo professor Nel Strauch, chefe da Secção Regional Leste, da Divisão de Geografia do CNG, geólogo Wilhelm Kegel e geógrafos Antônio Teixeira Guerra e Roberto Galvão.

Durante 22 dias, a caravana percorreu cerca de 2 500 quilômetros, iniciando seus estudos na região da Baixada Fluminense e terminando-os na zona pioneira do norte do Espírito Santo, depois de escalar a serra e alcançar o planalto de Minas Gerais, atingindo a zona metalúrgica e descendo o vale do rio Doce.

A missão

Falando sobre a natureza dos trabalhos realizados, o professor Nel Strauch declarou o seguinte: "A nossa missão consistiu no estudo da região, para elaboração do respectivo guia, na marcação dos pontos de parada para fotografias e explorações dos problemas geográficos e na tomada de contacto com as autoridades estaduais e municipais para a obtenção de todo o apolo possível.

Temos a convicção de que não só as autoridades de Minas Gerais e do Espírito Santo, mas as de todos os municípios a serem visitados pelos expoentes da geografia mundial, estão prontos para uma colaboração efetiva a fim de que essa nossa excursão possa ser realizada com todo o êxito que merece e de acórdio com o interesse que vai despertar".

Outra das excursões foi efectuada recentemente pelo professor Miguel Alves de Lima, geógrafo do Conselho Nacional de Geografia e

presidente da Subcomissão de Excursões, da Comissão Organizadora do Congresso, Fernando Flávio Marques de Almeida, geógrafo, geólogo e professor da Universidade de São Paulo, e Sérgio Mangia, professor do Ministério da Educação, os quais percorreram parte do sul de Minas Gerais, o sul de Goiás e o norte e sul de Mato Grosso, colhendo elementos para a preparação do livro-guia dessa excursão, estudando as condições para a in talação dos excursionistas e entrando em contacto com autoridades e instituições a fim de garantir boa recepção para os congressistas.

Em declaração à imprensa o geógrafo Miguel Alves de Lima disse haver encontrado, durante a excursão preparatória, muitos fatos novos para o estudo dos participantes do Congresso, bem como boa vontade de parte não só das autoridades com as quais manteve contacto, como de numerosas instituições. Citou, entre outros, o Rotary Clube de Anápolis, o Sr. Lenine Fóvoa, representante da Associação dos Geógrafos Brasileiros em Mato Grosso, e as Prefeituras de Campo Grande e Ponta Porá.

Quanto à satisfação do Congresso, declarou representar uma oportunidade que tão cedo não se repetirá.

— "Virá ao Brasil — acrescentou — a nata dos geógrafos, tanto das Américas como da Europa. Homens que estudarão nossos problemas e nossas possibilidades e, de volta a seus países, transmitirão a gerações e gerações, inclusive de professores e estadistas, os conhecimentos que colheram em nossa terra — ainda hoje, uma terra quase inteiramente desconhecida no exterior. Daí a importância do Congresso. Todo o auxílio que a ele se pretar representará, a meu ver, um investimento para o futuro.

Outras notas

Calcula-se em cerca de 1 500 o número de geógrafos do Brasil e de várias partes do mundo, que comparecerão ao congresso.

O Comitê Nacional de Geografia da França em sua última Assembléia Geral, presidida pelo professor Max Sorre, deliberou sobre os preparativos do XVIII Congresso Internacional de Geografia que se realizará no Rio de Janeiro em agosto de 1956.

Os geógrafos franceses manifestaram grande interesse pelo Congresso do Rio de Janeiro.

Instituições Particulares

SOCIEDADE NACIONAL DE AGRICULTURA

CAMPANHA PELA DEFESA DO PATRIMÔNIO FLORESTAL DO BRASIL — APELO AOS PREFEITOS DE TODO O PAÍS — ÍNTEGRA DA COMUNICAÇÃO DO PRESIDENTE DESSA SOCIEDADE — A Sociedade Nacional de Agricultura está empenhada numa campanha em prol do reflorestamento do território nacional. Nesse sentido enviou a todas as municipalidades do país a seguinte circular:

"Tendo presente o grave problema criado para o Brasil com as queimadas e derrubadas de florestas e matas, com efeitos mediatos e imediatos sobre a economia nacional, vem, num sincero apelo ao devotamento e espírito público de V. Ex.^a, pedir-lhe cooperação — e o faz com empenho — para que, dentro das possibilidades dêsse município, colabore em sua campanha no sentido de coibir essa prejudicial prática.

Certo de que essa Prefeitura não lhe recusará seu apoio, roga-lhe a fineza de responder aos quesitos que, a seguir, formula:

— Seria possível a essa Prefeitura manter em seu município uma gleba, seja para reserva florestal, seja visando ao reflorestamento, através da distribuição de mudas e sementes a preços módicos?

— Em caso afirmativo, qual a área que poderá reservar?

— No caso de reserva florestal, quais as essências que merecerão preferência?

— No caso de reflorestamento, quais as essências que pretende plantar?

— Haverá facilidade na obtenção de mudas ou sementes para quaisquer dos casos?

— Quais as essências predominantes nas florestas do município?

— Haveria, na hipótese de reflorestamento, interesse em ser este subordinado ao governo do estado ou ao federal?

— Há legislação municipal sobre a obrigatoriedade do replantio?

— Tem havido fiscalização oficial no tocante às queimadas e derrubadas?

— O município exporta carvão vegetal?

— Há exploração de madeira de lei?

— Existem serrarias no município?

— Comemora essa Prefeitura o "Dia das Árvores"?

Certos de que V. Ex.^a nos honrará com sua valiosa colaboração e breve resposta, subscrevemo-nos com apreço e distinta consideração."

Sobre o patriótico movimento o Prof. Arthur Torres Filho, presidente da Sociedade Nacional de Agricultura, fez a comunicação abaixo:

"Deliberou a diretoria da Sociedade Nacional de Agricultura orientar uma campanha de âmbito nacional pelo florescimento e reflorestamento tendo conta os efeitos mediatos e imediatos na economia agrícola do país das queimadas e derrubadas indiscriminadas, cujos efeitos já se fazem sentir de modo alarmante no regime climático com fortes estiagens, e na sensível queda da fertilidade do solo.

Em relação ao revestimento florístico, poder-se-á dividir o Brasil em três grandes regiões: a primeira, equatorial ou amazônica — a chamada hielita brasileira — de grandes florestas e possuidora de áreas campestres; a segunda, de transição entre o Brasil Oriental

e Central, com a Zona dos Cocais (Maranhão e Piauí), compreendendo o Nordeste, que é a região mais afetada pelas irregularidades pluviométricas e sendo aquela em que o reflorestamento racional exige maiores cuidados, abrangendo, também, a Zona Sertaneja ou do Sertão; e finalmente, a terceira, nela compreendidas a Região Central, a Zona Litorânea e a Faixa Marítima.

As regiões fitogeográficas comportam subdivisões, por efeito, sobretudo, do relevo do território brasileiro, afetando a flora devido ao regime hidrométrico. A zona de matas costeiras, que se estende ao cabo de São Roque, no Rio Grande do Norte, às serras do Rio Grande do Sul, é beneficiada pelas chuvas. As matas costeiras, que compreendem uma faixa, por vezes, de mais de 200 quilômetros, são aquelas que mais têm sofrido devastações que começaram nas penetrações pelos colonizadores. Nessas florestas é onde se encontram preciosas essências florestais, como os jequitibás, jacarandás, cedros, ipês, perobas, sucupiras, etc., que já se vão tornando escassas e valiosas, exigindo defesa e florestamento. No sul é onde se registra a valiosíssima zona dos pinheiros que, pelo seu alto valor econômico representa, sem dúvida, o setor mais valioso do nosso patrimônio florestal, exigindo todos os desvelos, quer de particulares, quer das esferas administrativas. A flora da faixa marítima, sujeita, como se acha, a variação climática, não é tão rica e se caracteriza por plantas tóxicas alimentares e medicinais.

É certo que as condições de relevo (montanhas, planaltos e planícies) e clima exercem influência decisiva no revestimento florístico do Brasil, que está exigindo o máximo de atenção para que com a exploração florestal empírica e sem preservação de reservas, não caminhe para a destruição irremediável com a formação de desertos nos lugares de antigas florestas.

A Sociedade Nacional de Agricultura vem se dirigindo às municipalidades de todo o Brasil num patriótico apelo para que cooperem na campanha pelo reflorestamento do território nacional, protegendo as matas, porquanto cada município deve ter 25% de seu território florestado, como fator fundamental de equilíbrio climático, conservador do solo, controlador de mananciais e regulador de curso d'água. Foi recomendada a regulamentação de corte de todas as espécies florestais, principalmente daquelas de maior consumo, e a modernização das serrarias, para maior aproveitamento da matéria-prima.

Esse apelo está encontrando boa receptividade, já tendo respondido ao inquérito 300 municipalidades, propondo-se a manter uma gleba florestada de reserva e para distribuição de mudas e sementes a preços módicos. A todas, foram solicitadas informações de como se exerce a fiscalização no tocante às queimadas e derrubadas.

Como foi registrado no 1.º Congresso Florestal Brasileiro, realizado em 1953 em Curitiba, paira a ameaça de irmos a perder o domínio da exploração do pinho, com a evasão, por contrabando, de pinhão, isto é, de sementes de araucária. Essa denúncia, sem dúvida grave, seria a repetição, em nossa história econômica, do sucedido à borracha, à erva-mate, à citricultura e outras riquezas agrícolas naturais do Brasil.

Advogamos o estímulo pelo financiamento do plantio de essências florestais por parte de

particulares e de empresas que obedecendo a normas técnicas, se proponham à plantação, conservação e renovação de florestas.

A Sociedade Nacional de Agricultura vem se preocupando com a necessidade de um mo-

vimento nacional de defesa de nosso patrimônio florestal, que deverá começar nos cursos primários e prosseguir nos secundários para terminar no superior com o ensino da silvicultura."

Unidades Federadas

RIO GRANDE DO SUL

NOVOS MUNICÍPIOS — Vários municípios foram criados no estado do Rio Grande do Sul. São eles os seguintes: Jiruá, Santo Cristo, Ta-

pera, Criciúmal, Espumoso, Não-me-Toque, Horizontina, Roca Sales, Nova Petrópolis, Cêro Largo, Estreito, Sananduva, Gramado, Frederico Westphalen, Panambi, Casca, Três de Maio, Rolante, Ibirubá, Sapiranga e Guaramá.



Relatórios de Instituições de Geografia e Ciências Afins

MINAS GERAIS

Integra do relatório apresentado pelo engenheiro Valdemar Lobato, diretor do Departamento Geográfico, secretário do Diretório Regional de Geografia de Minas Gerais e representante do mesmo estado na referida Assembléa — "Eis-nos outra vez a ocupar a preciosa atenção dos meus eminentes colegas delegados à Assembléa Geral do Conselho Nacional de Geografia, no cumprimento do honroso mandato de delegado de Minas Gerais, para discorrer sôbre as atividades geográficas de meu estado, verificadas durante o ano de 1953.

E' com prazer que trago ao conhecimento de meus ilustres confrades modesto e resumido relato dos nossos trabalhos, em momento de grande significação para a nossa querida pátria, que se defronta com inúmeros e complexos problemas em todos os setores, e, especialmente, no da Geografia, ao se firmar o conceito de que o nosso progresso deverá basear-se na cartografia sempre mais minuciosa e precisa de nossos recursos.

Apesar dos obstáculos que se nos têm anteposto, allmentamos a pretensão de tudo haver feito em prol do aperfeiçoamento da cultura geográfica, particularmente no que diz respeito aos rincões de nossa estremeada terra, com o que mais a tornamos amada e admirada na sua inigualável riqueza e opulência de suas belezas naturais.

DIVISÃO DE GEODÉSIA E AEROFOTOMETRIA

Fôlhas de Ibiraci e Sacramento — Fizemos a restituição de cerca de 990 quilômetros quadrados em borrão do "Multiplex" na escala de 1:20 000, reduzidos, posteriormente, à escala de 1:50 000 para encaixe no desenho definitivo das fôlhas da carta geográfica do estado, na escala de 1:100 000, de interesse da próspera região sulmineira. Fêz-se, ainda, a restituição de 2 834 quilômetros quadrados de fotocarta, que serão aproveitados na fôlha de Sacramento, ainda na escala de 1:50 000.

A divisão forneceu 114 cópias de fotografias aéreas à Divisão de Operações Terrestres para identificação de pontos geodésicos e topográficos na região de Araxá, Uberaba, Conquista e Sacramento.

Cooperação com o D.E.R. de São Paulo — O Departamento de Estradas de Rodagem de São Paulo, por sua vez, após entendimentos com a Diretoria do órgão geográfico mineiro, obteve 354 cópias de fotografias aéreas, que lhe fornecemos para estudos do traçado da rodovia Franca-Araxá.

Laboratório fotográfico — Pelo nosso Laboratório ainda foram tirados 51 diapositivos para trabalhos de restituição topográfica de aerolevantamentos na região que se beneficiará das fôlhas de Ibiraci e Sacramento.

DIVISÃO DE OPERAÇÕES TERRESTRES

Em colaboração com o Conselho Nacional de Geografia, fizeram-se 1 812 quilômetros de nivelamento de precisão em nosso território e tiveram prosseguimento as cadeias de quadriláteros amarradas, como o vêm sendo, à nossa rede de triangulação.

DIVISÃO DE CARTOGRAFIA E DESENHO

Fôlhas da carta geográfica na escala de 1:100 000 — O Serviço Geográfico do Exército confiou-nos o trabalho de seleção de côres da fôlha de Monte Santo de Minas e Divinópolis que se encontram naquele órgão federal para impressão.

Planta cadastral de Uberlândia — Foi concluída e entregue ao município a planta cadastral de Uberlândia. A Divisão elaborou o plano de urbanização da cidade o qual constou da planta geral na escala de 1:2 000, acompanhada de relatório circunstanciado, no qual se propuseram as medidas mais urgentes para o bom andamento da execução do projeto.

Para aqui trasladamos êsse relatório, por julgá-lo oportuno ao esclarecimento de nossas atividades no que toca ao levantamento da planta cadastral de Uberlândia — em a qual pensamos haver satisfeito a população daquela progressista cidade mineira.

Plano de urbanização

Ao iniciarmos esta exposição na parte do trabalho que nos foi dado realizar, relativamente ao plano de urbanização de Uberlândia, será interessante recordar as palavras cheias de esperança e de beleza do líder do movimento "City planning" dos E.E.UU. da América do Norte, Daniel C. Burham:

"Não façamos planos pequenos; êles não têm o mágico poder de animar o espírito dos homens e provavelmente não seriam nunca realizados. Façamos grandes planos, ponhamos espírito elevado e esperança no trabalho, recordando que o nobre e lógico programa, uma vez traçado, nunca morre, que será depois de nossa ausência uma coisa viva, confirmada sempre com crescente insistência.

Recordemos que os nossos filhos farão as coisas que a nós fizeram vacilar. Roguem-nos para que sua divisa seja a ordem e seu gula a beleza."

O desenvolver do movimento urbanístico norte-americano e o apelo que o seu povo lhe empresta, são do conhecimento geral e dispensam comentários.

Planejemos um trabalho de conjunto, sem nos determos no exame de problemas locais ou de interesse de cada parte. Isto constituiria árdua e infrutífera tarefa, visto ser impraticável conciliar os objetivos de todos que se chocam entre si. Um plano de urbanização é trabalho que diz respeito à coletividade e não poderá, portanto, ser subordinado a injunções particulares. Qualquer rumo que se lhe dê, fugindo à rotina, provocará indubitavelmente ceulema e má vontade, por parte de muitos. O problema se agrava, quando fere interesses particulares. Todos se julgam prejudicados, até que se verifique a valorização proveniente dêsse melhoramento. Não faltam os elementos pouco felizes, que, sem examinarem a questão a fundo, quase sempre desejando ignorar os fatos, iniciam campanha de combate e descrédito às idéias novas. E' o mal

de que precisamos fugir, procurando tão sômente consultar os desejos da população, geralmente incompatíveis com os individuais.

Fora dêsse rumo estamos fadados a malôgro, e nada se realizará. Todo esforço despendido, todo o dinheiro gasto redundará em pura perda.

Em empreendimento de tal transcendência, temos de contar com homens verdadeiramente patriotas, que não dêem ouvidos aos derrotistas e jacobinos, que com sua demagogia tanto-mal têm causado ao país.

E' deveras lastimável a situação a que nos cumpre dar combate, embora custe a muitos o comodismo em que se encontram.

O nosso trabalho, executamo-lo com o propósito de fazer o máximo com o mínimo de despesas. Assim pensamos, em vista de não comportarem as finanças de nossos municípios maiores gastos. Abstivemo-nos, tanto quanto possível, de traçados novos em zonas já edificadas, pelo motivo que expusemos acima. Podemos assegurar, porém, que realizamos trabalho com o único fito de dotar a cidade de plano de urbanização tão próximo do ideal quanto exequível e de que nos moveu apenas o desejo de bem desempenhar a incumbência que se nos confiou, à qual nos temos entregue com bastante entusiasmo.

Contamos com a ajuda, a compreensão e o ânimo de quantos participam dêsse trabalho em quaisquer de suas fases.

A SITUAÇÃO BRASILEIRA EM FACE DO URBANISMO

Torna-se mister, nem é possível negá-lo, que as Prefeituras não adiem por mais tempo a organização de planos-diretores de suas cidades. A preocupação predominante dos novos municípios deve ser a elaboração dêsse trabalho. Em virtude do animador progresso observado em tôdas as cidades brasileiras, e os dirigentes não podem ficar alheios a tão imperiosa exigência, tendo-se em mente que quanto mais descuidar dêsse problema de magna importância, mais sérios e insolúveis se apresentarão, em vista do custo sempre crescente das propriedades e alucinante valorização dos terrenos. Reputamos de importância capital, nas administrações municipais, iniciativas dêsse gênero, porquanto não se concebe govêrno eficiente sem a observância de tais requisitos. Tomadas as providências a que nos vimos de referir, elevaremos as nossas cidades à posição de relêvo que merecem e lhes desejamos.

CONQUISTA DA OPINIÃO PÚBLICA

A opinião pública constitui força preponderante para tornar realidade as novas idéias. Felizmente, já amadurece no espirito de alguns o pensamento de que o tempo é algo de precioso.

As sugestões que propusemos, cumpre sejam desde logo postas em prática. Tem-se-nos facultado observar, o que causa justificada alegria, que a população de Uberlândia acompanha com interesse e entusiasmo êste movimento, deixando-se contaminar pelo desejo de colaboração para o engrandecimento da cidade. São todos unânimes em confiar na ação e na força que emanam do plano e na capacidade de transformação de seus valores naturais. Convém que todos se empenhem pelos ideais que estão sintetizados no vasto programa. Qualquer idéia atirada em terreno estéril, estiola e morre, não passando além de projeto. Impõe-se, portanto, a formação de ambiente favorável à conquista da opinião pública, promovendo-se campanha entusiástica pela qual se ve-

nha a interessar o nosso povo. A imprensa, às radioemissoras, às associações esportivas, comerciais, de agricultura e indústria, de classes em geral compete promover trabalho de propaganda inteligente no mesmo sentido. Também nas escolas se deve organizar uma campanha de educação da mocidade, fazendo-se compreender o valor e o alcance do plano de urbanização.

A URGÊNCIA DAS INICIATIVAS

Com a valorização das propriedades as desapropriações para solução dos problemas que vêm surgindo dia a dia, tornam-se inexequíveis. Por isso mesmo, a questão deve ser encarada com energia e decisão, pois quanto mais a relegarmos, mais difícil se nos tornará.

O programa é a preparação de plano para a cidade, contornando os maiores obstáculos, alçando a técnicas às possibilidades de realização, com vista prática e objetiva, em bases racionais, tendo-se em mira garantir a saúde, segurança, condições de trabalho e bem-estar geral.

FUNCIONAMENTO DO PLANO

O nosso trabalho teve como ponto de vista primordial a sua exequibilidade, com a maior dose de método e bom senso. O seu lançamento deverá ser atacado aos poucos, sem obrigatoriedade de execução imediata no seu todo. Planos dessa ordem têm por fim a criação de facilidades para a coletividade. Eis por que se devem evitar as desapropriações em massa, para que não dêem lugar à má vontade popular nas soluções dos problemas. Repetimos, a propósito, as palavras de Lincoln:

"Publica opinion is everything; with it nothing can fail, without it nothing can succeed."

Assim poderemos executá-lo, simultaneamente, sem a menor fricção, maior rendimento e melhor proveito. A sua finalidade deverá ser primordialmente consultiva e coordenadora.

Não nos foi possível estudar um plano de expansão propriamente dito, pois a área levantada para expansão foi reduzidíssima. Basta assinalar que foi levantada uma área, para êsse fim, de 9 319 000 metros quadrados, espalhada por toda a periferia da cidade, que tem o perímetro de cerca de 19 quilômetros, o que equivale a uma faixa reservada a zona de desenvolvimento com a largura igual a 470 metros aproximadamente. Acrescente-se ainda que, dentro dessa faixa, já aprovados pela Prefeitura, além das dificuldades surgidas entre a linha de transição do traçado existente e o novo. Dessa forma, tornou-se irrealizável estabelecer plano de expansão dentro de normas ideais.

PONTOS DE MAIOR INTERESSE DO PLANO

1. Tráfego
 - a. Abertura de avenidas de desafogo para melhoria do tráfego urbano.
 - b. Abertura de artérias de penetração para suportar o tráfego peão entre o centro comercial e os bairros.
 - c. Abertura de artérias de cinturão distribuindo o tráfego por toda a cidade.
2. Urbanização
 - Arruamento. Quadras retangulares.

3. Zonamento
- a. Nova estação ferroviária.
 - b. Nova estação rodoviária.
 - c. Sistema recreativo.
 - d. Centro administrativo
 - Palácio da Municipalidade.
 - Agrupamento das repartições públicas
 - Biblioteca pública
 - e. Centro cívico, Monumento patriótico, Museu.
 - f. Comércio.
 - g. Escolas. Play-ground.
 - h. Estádio municipal.
 - i. Cemitério.
4. Arborização.
5. Secção Técnica.

O PROBLEMA DO TRÁFEGO

As tendências, quanto às diretrizes principais que se devem adotar, ao elaborar-se um plano de urbanização, variam de país a país. Em uns, a preocupação dos planejadores se concentra no embelezamento das cidades; em outros, a preocupação maior é o desenvolvimento das áreas novas e melhoria das condições de higiene. Nos Estados Unidos o pensamento dominante é o zonamento. Nossa atenção se voltou no sentido do aprimoramento do centro existente, e desenvolvimento das comunicações com a área de expansão, pondo sempre em evidência o problema viatório.

O surto formidável de desenvolvimento repentino dessa cidade, de seu comércio e indústria, e consequentemente o acréscimo de transporte, vem criando problemas que precisam ser encarados de frente. O seu traçado, em xadrez, rígido, sem avenidas convenientemente dispostas para o escoamento do tráfego, cria problemas bastante complexos. Sem artérias dominantes, com larguras proporcionadas para comportar o tráfego pesado, permitindo seu fácil e rápido escoamento, e, por deficiência desse mesmo sistema, o tráfego é distribuído indistintamente pelas ruas o que acarreta inconvenientes vários, tirando a tranquilidade e sossego das ruas residenciais.

Em nosso primeiro contacto com Uberlândia, sentimos logo a urgente necessidade da abertura de artérias radiais com o fim de descongestionar o tráfego urbano. Notamos, à primeira vista, esse congestionamento que se apresenta difficilissimo de ser solucionado e que exigia especial atenção. Outro aspecto que de pronto nos pareceu digno de maior estudo, foi a localização da estrada de ferro, que atravessa a parte central da cidade, numa extensão de cerca de 3 500 metros, cortando grande número de ruas e todas elas em passagem de nível.

Alargar algumas artérias centrais com a finalidade de dar escoamento ao tráfego pesado pareceu-nos impraticável, por causa de onerosas desapropriações que adviriam de tal medida. Por outro lado, afastar a inconveniência das travessias de nível, dotando-as de passagens superiores ou inferiores, apresenta-se-nos como recurso inadequado, pois qualquer destas soluções é inegavelmente menos aconselhável do ponto de vista econômico. Pareceu-nos então medida executável, se bem igualmente de importância considerável, a mudança do traçado da estrada de ferro, deslocando-se a estação para outro local. Embora onerosa, como frisamos, tem, entretanto, essa medida a vantagem de resolver definitivamente o problema. Dessarte, sua efetivação não deverá ser retardada, pois todo dia de atraso, na realização desse empreendimento, acarretará aumento de vultosas despesas, com desapropriações e, em futuro próximo, será obra praticamente impossível de ser realizada.

A abertura de avenidas radiais ou de penetração, com o fim de estabelecer contacto fácil

entre os vários bairros e o centro, bem como saídas, visando-se a descongestionar o tráfego urbano, pareceu-nos também impraticável, dado o montante das desapropriações necessárias à efetivação desse melhoramento.

AVENIDAS DE DESAFOGO

Projetamos avenidas com largura suficiente para atender a um movimento mais intenso. Nos leitos dos vários cursos d'água que banham a cidade, projetamos amplas avenidas sanitárias. Essas avenidas encarregar-se-ão de distribuir o tráfego pela cidade, aliviando as ruas de menor largura. Com a abertura da avenida Rio de Janeiro, sobre o leito do córrego Cajubá, conseguiu-se uma artéria de penetração que beneficiará consideravelmente o tráfego urbano, melhorando a comunicação do centro da cidade com sua zona sudoeste. A avenida Rio de Janeiro deverá ser prolongada até a avenida João Pessoa, consequentemente, até a avenida Monsenhor Eduardo, futura avenida sobre o leito da atual estrada de ferro, alargando-se a avenida Vasconcelos Costa, desde a rua Rivalino Pereira até a avenida João Pessoa. Esse projeto sacrificará um pouco a praça de esportes existente, mas consideramos tal idéia como única, em vista da importância dessa artéria. Ligando a rodovia de Goiás com esse logradouro, abre-se uma largura, à qual demos o nome de avenida Goiânia.

Abriu-se também uma avenida que liga a entrada sul da cidade (próxima ao "Praia Clube"), na avenida Rio de Janeiro, na confluência desta com a avenida Goiânia, também de trinta metros de largura, canalizando, desta forma, todo o tráfego da zona com o centro pela avenida Rio de Janeiro, que distribuirá o tráfego pela cidade.

ARTÉRIA DE PENETRAÇÃO

As avenidas sanitárias servirão também para intercomunicação das diversas entradas da cidade, para veículos em trânsito, isto é, que se destinem a Uberlândia. Servirão, outrossim, para distribuir o tráfego pesado urbano, substituindo as avenidas radiais, cuja disseminação como já o declaramos, não nos foi fácil, dadas as contingências de ordem econômica.

A avenida sobre o córrego Tabocas, por exemplo, com 50 metros de largura, em duas pistas, servirá para intercomunicação da entrada norte da cidade (Aeroporto) e a sudoeste (Vau).

A avenida sobre o rio Uberabinha servirá, por sua vez, para intercomunicação das entradas sudoeste e sul da cidade (Vau e "Praia Clube").

A avenida sobre o rio São Pedro ligará a entrada sul ("Praia Clube") à norte (Aeroporto).

Outrossim, essas avenidas além de servirem para ligar os futuros bairros localizados na periferia, distribuirão o tráfego por toda a cidade, que não possui ruas de penetração adequadas, como dissemos acima. Essas avenidas, em cintura ou de contorno, circulam a cidade, permitindo tráfego em condições razoáveis.

Determinadas áreas por nós urbanizadas, isto é, aquelas cujas plantas haviam sido aprovadas anteriormente, poderão, caso as circunstâncias assim o determinem, deixar de ser aproveitadas.

As avenidas, ao longo dos leitos dos córregos, estas não se podem realmente suprimir, nem ser reduzida a sua largura, antes convém sejam abertas, tão cedo quanto possível. Qualquer adiantamento na abertura dessas avenidas acarretará prejuízos de monta à municipalidade, com desapropriações vultosas no futuro.

Atualmente podem elas ser abertas quase sem obstáculos, o que não acontecerá em futuro próximo.

A entrada norte da cidade (Aeroporto) foi projetada no prolongamento da avenida Clíriano Del Favero com 50 metros de largura, atravessando a nova estrada de ferro em passagem superior e comunicando-se diretamente com as avenidas acima mencionadas, que correm ao longo dos leitos dos ribeirões Tabocas e São Pedro, bem como a avenida Monsenhor Eduardo, que, por sua vez, se comunica com a avenida Rio de Janeiro, etc., tornando-se dessa forma, melhor a distribuição do tráfego pela cidade.

As avenidas sobre os leitos dos cursos d'água foram traçadas, tendo-se em vista o menor movimento de terra possível, para o que fomos levados a acompanhar, tanto quanto possível, a direção geral dos leitos.

Todo o tráfego pesado da zona norte da cidade, isto é, da zona situada ao norte da nova linha da Companhia Mojiana de Estradas de Ferro, será feito por meio dessa passagem superior, assim a comunicação com o Aeroporto.

As avenidas que se pretende abrir no leito dos córregos de São Pedro (cabecelas do Jatá), atravessarão a estrada de ferro, em passagens inferiores, de modo que se ofereça maior segurança ao tráfego pesado entre a cidade e a zona nordeste.

ESTRADA DE FERRO

Conforme já expusemos, a mudança do traçado da estrada de ferro beneficiará sobretudo a cidade, livrando-a das inúmeras travessias e nível. Retirando-se a ferrovia do centro da cidade, o seu atual leito será transformado em ampla avenida de 40 metros de largura e se tornará magnífica artéria que, cortando grande parte do centro da cidade, suportará considerável tráfego pesado urbano, descongestionando sobremaneira o movimento de veículos no centro.

O novo traçado da estrada de ferro terá desenvolvimento de cerca de 3,00 metros, vencendo diferença de nível de 30 metros. Atravessará o córrego de São Pedro e o córrego Jatá, sobre viaduto, deixando as avenidas que se desenvolvem pelos leitos desses cursos d'água em passagem inferior, como já dissemos.

Reservamos faixa livre de 0 metros para leito da estrada de ferro, além de duas avenidas marginais de 30 metros. Nas margens da linha, plantar-se-ão árvores frondosas que formarão cerca-viva, de sorte que se absorva o barulho produzido pela passagem dos comboios e defendendo as vizinhanças contra fagulhas e a poeira. Os viadutos deixarão passagem de 6,60 metros no mínimo.

ESTAÇÃO FERROVIÁRIA

A estação ficará localizada de frente à avenida São Pedro. Previu-se praça fronteira à estação, com espaço suficiente para estacionamento. Reservou-se considerável área para manobras em margens de grande capacidade na carga e descarga. O espaço reservado a manobras é bastante vasto e ainda poderá ser ampliado, caso isto se torne indispensável.

A estação poderá constar de quatro blocos, destinando-se um para a administração, e três para plataformas de embarque e desembarque de passageiros, comunicando-se entre si por galerias subterrâneas, permitindo ainda saída pela avenida marginal à linha do lado oposto à praça.

Os armazéns ficarão isolados da estação propriamente dita, permitindo o movimento de

carga e descarga, sem obstáculo às linhas destinadas ao movimento de passageiros. Próximo ao local destinado à estação, há possibilidade ainda de localizar-se ampla oficina de reparos de máquinas e vagões.

A terraplenagem, nesse local, deverá ser tal, que comporte futuras instalações da estrada.

O TRAÇADO

Outro assunto que mereceu nossa atenção logo de pronto, foi o formato quadrangular das quadras, conforme nossa referência anterior. Trata-se de assunto pacífico em matéria de urbanismo, o que se refere à inconveniência dessa disposição. Os lotes nessas quadras possuem pouca frente e demasiada profundidade, sendo de todo desaconselhável. O traçado em xadrez é por demais monótono, além de oferecer várias desvantagens de ordem econômica e técnica. Torna-se impraticável a distribuição adequada de tráfego, porquanto essa disposição espalha veículos em todas as ruas, deixando praticamente de existir ruas adequadas às residências, dado o constante movimento. Dispusemos, nas ruas por nós urbanizadas, artérias principais que suportarão o tráfego pesado de veículos, ficando as demais em melhores condições para residências, em vista do seu reduzido movimento, permitindo sossego e tranquilidade nas ruas secundárias.

Baseado nesse salutar princípio é que urbanizamos a parte sudoeste da cidade. A área total urbanizada, a única que constitui praticamente um bloco e onde pudemos realizar alguma coisa de conjunto, mede cerca de 2 000 000 de metros quadrados. Foi reservada para arruamento e praças a área de 754 000 metros quadrados, ou sejam 38% da superfície urbanizada. Deixamos, af, de reservar espaços que se destinariam a parques, vistos julgarmos preferível fazer um só por motivo de ordem econômica e que servirá toda a cidade — o Parque Municipal. Vem robustecer ainda mais o nosso ponto de vista o fato de estar toda a área com loteamentos já prontos, para os quais só conseguimos realizar novo traçado, praças ao descortino e inteligência dos proprietários das glebas diversas componentes dessa região.

O traçado dos novos arruamentos foi projetado em função do terreno, tendo-se em vista a relação que deve existir entre o perfil transversal das ruas e sua finalidade. Isto é, o traçado que deverá suportar. A avenida Goiânia comportará todo o movimento pesado dessa zona. Ao longo da importante artéria de penetração, esforçamo-nos por não projetar quadras de pequeno tamanho, possibilitando, assim, aos veículos melhor desenvolvimento de marcha, em virtude do menor número de cruzamentos. Tal disposição impede que sejam forçados a diminuir a marcha com frequência nos cruzamentos. Outras ruas secundárias passam a receber o tráfego de distribuição, e finalmente, as de terceira categoria terão seu movimento sensivelmente reduzido.

Adotou-se, portanto, o formato retangular, bastante alongado, dando maior largura e menor profundidade às quadras. O critério geralmente observado, em Uberlândia, de se prolongarem indefinidamente os alinhamentos retos das atuais artérias, não nos parece razoável, porquanto não o indica a topografia local. Procurou-se traçar os arruamentos, atendendo-se às exigências do terreno e às necessidades do tráfego, reduzindo-se-lhes as rampas ao mínimo. Em alguns casos, prolongaram-se os atuais alinhamentos e, dado não serem estes perfeitamente paralelos, notam-se diferenças nas dimensões entre cruzamentos. Onde tal falta de paralelismo causava maiores inconvenien-

tes, tomou-se uma rua como base e prolongaram-se as demais paralelas a essa, ocasionando pequenas deflexões nos alinhamentos, que, em vista do reduzido ângulo, não são perceptíveis a olho nu.

O prolongamento desses eixos não é fácil determinar, em consequência da falta de segurança dos atuais alinhamentos. Verificamos que, se os fizermos várias vezes, dificilmente dois coincidirão. Das diferenças verificadas, com frequência, na determinação de dimensões das quadras. Necessária se torna a fixação de marcos de concreto com pinos de bronze nas intersecções dos arruamentos para fixar-lhes definitivamente os eixos.

CLASSIFICAÇÃO DOS LOGRADOUROS

Há, ainda, a falta de um sistema racional na classificação dos logradouros. Esta deve ser subordinada diretamente à sua função. Avenida é um logradouro de secção transversal ampla e destina-se a circulação intensa. Eis a impropriedade que notamos em grande parte das categorias apostas nas placas de nomenclatura resultante da falta de classificação das vias públicas. Daí, a necessidade de exame geral na classificação dos arruamentos da cidade.

RUAS RESIDENCIAIS

Andar a pé, tão saudável, torna-se difícil com o moderno tráfego motorizado, por isso alargamos os passeios marginais das ruas residenciais, ao mesmo tempo que procuramos afastar daí o tráfego de veículos, levando-o para determinadas artérias, o que permite posar as pessoas encontrar-se e conversar tranquilamente e com segurança nas ruas dos setores residenciais.

QUADRAS DO NOVO TRAÇADO

Para dimensionamento das quadras, tivemos em mente o que recomenda a técnica moderna, ou seja, a adoção do formato retangular com o comprimento mínimo de 250 metros.

Usamos uma dimensão média entre o tamanho recomendado — 350 a 450 metros — com uma travessa para pedestres no meio, uma vez que julgamos tais travessas pouco aplicáveis em nossos meios, a não ser em casos excepcionais, isto é, em terreno muito acidentado onde são elas inevitáveis.

O traçado em xadrez oferece as desvantagens já apontadas, além da grande dispersão dos diversos serviços públicos de água, esgoto, iluminação, calçamento, etc.

LARGURA DOS ARRUAMENTOS

Estabelecemos os gabaritos horizontais das ruas adotando-se o módulo viatório igual a $V = 3,00$ e passeio $P = 75$ centímetros.

Assim, para a largura das ruas residenciais, fixamos o gabarito de $3V = 9,00$ metros para pista do rolamento e $5P = 3,85$, com arredondamento para 4,00, nos passeios laterais.

Nas ruas secundárias, isto é, as que vão suportar tráfego local, aplicamos a pista de rolamento igual a $4V = 12,00$ e para os passeios, $4P = 3,00$.

As avenidas terão o gabarito abaixo:

Pista de rolamento, $6V = 18,00$, sendo $3V$ para mão e $3V$ para contra-mão. Para os passeios, $8P = 6,00$.

Reservamos largura para os passeios nas ruas residenciais, a fim de permitir melhor espaço para recreio de crianças, bem como arborização mais frondosa, proporcionando ambiente repousante nessas vias de trânsito puramente local.

Nas avenidas sobre os leitos dos córregos adotamos duas pistas, cada uma com $4V = 12,00$ e passeios de $5P = 3,85$ e $3P = 2,25$, reservando-se faixa gramada de 6,00 de cada lado do leito do córrego.

O RIO UBERABINHA

Na avenida marginal ao rio, projetamos duas pistas com $6V = 18,00$ e passeio de $4P = 3,00$ e $5P = 3,75$, ou sejam, 4 metros, com faixa gramada urbanizada de 25,00 de largura de cada lado do rio, perfazendo o total de 50,00 para cada margem, contando-se, portanto, com faixa livre de cerca de 150,00 de largura.

Trata-se de um dos pontos de relevo do nosso programa, do que constitui significativo exemplo esta avenida. Oferecerá magnífico ambiente sob o ponto de vista paisagístico, la-deando o rio que, por sua vez, tem as margens gramadas numa faixa total de 150,00 aproximadamente.

VILAS EXISTENTES

Deixamos de figurar no plano de urbanização as "vilas" que, embora aprovadas pela Prefeitura, não tinham ainda edificação na ocasião do levantamento da cidade. Na maioria dos casos, os levantamentos e desenhos foram feitos sem o apoio de triangulação e consequentemente sem distribuição de erros sistemáticos, tornando-se impraticável a sua amarração segura no desenho da planta cadastral. Outrossim, quase nada restaria para fazer-se, caso aproveitássemos todos os traçados existentes, em virtude de achar-se praticamente coberta por tais vilas toda a área levantada. Compreendemos que a primordial função de um levantamento cadastral, nos moldes do que executamos em Uberlândia, é corrigir e prevenir futuros erros. Ora, se mantivéssemos esses traçados, embora não houvesse ainda edificações nas respectivas áreas, estaríamos fugindo à finalidade principal do levantamento.

De algumas dessas áreas projetamos nova urbanização segundo nosso critério, atendendo às exigências do terreno e outros fatores, uma vez que, a nosso ver, ainda se poderiam sanar inconvenientes e melhorar tais traçados.

ZONEAMENTOS

O zoneamento convém seja feito na medida do possível, satisfazendo às tendências modernas de localizar as diversas atribuições da cidade em zonas demarcadas e destinadas a cada finalidade.

A melhor organização dos diversos serviços públicos facilitará certos problemas técnicos, econômicos, sanitários e estéticos. Não somos partidários do zoneamento rígido, por ser impraticável e consequentemente contraproducente, mas razoável e dentro do mínimo exequível.

Realmente, em cidade verdadeiramente organizada, nada deve ficar fora de seu lugar: cada elemento construtivo deve observar sua função orgânica e racional na complexa formação do conjunto urbano.

COMÉRCIO

Na zona comercial compreendida pelas avenidas Floriano Peixoto e Afonso Pena, desde a avenida Monsenhor Eduardo, até às praças Rui Barbosa e Antônio Carlos, incluindo-se as ruas transversais, deverá ser exigida a construção de prédios de dois pavimentos no mínimo, proibindo-se as reformas dos prédios de um só pavimento.

Nos vários bairros dever-se-ão prever zonas comerciais localizadas exclusivamente nas pra-

ças e cruzamentos de ruas, sendo expressamente vedada a construção de casas comerciais no meio das quadras residenciais, com o que se obstarão vários inconvenientes provindos da promiscuidade de comércio e residências.

ESCOLAS

Afigura-se-nos inconveniente a localização do grupo escolar situado na praça da República, em razão de tratar-se de ponto de grande movimento. Além dêsse grave inconveniente, o prédio é antiquado e possui terreno exíguo para fim de tanta importância. Torna-se, pois, aconselhável sua transferência para outro local, onde possa ter anexo, ou próximo, espaço suficiente para confortável *play-ground*.

As escolas deverão ser distribuídas pela cidade, em terrenos que preenham as condições acima descritas e de maneira que as distâncias que mediam entre tais construções seja cerca de 1 000 metros, visando-se, com tal medida, a que não andem os alunos mais de 500 metros, entre suas casas e a escola. Deverão, ainda, ser situadas em ruas de pequeno movimento, para segurança do escolar, como é óbvio. Deixamos de indicar os locais mais adequados para sua situação, porque julgamos acertado deixar tal incumbência à secção técnica da Prefeitura, conhecedora que deve ser de pormenores econômicos necessários às conseqüentes desapropriações.

ESTAÇÃO RODOVIÁRIA

Nova estação rodoviária deverá ser construída em substituição à atual que, além de não se localizar em ponto adequado, longe das vias de penetração, foi levantada sem que se attendesse aos requisitos necessários.

A nova estação será lançada em linhas modernas à altura da cidade a que vai servir, de modo que atendesse aos indispensáveis requisitos. Será localizada na avenida João Pessoa, nas proximidades da praça Osvaldo Cruz. Já tem ela a vantagem de encontrar-se no centro da cidade em situação que não compromete o tráfego urbano, em virtude de achar-se na confluência de várias avenidas de penetração, ou seja, avenida Rio de Janeiro que vai ter à estrada sudoeste e sul, a avenida Monsenhor Eduardo, que vai à entrada norte e nova estação ferroviária.

CEMITÉRIO

Outro cemitério está previsto para atender melhor às necessidades da cidade, em futuro próximo, pois que o atual é de dimensões bastante acanhadas. Localizar-se-á na parte norte da cidade, em vertente oposta à baía do Ribeirão de São Pedro, a fim de que se resguarde o manancial existente nas cabeceiras dêsse ribeirão. Ocupará terreno regular e de área mínima de 40 000 metros quadrados.

CENTRO ADMINISTRATIVO

A nosso ver, o centro administrativo localizar-se-á na praça da República. O terreno ocupado pelo atual grupo escolar presta-se extraordinariamente para a ereção do "Palácio da Municipalidade". Esse edifício será majestoso e de proporções monumentais, com 10 ou 12 pavimentos, acomodações amplas e capazes de servir, não só às repartições municipais, mas, também, às estaduais e federais (exceto correio e telégrafo, que terá edifício próprio), bem como uma moderna biblioteca pública.

A medida teria grande alcance, como é óbvio, não só pela maior facilidade de entrosamento dos serviços públicos, como pela comodidade com que contaríamos os que a êles se dirigem.

A praça está situada no centro geométrico da cidade, que coincide com o coração da *city*, para maior conforto dos contribuintes. Isto é, do comércio e do povo em geral, ao mesmo tempo que empresta a êsse logradouro aspecto imponente, já que é êle a "sala de visitas" da cidade, com seu belo jardim, seu moderno templo católico e seu florescente comércio.

CENTRO CÍVICO

A praça Antônio Carlos, onde se acha localizado atualmente o edifício da Prefeitura, deverá ser transformada em "Centro Cívico".

Erigir-se-lhe um monumento patriótico, também de proporções imponentes, de jeito a despertar na consciência pública ardor patriótico, de que tanto precisamos. Consideramos assunto preferível para êsse monumento uma e títula gigantesca dedicada ao "Pracina de Uberlândia". Justa homenagem àqueles que tombaram no cumprimento do dever em defesa da Democracia.

Na praça de que estamos tratando, seriam realizadas as paradas cívicas, militares e escolares, nos dias de celebrações nacionais. Novo projeto então se estudarã para êsse logradouro, com disposições adequadas ao fim especial a que se de tima.

Em situação de relevo será erguido grande mastro para hasteamento da bandeira nacional nos dias de festa, ladeado de outros menores para as bandeiras dos países componentes das nações democráticas.

O edifício onde funciona a Prefeitura Municipal se transformará em museu e exposição de artes em geral.

SISTEMA RECREATIVO

Parque Municipal

A construção imediata de um parque municipal é assunto que merece os cuidados da vigente administração. Terã a cidade de contar com um moderno parque para preencher tão grave lacuna, no que concerne à recreação pública, na moderna cidade de Uberlândia.

Os parques constituem preocupação dos dirigentes das grandes cidades e nos Estados Unidos merecem especial atenção por parte das autoridades êsses espaços livres para divertimento público. O seu valor, como ponto de recreio, é inestimável para uso das populações urbanas, já que são os pulmões por onde as cidades respiram e se revigoram, como bem o entendem os norte-americanos. Além de representarem ótimo elemento decorativo da cidade, os parques são pontos de recreio de todas as classes em qualquer idade, desde a criança de idade pré-escolar até os adultos e velhos.

Baseado na atual área de Uberlândia, o seu parque deverá medir cerca de 650 000 metros quadrados, a fim de que possa atender às necessidades da população que hoje conta.

Dispõe a Prefeitura de gleba nas cabeceiras do córrego de São Pedro, destinada atualmente à proteção de manancial aill existente. De acôrdo com afirmação de ilustre engenheiro filho de Uberlândia, êste manancial não chega a atingir 10% da captação de água da cidade. Julgamos que, nessas circunstâncias, seria aconselhável o abandono do manancial e que a área em que êle se encontra fôsse aproveitada para a construção do Parque Municipal. Mede a gleba pertencente à Prefeitura 335 500 metros quadrados. Seria aill construído moderno parque com os necessários aperfeiçoamentos que deve possuir êsse tipo de recreio, incluindo-se lagos, grandes gramados, ringue de patinação, brinquedos diversos, etc. Convém ainda seja estudada a possibilidade de ampliações dêsse parque municipal de sorte que melhore a área

verde da cidade. Na impossibilidade de adotar-se tal medida, estudar-se-ia outro local para segundo parque. Somos de parecer, entretanto, que, para uma cidade das proporções de Uberlândia, será mais vantajosa uma única superfície destinada a tal fim, por motivo de ordem econômica. A manutenção de dois parques constituirá dispersão de verbas que poderiam ser mais bem aplicadas em um apenas.

Estádio municipal

Outro melhoramento a que deverá dedicar-se o atual governo municipal, é a construção de uma praça de esporte à altura da moderna cidade. O local que nos pareceu mais adequado a esse fim, é o que fica à margem da avenida que liga o aeroporto à cidade.

Trata-se de zona de terreno regular e relativamente pouco valorizado ainda. A desapropriação seria feita quanto antes, mesmo que a sua construção não fosse atacada de pronto.

Os terrenos necessários ao estádio não deverão ser de dimensões inferiores a 500 x 400 metros, ou sejam, 200 000 metros quadrados, a fim de permitir a construção de ampla arquibancada, campo de futebol de tamanho internacional, pistas para esportes olímpicos, etc.

Cuidados especiais tomar-se-ão quanto à orientação dos campos de esporte, a fim de se evitarem erros tão comuns, mesmo em nossas melhores praças de esporte. O futebol é o esporte favorito das massas e as despesas realizadas com a construção do estádio seriam facilmente recuperadas, com pequena porcentagem cobrada nas entradas dos jogos, até a cobertura total dos gastos.

ESPAÇOS VERDES

A arborização de Uberlândia, assunto que igualmente demanda cuidados especiais, foi estudada à parte. Apresentamos à Prefeitura Municipal relatório completo, com planta da cidade, na qual figuramos a arborização para a parte já construída, em seus diversos portes e espécies.

CÓDIGO DE OBRAS

Novo código de obras, o qual deverá basear-se na experiência de outras cidades, deve ser baixado pela Prefeitura. Não convém que os seus diversos dispositivos abranjam divagações, devendo apresentar-se simples e objetivo na sua finalidade. Conterá o referido código a regulamentação do zoneamento, determinando a altura dos edifícios para cada logradouro, etc.

SECÇÃO TÉCNICA

Não poderá a Prefeitura deixar de voltar suas vistas para o importante setor da administração municipal, dotando-a de pessoal técnico, capaz de fazer funcionar o plano com o qual foi despendida verba considerável. Os vencimentos deverão alcançar padrão compatível com a responsabilidade desses técnicos. De outra forma, a Prefeitura não encontrará pessoal capacitado para tais funções.

A nosso ver, a repartição chefiada por um diretor de obras, deverá ter, inicialmente, o seguinte pessoal técnico: um engenheiro, dois auxiliares de engenheiro, um desenhista, um cadastrador, além de fiscais de obras.

Os cargos acima serão efetivos e integralmente livres de injunções políticas e a estabilidade dos funcionários que os exercem deverá ser assegurada por dispositivos de lei, de modo que se lhe garanta a necessária independência

Cabrá à Secção Técnica, além das várias funções técnicas relativas a construções, alinhamentos, etc. (que serão claramente expressas também em lei), o exame e pareceres sobre a parte técnica referente à aprovação de loteamentos, parcelamento de terrenos e urbanização em geral, os quais serão posteriormente encaminhados ao estudo da Câmara para a competente aprovação baseada nos pareceres da secção técnica.

Conforme expusemos, a superfície levantada e destinada às zonas de expansão foi insignificante no que se refere ao desenvolvimento da cidade, já existindo "vilas" em seu redor, o que ocupam áreas não levantadas pelo serviço da planta cadastral.

O loteamento assim feito não obedece a qualquer plano de conjunto, não se subordinando a uma sistemática de expansão. Os males futuros, irremediáveis, desse estado de coisas são por demais conhecidos. A Prefeitura deverá tomar as necessárias providências, que são urgentes, no sentido do levantamento imediato de faixa bastante extensa de toda a periferia da cidade, para servir de base a plano de conjunto. Os proprietários dos terrenos de que estamos tratando, poderiam custear tais trabalhos, uma vez que representará para eles inegáveis benefícios econômicos, incumbindo-se a Prefeitura de coordenar os trabalhos.

Esta medida resolveria o problema a contendo para a Prefeitura e os proprietários, com economia para os dois lados.

Eis o plano-diretor para a cidade, que conta com população esclarecida, e quer fazer de sua terra uma cidade modelo, tornando-se, dessarte, padrão para problemas análogos em todo o país e de cujo empreendimento lhe será justo orgulhar-se."

PLANTA CADASTRAL DE PARÁ DE MINAS

Também é com satisfação que podemos registrar a entrega, à Prefeitura Municipal de Pará de Minas, de sua planta cadastral que ocupou vinte e uma folhas de papel "celotex" e foi desenhada na escala de 1:1 000, assim como as folhas de cadastro de cerca de 200 quadras projetadas na escala de 1:400.

A Divisão ainda está trabalhando no desenho da planta de conjunto, na escala de 1:2 000, que já se acha bem adiantado.

PLANO DE URBANIZAÇÃO DE PARÁ DE MINAS

A Divisão cuida do plano de urbanização da próspera cidade de Pará de Minas, tendo fornecido à Prefeitura vários dados para localização de novos arruamentos.

DIVISÃO DE GEOGRAFIA

Divisão administrativa do estado — Cuidou a Divisão de Geografia dos estudos de divisões, cálculo de área e demais elementos que se tornaram necessários aos projetos de criação de novos municípios para o quinquênio 1954-1958. Foram estudadas as divisões para 62 municípios novos e organizaram-se croquis para transferência de território de 34 distritos.

Mapas municipais — Neste setor podemos assinalar a conclusão dos trabalhos de desenho dos mapas municipais seguintes: Alterosa, Areado, Bom Jardim de Minas, Caxambu, Congonhas, Itanhandu, Jacinto, Lagoa Santa, Mantena, Monte Alegre de Minas, Paraopeba, Rubim, Soledade de Minas.

Organizaram-se, ainda, os borrões dos mapas de Francisco Sá, Presidente Olegário e São Gonçalo do Abaeté.

Trabalhos diversos — A Divisão recebeu a incumbência de elaborar trabalhos diversos para atender a pedidos que lhes foram endereçados por outros órgãos da administração estadual. Executou, assim, mapas de interesse da região limítrofe Palma-Rio de Janeiro, planta dos terrenos nos arredores da serra da Piedade e do Asilo São Luis, atualização de vários exemplares da carta geográfica do estado, na escala de 1:1 000 000.

Visitas — Registramos a visita de prefeitos, deputados, estudiosos e de delegações escolares, assinalando-se a que nos fez o secretário da Viação, acompanhado de seu chefe de gabinete, de turma de alunos do Prof. Jorge Zaurur, do Conselho Nacional de Geografia, turma do curso de férias da Secretaria de Educação, do Prof. M. Rossi Dória, da Universidade de Nápoles que se fez acompanhar de Mr. Michele de Benedictis, assistente do Instituto de Economia Agrária da Universidade de Nápoles; do Prof. Carlos M. Cantão, Prof. A. de Almeida, Prof. Osório Rocha Diniz.

Fôlha da carta — A Divisão recebeu a edição da fôlha de Boa Esperança, da carta geográfica do estado na escala de 1:100 000, impressa no Serviço Geográfico do Exército, que vem sendo distribuída nos meios interessados pela importante publicação cartográfica.

Sector de Intercâmbio de publicações — Na conformidade dos documentos arquivados em processo próprio, é a seguinte a saída de publicações geográficas:

Carta do estado em 1:500 000	56 exemplares
Carta do estado em 1:1 000 000	549 exemplares
Cópias de mapas municipais	226
Fôlhas parciais da carta na escala de 1:100 000	747 exemplares
Mapas de zonas geográficas	12 cópias

Entre as repartições que nos solicitaram publicações, enumeramos o Palácio da Liberdade, Secretaria de Viação, Secretaria da Agricultura, Secretaria do Interior, Assembléa Legislativa, Prefeituras Municipais, Departamento de Estradas de Rodagem, Departamento Estadual de Estatística, Chefia de Polícia, Departamento da Produção Animal, Departamento da Produção Vegetal, Departamento de Águas e Energia Elétrica, Conselho Rodoviário do Estado, Conselho Nacional de Geografia, Departamento de Viação Aérea, campos de pouso, Serviço Florestal, dispensários, Comissão de Melhoramento de Mantena, associações de classe, inspetorias escolares, grupos escolares, centrais elétricas de Minas Gerais, coletorias estaduais, deputados, parocos, professores, civis e militares.

SERVIÇO ADMINISTRATIVO

Expediente, Arquivos Geral e Central — O Serviço Administrativo atendeu ao andamento de cerca de 1 500 processos, junto aos quais prestou as informações que se fizeram necessárias para que, com presteza, fossem solucionados os diversos assuntos relativos ao pessoal do Departamento Geográfico.

Expediram-se 71 atestados de pagamento, 158 requisições de pagamento, 42 fôlhas, 63 atestados de cumprimento de dever, 75 atestados de ausência para efeito junto à Pagadoria do Estado, 25 certidões diversas, 62 portarias e outros documentos.

Foram prestadas informações em 648 "rápidos" do Instituto de Previdência dos Servidores do Estado.

Movimentação de papéis — Registramos a entrada de 936 documentos diversos, além de 30 telegramas e radiogramas recebidos.

Expediram-se 35 telegramas e radiogramas, 360 ofícios e cerca de 200 cartas e cartões.

Diretório Regional de Geografia — Tem o Diretório Regional do Conselho Nacional de Geografia, órgão filiado ao I.B.G.E., sua Secretaria junto ao Serviço Administrativo do Departamento Geográfico.

Foi normal o trabalho de movimentação de processos com pareceres e esclarecimentos solicitados pelas repartições, pelos municípios e estudiosos de Geografia.

Comemorou-se condignamente o "Dia do Geógrafo e Estatístico" a 29 de maio, tendo-se reunido todos os servidores do Departamento Geográfico e do Departamento Estadual de Estatística em salão nobre para realização das solenidades programadas.

Senhor Presidente:

Com o relato que vimos de fazer a Vossa Excelência, julgamos haver-lhe apresentado o resumo das atividades geográficas e administrativas que nos coube levar a bom termo.

Como das vezes anteriores, ao darmos por finda a exposição de nossos trabalhos, queremos externar a Vossa Excelência e aos ilustres confrades componentes desta magna Assembléa, a nossa crescente e merecida admiração pela meritória obra que a todos incumbe de devassar o território pátrio."

PARÁ

Relatório das atividades da Diretório Regional de Geografia, referente a 1953, apresentado pelo delegado estadual, Sr. Francisco Cronje da Silveira — "O presente relatório corresponde às atividades do Diretório Regional de Geografia, no ano de 1953.

COMPOSIÇÃO DO DIRETÓRIO

Compõe-se presentemente o DRG de 24 entidades representadas por 27 pessoas. Encontram-se em estudos na Secretaria do Interior e Justiça, o projeto de reforma do Diretório, em face do expediente originário do Conselho Nacional de Geografia (ofício n.º 8/2 248, de 29-7-53), que encarece a necessidade de ajustar o DRG às disposições da legislação vigente.

REUNIÕES

Foram efetuadas 5 reuniões ordinárias e uma extraordinária, esta destinada a receber o professor Lúcio de Castro Soares, chefe da Secção Regional Norte do Conselho Nacional de Geografia, e sua equipe de geógrafos, em excursão de estudos pelo Pará. Relacionam-se a seguir as reuniões havidas em 1953:

1.ª	37.ª ordinária	29- I-53
2.ª	38.ª ordinária	6-III-53
3.ª	Extraordinária	16-III-53
4.ª	39.ª ordinária	9-IV-53
5.ª	40.ª ordinária	15-V-53
6.ª	41.ª ordinária	9-X-53

ASSUNTOS DISCUTIDOS

Os principais assuntos focalizados nas reuniões mencionadas são os a seguir indicados:

a) **Limites Pará-Amazonas** — A interessante exposição histórica do Dr. Paulo Maranhão Filho e os esclarecimentos do professor Sant'Ana Marques trouxeram à pauta, por várias vezes, o momentoso assunto de tão alto interesse para a geografia regional.

b) **Divisão geográfica do estado** — O Diretório não concordou com o zoneamento estabelecido pela resolução n.º 397, de 31-X-52 (Anexo II — Estado do Pará) no que se refere a zonas fisiográficas do estado do Pará, em virtude do critério estabelecido não atender ao ponto de vista firmado pelo DRG. Foram solicitados melhores esclarecimentos ao CNG.

c) *Rodovia BR-22* — Foi aprovada uma moção-apêlo ao governo estadual no sentido de dar preferência à construção da estrada BR-22, ligação rodoviária Pará-Maranhão, pela sua necessidade mediata e imediata à economia da região norte do país.

d) *Divisão territorial* — Atendendo à solicitação do Governo, o DRG indicou o professor José Coutinho de Oliveira como seu representante na Comissão Revisora da Divisão Territorial, que foi assim constituída:

Presidente — General Alexandre Zacarias de Assunção, governador do estado; desembargador Augusto Borborema, presidente do Tribunal de Justiça; Dr. Daniel Coelho de Sousa, secretário de Interior e Justiça; Dr. Cláudio Chaves, secretário de Obras, Terras e Viação; Dr. Alarico Barata, procurador fiscal (Secretaria de Economia e Finanças), Sr. Adauto Ribeiro Soares, diretor do Departamento de Assistência aos Municípios; professor José Coutinho de Oliveira, representante do Diretório, e Sr. Francisco Cronje da Silveira, representante da Junta Executiva Regional de Estatística. A Comissão instalou-se solenemente no Palácio do Governo, no dia 2 de junho e encerrou suas atividades, também em reunião solene, no dia 24 de novembro, tendo efetuado 18 sessões. Preparou o anteprojeto de divisão territorial para o quinquênio 1954-1958, o qual se encontra em andamento na Assembléia Legislativa, por não ter sido votado na sessão passada do Legislativo estadual. No referido anteprojeto, foram propostas: a criação de 1 comarca, de 11 municípios, de 11 termos e 26 distritos e a extinção de 4 distritos e o retorno ao nome antigo dos municípios de Arariúna (Cachoeira do Arari) e João Coelho (Santa Isabel do Pará). O quadro territorial proposto apresenta 28 comarcas, 70 municípios e termos, 185 distritos.

e) *Áreas do Brasil* — Foi aprovada unanimemente a resolução n.º 392, de 29-X-52, sobre os valores das áreas dos estados, territórios e municípios brasileiros, no que se refere ao estado do Pará.

f) *Recepção ao professor Lúcio de Castro Soares* — Em reunião extraordinária, o DRG recebeu o professor Lúcio de Castro Soares e as geógrafas Marília Gosling Veloso e Maria Madalena Vieira Pinto, que em missão de estudos estiveram na ilha de Marajó e na zona Bragantina-Salgado-Guamá, durante os meses de fevereiro e março. O professor Lúcio Soares fez longa e aplaudida exposição de seus trabalhos.

g) *Recepção ao Sr. Roberto Galvão* — Em sessão ordinária de 9 de outubro o Diretório

recepcionou o Sr. Roberto Flávio Galvão, geógrafo do CNG, ora servindo na Superintendência do Plano de Valorização Econômica da Amazônia, como assessor técnico para assuntos geográficos.

h) *Enchente do rio Amazonas* — A extraordinária enchente do rio Amazonas e seus afluentes, superando todas as marcas de cheias desses últimos 50 anos, mereceu especial interesse dos membros do Diretório. A Inspetoria Regional do IBGE preparou dois mapas, com dados semanais da enchente, nos nove municípios atingidos durante os meses de abril a agosto. O representante do Pará na XIII sessão da Assembléia Geral fez comunicação especial sobre o assunto.

1) *Superintendência do Plano de Valorização Econômica da Amazônia* — A instalação da SPVEA constituiu, por certo, o mais importante acontecimento do ano, pelo profundo significado de seus trabalhos para a vida sócio-econômica da Amazônia. Em sessão solene do Palácio do Comércio, presidida pelo superintendente, professor Artur César Ferreira Reis, no dia 21 de setembro, foram empossados os membros da Comissão de Planejamento do Plano de Valorização, composta de 6 técnicos federais e 9 representantes das unidades políticas que compõem a Amazônia. O governo do estado do Pará colocou à disposição da SPVEA o professor José Coutinho de Oliveira, membro do DRG, o qual é um dos assessores de assuntos geográficos e econômicos do importante órgão.

XIII ASSEMBLÉIA GERAL DO CNG

A representação do Pará, em 1953, coube ao Sr. Francisco Cronje da Silveira, membro deste Diretório, que apresentou circunstanciado relatório de suas atividades em reunião do DRG, em 9 de outubro.

CONCLUSÃO

O DRG continua no Departamento Estadual de Estatística (Praça Saldanha Maranhão n.º 85 — Belém — Pará), cujo diretor, Sr. Orion Klautau, é o secretário nato do Diretório.

O governo do estado vem prestigiando as atividades do DRG com notável interesse pelos seus trabalhos.

Ao concluir este relatório, é-me grato apresentar a esta Ilustre Assembléia, bem como à Secretaria-Geral do CNG, os mais efusivos saudaes, de par com os nossos elevados protestos de consideração e apreço."



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.

Leis e Resoluções

LEGISLAÇÃO FEDERAL

Integra da legislação de interesse geográfico

Leis

LEI N.º 2 383, DE 3 DE JANEIRO DE 1955

Cria a Faculdade de Engenharia do Ceará.

O Presidente da República:

Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte lei:

Art. 1.º — E' o Poder Executivo autorizado a criar a Faculdade de Engenharia do Ceará, com sede em Fortaleza, capital daquele Estado.

Art. 2.º — A Faculdade integrará o Ministério da Educação e Cultura — Diretoria do Ensino Superior — e manterá cursos de engenharia civil e industrial, que constarão de seu regulamento.

Art. 3.º — Para execução do disposto nos artigos anteriores são criados:

I — no Quadro Permanente do Ministério da Educação e Cultura, 38 (trinta e oito) cargos de professor catedrático, padrão O;

II — três funções gratificadas, sendo uma FG-3, uma FG-5 e uma FG-7.

Art. 4.º — E' o Poder Executivo autorizado a abrir, pelo Ministério da Educação e Cultura, o crédito especial de Cr\$ 5.140.400,00 (cinco milhões, cento e quarenta mil e quatrocentos cruzeiros), sendo Cr\$ 1 008 000,00 (um milhão e oito mil cruzeiros), para o Pessoal Permanente; Cr\$ 32 400,00 (trinta e dois mil e quatrocentos cruzeiros), para funções gratificadas; Cr\$ 800 000,00 (oitocentos mil cruzeiros), para Pessoal Extranumerário; Cr\$ 3 000 000,00 (três milhões de cruzeiros), para equipamento; Cr\$. 300 000,00 (trezentos mil cruzeiros) para despesas de instalação inicial.

Parágrafo único — As funções de secretário e de chefe de portaria poderão ser exercidas por extranumerários.

Art. 5.º — O provimento dos cargos do Quadro Permanente, criados por esta lei, se fará à medida da progressão dos cursos, em caráter interino, até que o seja por concurso de títulos e provas, o qual deverá realizar-se dentro de 3 (três) anos da nomeação do interino.

Parágrafo único — Enquanto a Congregação não di' puser de dois terços de professores catedráticos efetivos em exercício, cada concurso será processado e realizado em escola congênere federal, designada pela Diretoria do Ensino Superior.

Art. 6.º — O Poder Executivo, dentro de 60 (sessenta) dias da vigência desta lei, expedirá o regulamento da Faculdade, que disporá sobre o currículo, os trabalhos escolares e os serviços.

Art. 7.º — Esta lei entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Rio de Janeiro, em 3 de janeiro de 1955; 134.º da Independência e 67.º da República. — *João Café Filho*. — *Cândido Mota Filho*. — *Eugênio Guáin*.

D.O. de 14-1-1955).

LEI N.º 2 386, DE 3 DE JANEIRO DE 1955

Exclui da classificação constante do at. 1.º da lei n.º 121, de 22 de outubro de 1947, o município de Recife, estado de Pernambuco.

O Presidente da República:

Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte lei:

Art. 1.º — E' excluído da classificação constante do art. 1.º da lei n.º 121, de 22 de outubro de 1947, que enumera bases ou postos militares de importância para defesa externa do país, o município do Recife, Estado de Pernambuco.

Art. 2.º — Esta lei entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Rio de Janeiro, em 3 de janeiro de 1955; 134.º da Independência e 67.º da República. — *João Café Filho*. — *Miguel Seabra Fagundes*. — *Edmundo Jordão Amarim do Vale*. — *Henrique Lott*. — *Eduardo Gomes*.

(D.O. de 4-1-1955).

LEI N.º 2 395, DE 11 DE JANEIRO DE 1955

Cria dois distritos de 1.ª classe no Departamento Nacional de Obras, e dá outras providências.

O Presidente da República:

Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte lei:

Art. 1.º — Ficam criados no Departamento Nacional de Obras de Saneamento, do Ministério da Viação e Obras Públicas, e incluídos entre os constantes do item I, da alínea d do art. 3.º do decreto-lei n.º 8 847, de 24 de janeiro de 1946, dois Distritos de 1.ª classe, com sede nas cidades de Paranaguá e Florianópolis e com jurisdição nos Estados do Paraná (D.PR) e de Santa Catarina (D.SC), respectivamente.

Art. 2.º — Ficam criadas no Quadro I — Parte Permanente do Ministério da Viação e Obras Públicas — as seguintes funções gratificadas:

N.º de funções — Denominação — Símbolo
2 Chefe de Distrito de 1.ª classe FG-3
2 Chefe de Turma Técnica de Distrito de 1.ª classe FG-5
2 Chefe de Turma Administrativa do Distrito de 1.ª classe FG-6

Parágrafo único — Os símbolos referidos neste artigo terão os valores constantes da lei n.º 482, de 14 de novembro de 1948.

Art. 3.º — Para atender à despesa decorrente do disposto no art. 2.º desta lei, é o Poder Executivo autorizado a abrir, pelo Ministério da Viação e Obras Públicas, o crédito suplementar de Cr\$ 34 800,00 (trinta e quatro

mil e oitocentos cuzeiros), como reforço à Verba 1 — Pessoal, Consignação 3 — Vantagens, Subconsignação 08 — Funções gratificadas, 04 — Departamento de Administração, 06 — Divisão do Pessoal, do Anexo n.º 25 do Orçamento em vigor (lei número 1757, de 10 de dezembro de 1952).

Art. 4.º — Esta lei entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Rio de Janeiro, em 11 de janeiro de 1955; 134.º da Independência e 67.º da República. — *João Café Filho*. — *Lucas Lopes*.
(D.O. de 14-1-1955).

Decretos

DECRETO N.º 36 657, DE 24 DE DEZEMBRO DE 1954

Concede reconhecimento aos cursos que indica.

O Presidente da República, usando da atribuição que lhe confere o art. 87, item I, da Constituição, e nos termos do art. 23 do decreto-lei n.º 421, de 11 de maio de 1938, decreta:

Artigo único — E' concedido reconhecimento aos cursos de Letras Clássicas, Letras Neolatinas, Letras Anglo-Germânicas, Filosofia e Geografia e História, da Faculdade de Filosofia de Alagoas, mantida pela Sociedade Colégio Guido de Fontgalland e com sede em Maceió.

Rio de Janeiro, 24 de dezembro de 1954; 133.º da Independência e 66.º da República. — *João Café Filho*. — *Cândido Mota Filho*.
(D.O. de 3-1-1955).

DECRETO N.º 36 658, DE 24 DE DEZEMBRO DE 1954

Autoriza o funcionamento dos cursos que indica.

O Presidente da República, usando da atribuição que lhe confere o art. 87, item I, da Constituição, e nos termos do art. 23 do decreto-lei n.º 421, de 11 de maio de 1938, decreta:

Artigo único — E' concedida autorização para o funcionamento dos cursos de Filosofia, Geografia e História, Letras Clássicas, Letras Neolatinas e Letras Anglo-Germânicas, da Faculdade Catarinense de Filosofia, mantida pela Sociedade Faculdade Catarinense de Filosofia, com sede em Florianópolis, estado de Santa Catarina.

Rio de Janeiro, em 24 de dezembro de 1954; 133.º da Independência e 66.º da República. — *João Café Filho*. — *Cândido Mota Filho*.

(D.O. de 3-1-1955).

DECRETO N.º 36 684, DE 29 DE DEZEMBRO DE 1954

Autoriza o funcionamento dos cursos que indica.

O Presidente da República, usando da atribuição que lhe confere o art. 87, item I, da Constituição, e nos termos do art. 23 do decreto-lei n.º 421, de 11 de maio de 1938, decreta:

Artigo único — E' concedida autorização para o funcionamento dos cursos de Letras Neolatinas, Letras Anglo-Germânicas, Pedagogia, Didática e Jornalismo da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Santos, mantida pela Sociedade Visconde de São Leopoldo, com sede em Santos, Estado de São Paulo.

Rio de Janeiro, 29 de dezembro de 1954; 133.º da Independência e 66.º da República. — *João Café Filho*. — *Cândido Mota Filho*.

(D.O. de 8-1-1955).

DECRETO N.º 36 787, DE 19 DE JANEIRO DE 1955

Cria os 3.º e 4.º Batalhões Ferroviários e 1.º Batalhão Rodoviário

O Presidente da República, usando da atribuição que lhe confere o artigo 87, inciso I, da Constituição, decreta:

Art. 1.º — São criados, para organização e instalação imediatas, nos territórios das 7.ª e 10.ª Regiões Militares, o 1.º Batalhão Rodoviário, com sede em Caicó (Rio Grande do Norte), o 3.º Batalhão Ferroviário, com sede em Campina Grande (Paraíba), e o 4.º Batalhão Ferroviário com sede em Crateús (Ceará).

§ 1.º — O 3.º Batalhão Ferroviário será organizado com os elementos do atual 7.º Batalhão de Engenharia de Combate (Campina Grande — Paraíba).

§ 2.º — Fica sem efetivo o 7.º Batalhão de Engenharia de Combate.

Art. 2.º — Os batalhões de que trata o artigo anterior terão suas organizações e efetivos fixados pelo Estado-Maior do Exército, sendo os recursos em pessoal e material militares fornecidos pelo Ministério da Guerra, dentro das dotações e efetivos orçamentários.

Art. 3.º — As unidades de que trata o presente decreto executarão serviços técnicos locomo-ferroviários e de obras contra as secas, custeados pelas dotações orçamentárias vigentes, por meio de convênios a serem firmados entre os Ministérios da Guerra e da Viação e Obras Públicas.

Art. 4.º — Este decreto entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Rio de Janeiro, 19 de janeiro de 1955; 134.º da Independência e 67.º da República. — *João Café Filho*. — *Henrique Lott*.

(D.O. de 21-1-1955).

DECRETO N.º 37 334, DE 12 DE MAIO DE 1955

Aprova o Regimento do Instituto Joaquim Nabuco, do Ministério da Educação e Cultura.

O Presidente da República, usando da atribuição que lhe confere o artigo 87, item I, da Constituição, decreta:

Art. 1.º — Fica aprovado o Regimento do Instituto Joaquim Nabuco (I.J.N.), do Ministério da Educação e Cultura que, assinado pelo respectivo Ministro de Estado, com este baixa.

Art. 2.º — Este decreto entrará em vigor na data de sua publicação.

Art. 3.º — Revogam-se as disposições em contrário.

Rio de Janeiro, em 12 de maio de 1955; 134.º da Independência e 67.º da República. — *João Café Filho*. — *Cândido Mota Filho*.

REGIMENTO DO INSTITUTO JOAQUIM NABUCO

CAPITULO I

Da Finalidade

Art. 1.º — O Instituto Joaquim Nabuco (I.J.N.), criado pela lei n.º 770, de 21 de julho de 1949, posteriormente alterada pela lei n.º 1817, de 23 de fevereiro de 1953, como órgão integrante do Ministério da Educação e Cultura, é diretamente subordinado ao Ministério de Estado e tem por finalidade:

I — estudar os problemas sociais relacionados, direta ou indiretamente, com a melhoria das condições de vida do trabalhador brasileiro, inclusive do pequeno lavrador, das regiões agrárias do Norte, as im definidas as áreas de agricultura que se estendem da Bahia à Amazônia;

II — colaborar nos estudos de qualquer outro problema social nordestino, ou dêles participar, desde que essa atividade não prejudique a referida no item anterior;

III — promover o ensino das ciências sociais e das técnicas de pesquisas sociais, através de conferências e cursos, devendo êstes, sempre que possível, ser organizados em torno da execução de trabalhos de campo;

IV — realizar atividades em colaboração com Universidades e Escolas Técnicas, com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, com o Instituto do Açúcar e do Alcool e demais órgãos interessados no estudo científico dos problemas rurais da região;

V — servir de centro de treinamento em técnicas de pesquisas sociais para estudantes de Universidades e Escolas Superiores e Técnicas, especialmente as situadas no norte do Brasil;

VI — divulgar o resultado dos seus trabalhos, publicando monografias, separatas, ensaios e estudos elaborados pelos componentes dos diversos setores técnicos do Instituto, ou por especialistas nacionais ou estrangeiros.

CAPITULO II

Da organização

Art. 2.º — O I.J.N. compõe-se dos seguintes órgãos:

- Secção de História Social (S.H.S.)
- Secção de Sociologia (S.S.)
- Secção de Antropologia (S.Ant.)
- Secção de Economia (S.E.)
- Secção de Geografia Humana (S.G.H.)
- Secção de Estatística e Cartografia (S.E.C.)
- Secção de Administração (S.A.)

Art. 3.º — O I.J.N. será dirigido por um Diretor nomeado, em comissão, pelo Presidente da República, escolhido, preferentemente, entre especialistas em ciências sociais.

Parágrafo único — O Diretor do I.J.N. terá um Assistente e um Secretário, por êle designados.

Art. 4.º — As Secções terão Chefes designados na forma dêste Regimento.

Art. 5.º — Os órgãos que integram o I.J.N. funcionarão perfeitamente articulados, em regime de mútua colaboração, sob a orientação do Diretor.

CAPITULO III

Da competência dos órgãos

Art. 6.º — A S.H.S. compete:
I — levantar e interpretar a documentação histórica das áreas agrárias do Norte;

II — estudar a vida social da região do norte do país em seus múltiplos aspectos, especialmente nos assuntos dependentes do processo histórico;

III — recolher a documentação histórica necessária aos estudos das demais Secções.

Art. 7.º — A S.S. compete:

I — estudar grupos, organização social e instituições;

II — estudar o padrão de vida regional;

III — analisar a população;

IV — estudar a ecologia social e os processos sociais.

Art. 8.º — A S.Ant. compete:

I — estudar os aspectos da cultura e a integração cultural;

II — estudar os processos dinâmicos da cultura;

III — estudar a relação da cultura-indivíduo;

IV — estudar e incentivar as manifestações folclóricas;

V — realizar levantamentos e organizar a documentação da cultura, mediante o emprêgo de processos adequados.

Art. 9.º — A S.E. compete:

I — estudar as condições, formas e técnicas de trabalho;

II — estudar a aplicação do capital;

III — estudar tipos de empresas;

IV — estudar mercados e preços e os custos da produção;

V — estudar as formas de propriedade;

VI — estudar problemas fiscais;

VII — estudar instituições econômicas e as formas locais de cooperativismo;

VIII — estudar o crédito agrícola;

IX — estudar as repercussões regionais da conjuntura econômica nacional, da política econômica externa e da conjuntura internacional.

Art. 10 — A S.G.H. compete:

I — estudar as regiões naturais;

II — estudar as populações, migração e colonização;

III — estudar as paisagens natural e cultural e as formas de adaptação;

IV — estudar a habitação e a alimentação;

V — estudar a geografia agrária;

VI — estudar o *habitat* rural.

Art. 11 — A S.E.C. compete:

I — estudar e analisar o estado e movimento da população rural e respectiva situação social;

II — estudar e analisar as estatísticas agrícolas, industriais e de consumo na zona rural;

III — estudar e analisar as estatísticas de comércio, das rendas, da riqueza e dos preços;

IV — colaborar no planejamento das tarefas atribuídas às demais Secções e executar os trabalhos estatísticos que a elas se tornem necessários;

V — executar serviços de cartografia.

Art. 12 — A S.A. compete:

I — realizar os trabalhos relativos à administração de pessoal, material, orçamento e comunicações, mantendo a indispensável harmonia com os órgãos do D.A. do Ministério da Educação e Cultura, cujas normas e métodos de trabalho deverá observar;

II — executar os serviços de portaria, providenciando a conservação e limpeza do edifício e do mobiliário.

Art. 13 — As atividades das várias Secções incluirão o exame de problemas urbanos, cujo estudo se torne necessário ao esclarecimento de questões rurais.

CAPÍTULO IV

Das atribuições do pessoal

Art. 14 — Ao Diretor do I.J.N. incumbe:
I — dirigir as atividades do Instituto, incumbindo e coordenando os trabalhos dos seus vários órgãos, com o objetivo de conduzi-lo à plena realização de suas finalidades específicas;

II — indicar o seu substituto ao Ministro de Estado;

III — representar o Instituto nas suas relações com outros órgãos;

IV — despachar com o Ministro de Estado;

V — comparecer às reuniões para as quais seja convocado pelo Ministro de Estado;

VI — designar membros correspondentes do Instituto;

VII — distribuir e redistribuir, pelos vários órgãos, o pessoal em exercício no Instituto;

VIII — propor ao Ministro as alterações que julgar necessárias na lotação do Instituto;

IX — providenciar, sempre que necessário, no sentido de contratar a colaboração de professores e técnicos, nacionais ou estrangeiros, para a realização de cursos, pesquisas ou para a consulta, bem como qualquer outros elementos, cuja formação especializada se torne necessária à execução de serviços a cargo do Instituto;

X — admitir e dispensar extranumerários na forma da legislação em vigor;

XI — elogiar os servidores em exercício no Instituto e aplicar-lhes penas disciplinares, inclusive a de suspensão até 30 dias, representando ao Ministro de Estado, nos casos de aplicação de penalidade maior;

XII — determinar a instauração de processo administrativo;

XIII — antecipar ou prorrogar o período normal de trabalho do I.J.N., na forma da legislação em vigor;

XIV — ordenar ou autorizar a execução de serviço externo;

XV — expedir boletins de merecimento dos servidores que lhe forem diretamente subordinados;

XVI — organizar e alterar a escala de férias dos servidores a que se refere o item anterior e aprovar a dos demais servidores em exercício no I.J.N.;

XVII — designar o seu Assistente e o Secretário, bem como os Chefes de Secção do I.J.N. e os respectivos substitutos eventuais;

XVIII — fiscalizar a aplicação dos créditos orçamentários e quaisquer outros recursos concedidos ao Instituto;

XIX — expedir portarias e instruções de serviço;

XX — coordenar os resultados das pesquisas realizadas pelas várias Secções e encaminhá-las às entidades interessadas;

XXI — dirigir as publicações do Instituto;

XXII — apresentar ao Ministro de Estado relatório anual sobre as atividades do Instituto, sugerindo as medidas necessárias ao aperfeiçoamento do serviço.

At. 15 — Aos Chefes de Secção incumbem:

I — orientar e fiscalizar os trabalhos da Secção, expedindo ordens e instruções necessárias ao desempenho das suas atribuições;

II — distribuir aos servidores o trabalho que devam executar;

III — expedir boletins de merecimento dos servidores que lhes forem diretamente subordinados;

IV — organizar e alterar a escala de férias dos servidores, a que se refere o item anterior e submetê-la à aprovação do Diretor;

V — elogiar os servidores em exercício na Secção e aplicar-lhes penas disciplinares, in-

clusive a de suspensão, até 15 dias, representando ao Diretor, nos casos de aplicação de penalidade maior;

VI — propor a antecipação ou prorrogação de expediente, bem como a execução de serviço externo, relativamente aos servidores da Secção;

VII — indicar o seu substituto eventual ao Diretor do I.J.N.;

VIII — apresentar ao Diretor relatórios trimestrais dos trabalhos afetos à Secção.

Art. 16 — Ao assistente do Diretor incumbe:

I — representar o Diretor, quando designado;

II — auxiliar o Diretor nos trabalhos que lhe forem afetos;

III — reunir os elementos necessários ao preparo de relatórios e informações do Diretor.

Art. 17 — Ao Secretário do Diretor incumbe:

I — representar o Diretor, quando designado;

II — redigir a correspondência pessoal do Diretor;

III — atender às pessoas que procurem o Diretor.

Art. 18 — Aos servidores que não tenham atribuições especificadas neste Regimento incumbe executar os trabalhos que lhes forem determinados pelo Chefe imediato.

CAPÍTULO V

Da lotação

Art. 19 — O Instituto Joaquim Nabuco terá a lotação aprovada por decreto.

CAPÍTULO VI

Do horário

Art. 20 — O horário normal de trabalho será fixado pelo Diretor, respeitado o número de horas semanais estabelecido para o Serviço Público.

Art. 21 — O Diretor, seu Assistente e Secretário e os Chefes de Secção do I.J.N. não ficam sujeitos à assinatura do ponto, devendo, porém, observar o número de horas semanais de trabalho, prescrito pela lei n.º 2188, de 3 de março de 1954.

CAPÍTULO VII

Das substituições

Art. 22 — Serão substituídos, automaticamente, em suas faltas e impedimentos eventuais, até 30 dias:

I — o Diretor, pelo Assistente ou por um Chefe de Secção de sua indicação e designado pelo Ministro de Estado;

II — os Chefes de Secção, por um servidor da respectiva Secção, de sua indicação e designado pelo Diretor.

Parágrafo único — Haverá, sempre, servidores previamente designados para as substituições previstas neste Regimento.

CAPÍTULO VIII

Das disposições gerais

Art. 23 — O I.J.N. publicará, anualmente, um boletim, contendo trabalhos realizados pelas suas Secções, por pesquisadores nacionais ou estrangeiros que tiverem colaborado com o Instituto, ou, ainda, colaboradores especialmente convidados.

Art. 24 — O I.J.N. remeterá aos órgãos administrativos federais, estaduais, municipais ou autárquicos, aos órgãos de classe, às insti-

tuições e especialistas, cópias ou exemplares dos trabalhos realizados, que contiverem contribuição para o conhecimento ou solução de problemas de seu interesse.

Art. 25 — O Instituto poderá lançar edições de monografias, teses e separatas de trabalhos realizados por seus técnicos, ou por pessoas estranhas, desde que, neste último caso, tenham os trabalhos o parecer favorável do responsável pela Secção correspondente.

Art. 26 — Para atender às suas finalidades, o I.J.N. poderá utilizar os serviços de professores ou especialistas, nacionais ou estrangeiros, mediante contrato, podendo, ainda, solicitar a colaboração, em forma de parecer, de sugestões ou de orientação geral, de consultores especializados.

Rio de Janeiro, 12 de maio de 1955. — *Candido Mota Filho*.
(D.O. de 14-5-1955).

 A fotografia é um excelente documento geográfico, desde que se saiba exatamente o local fotografado. Envie ao Conselho Nacional de Geografia as fotografias panorâmicas que possuir, devidamente legendadas.

Resoluções do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

CONSELHO NACIONAL DE GEOGRAFIA

XIV Sessão Ordinária da Assembléia-Geral - 1954

Resoluções — Moções — Indicações — Recomendações e Propostas

Resolução n.º 441, de 12 de julho de 1954

Dispõe sobre estudos relativos à região geoeconômica do País.

A Assembléia Geral do Conselho Nacional de Geografia, usando de suas atribuições:

Considerando que o território nacional apresenta distintas regiões de características geoeconômicas próprias;

Considerando que diversas unidades da Federação, integrantes da mesma região geoeconômica, estão vivamente empenhadas na solução de problemas comuns de recuperação econômica, resguardada a autonomia de cada uma;

Considerando que o Conselho, como órgão coordenador das atividades geográficas, no país, está oferecendo inestimável contribuição científica para o equacionamento desses importantes problemas,

RESOLVE:

Art. 1.º — Fica o Presidente do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística autorizado

a constituir uma comissão de técnicos e especialistas para estudar e intensificar a cooperação com as organizações já existentes, para o desenvolvimento de regiões geoeconômicas e propor a criação de organismos para atuar naquelas outras que ainda não estejam estudadas.

Art. 2.º — A Secretaria-Geral do Conselho Nacional de Geografia, dentro de suas possibilidades, oferecerá às unidades da Federação, a título de colaboração científica, os resultados dos estudos previstos no artigo anterior.

Rio de Janeiro, 12 de julho de 1954, ano XIX do Instituto. — Conferido e numerado: *José Veríssimo da Costa Pereira*, Secretário-Assistente. — Visto e rubricado: *Deoclécio De Paranhos Antunes*, Secretário-Geral. — Publique-se: *Florêncio de Abreu*, Presidente.

Resolução n.º 442, de 12 de julho de 1954

Dispõe sobre a reestruturação de quadros e carreiras do pessoal do Conselho.

A Assembléia Geral do Conselho Nacional de Geografia, usando de suas atribuições:

Considerando que os assuntos referente à alteração dos quadros dos servidores da Secretaria Geral do Conselho exigem estudos demorados;

Considerando que o Diretório Central, vinculado mais diretamente aos problemas administrativos da Secretaria Geral, dispõe de mais tempo e melhor conhecimento para uma solução mais justa, em cada caso,

RESOLVE:

Art. 1.º — Fica o Diretório Central autorizado a estudar e propor ao Presidente do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, para submeter ao Ex.º Sr. Presidente da Re-

pública, as reestruturações dos quadros de pessoal do Conselho que forem julgadas necessárias.

Art. 2.º — Nos estudos a proceder, o Diretório Central considerará as sugestões apresentadas na XIV sessão ordinária da Assembléia Geral, referentes às modificações nas carreiras de Oficial Administrativo, Escriturário, Bibliotecário, Bibliotecário Auxiliar, Redator, Redator Auxiliar e Revisor, constantes dos projetos ns. 20, 21 e 22, de 8 de julho de 1954.

Rio de Janeiro, 12 de julho de 1954, ano XIX do Instituto. — Conferido e numerado: *José Veríssimo da Costa Pereira*, Secretário-Assistente. — Visto e rubricado: *Deoclécio De Paranhos Antunes*, Secretário-Geral. — Publique-se: *Florêncio de Abreu*, Presidente.

Resolução n.º 443, de 12 de julho de 1954

Dispõe sobre a fixação e pagamento de ajuda de custo, diária e quaisquer vantagens aos representantes federais e estaduais à Assembléa Geral.

A Assembléa Geral do Conselho Nacional de Geografia, usando de suas atribuições:

Considerando que cabe à Assembléa Geral a fixação de indenizações aos representantes federais e estaduais,

RESOLVE:

Art. 1.º — Aos representantes federais e estaduais à Assembléa Geral do Conselho Nacional de Geografia serão atribuídas ajuda de custo, diárias e outras vantagens, na forma do Regimento e legislação vigente.

Parágrafo único — As vantagens serão fixadas em cada Assembléa Geral para as sessões ordinárias do ano seguinte.

Art. 2.º — Considerar-se-ão em vigor os valores já atribuídos, quando a Assembléa Geral não fixar as bases para o ano subsequente.

Art. 3.º — Esta resolução entrará em vigor a partir da XV Assembléa Geral, revogadas as disposições em contrário.

Rio de Janeiro, 12 de julho de 1954, ano XIX do Instituto. — Conferido e numerado: José Veríssimo da Costa Pereira, Secretário-Assistente. — Visto e rubricado: Deoclécio De Paranhos Antunes, Secretário-Geral. — Publique-se: Florêncio de Abreu, Presidente.

Resolução n.º 444, de 12 de julho de 1954

Autoriza o Diretório Central a incluir nos orçamentos do Conselho a verba necessária às publicações, pelo Serviço Gráfico do IBGE, dos trabalhos da Sociedade Brasileira de Geografia e Associação dos Geógrafos Brasileiros.

A Assembléa Geral do Conselho Nacional de Geografia, usando das atribuições que lhe confere o artigo 43, letra f do seu Regimento:

Considerando que a falta de recursos necessários para o fim que especifica tem retardado, consideravelmente, e mesmo impedido a publicação dos trabalhos da Sociedade Brasileira de Geografia e da Associação dos Geógrafos Brasileiros;

Considerando que a maior parte desses trabalhos, de suma importância para a geografia nacional, não podem ser retardados na sua divulgação, sob pena de perderem o efeito desejado, por caducos ou obsoletos;

Considerando que a cooperação do IBGE, através do Diretório Central do seu Conselho Nacional de Geografia, com as instituições de caráter geográfico, se impõe por constituir uma das suas finalidades,

RESOLVE:

Art. 1.º — Fica o Diretório Central autorizado a incluir nos orçamentos do Conselho a verba necessária às publicações dos trabalhos levados a efeito pela Sociedade Brasileira de Geografia e pela Associação dos Geógrafos Brasileiros.

Art. 2.º — Para que possa o Diretório Central saber o "quantum" necessário às publicações dos trabalhos das entidades citadas no artigo anterior, deverão, os Presidentes das mesmas, apresentar, em tempo oportuno, um relatório sobre as obras a serem publicadas, acompanhado dos respectivos orçamentos.

Rio de Janeiro, 12 de julho de 1954, ano XIX do Instituto. — Conferido e numerado: José Veríssimo da Costa Pereira, Secretário-Assistente. — Visto e rubricado: Deoclécio De Paranhos Antunes, Secretário-Geral. — Publique-se: Florêncio de Abreu, Presidente.

Resolução n.º 445, de 12 de julho de 1954

Institui prêmio para uma breve história da Cartografia Brasileira.

A Assembléa Geral do Conselho Nacional de Geografia, usando de suas atribuições:

Considerando que o Conselho Nacional de Geografia, como o próprio nome indica, tem por finalidade o estudo da Geografia e dos problemas anexos à ciência;

Considerando que todo esse amplo e extremo trabalho se reduz, em última análise, à elaboração da carta, geográfica nacional;

Considerando que tem ela no Brasil uma gloriosa história, escrita a preço de grandes sacrifícios, desde os primórdios de sua formação, por obra, sobretudo, do missionário, do soldado e dos devassadores do sertão e os demarcadores das Comissões de Limites;

Considerando que, apesar de material abundantíssimo, aliás, de fácil acesso, não foi escrita, até agora, acerca do momento e interessante assunto, nenhum estudo especializado;

Considerando que, concomitantemente, com essa lamentável lacuna, se nota a deficiência

de um indicador geral dos nossos principais repositórios, aliás, tão ricos, de cartografia,

Resolve:

Artigo único — O Conselho Nacional de Geografia instituirá um prêmio de quantitativo a ser fixado, oportunamente, no orçamento anual do CNG, para recompensar a melhor obra em moedas, também a serem determinados, subordinada à epígrafe "Breve História da Cartografia Brasileira", trabalho que deverá trazer uma expressiva notícia acerca dos principais receptáculos públicos e particulares da Cartografia Nacional.

Rio de Janeiro, 12 de julho de 1954, ano XIX do Instituto. — Conferido e numerado: José Veríssimo da Costa Pereira, Secretário-Assistente. — Visto e rubricado: — Deoclécio De Paranhos Antunes, Secretário-Geral. — Publique-se: Florêncio de Abreu, Presidente.

Resolução n.º 446, de 12 de julho de 1954

Elege os membros da Comissão de Orçamento e Tomada de Contas, para a XVI sessão ordinária da Assembléa Geral.

A Assembléa Geral do Conselho Nacional de Geografia, usando de suas atribuições:

Considerando as disposições contidas nos arts. 7.º, 8.º e 10, do Regimento da Assembléa Geral, baixado com a resolução n.º 402, de 31 de outubro de 1952,

RESOLVE:

Art. 1.º — São eleitas, para a Comissão de Orçamento e Tomada de Contas da XV sessão ordinária da Assembléa Geral, as seguintes representações:

a) Delegação federal:

Ministério do Trabalho
Ministério da Fazenda
Ministério da Educação e Cultura

b) Delegações estaduais:

Minas Gerais
Pernambuco
Santa Catarina

Art. 2.º — São eleitas suplentes da Comissão de Orçamento e Tomada de Contas as seguintes representações:

a) Delegação federal:
Ministério da Viação
Instituições técnicasb) Delegações estaduais:
Espírito Santo
Bahia

Rio de Janeiro, 12 de julho de 1954, ano XIX do Instituto. — Conferido e numerado: José Veríssimo da Costa Pereira, Secretário-Assistente. — Visto e rubricado: Deoclécio De Paranhos Antunes, Secretário-Geral. — Publique-se: Florêncio de Abreu, Presidente.

Moção

Assinala e registra nos anais do Conselho, acontecimentos relevantes para a Geografia Nacional.

A Assembléa Geral do Conselho Nacional de Geografia, usando de suas atribuições:

Considerando que, pela resolução n.º 417, de 8 de julho de 1953 desta Assembléa, ficou estabelecido que somente serão objeto de resolução os assuntos de ordem técnica, científica e administrativa, sendo que os demais pronunciamentos constituirão objeto de moção;

Considerando a conveniência de consignar nos anais do Conselho acontecimentos expressivos e relacionados direta ou indiretamente com atividades geográficas,

RESOLVE:

A Assembléa Geral assinala os seguintes fatos, de sua última sessão ordinária realizada em julho de 1953 até a presente data:

De interesse internacional

Criação e instalação da Comissão Organizadora do XVIII Congresso Internacional de Geografia, a realizar-se em 1956, nesta capital.

Transcurso, a 20-9-53, do centenário de morte do naturalista francês Augusto de Saint-Hilaire.

Instalação do Centro Pan-Americano de Aperfeiçoamento para Pesquisas de Recursos Naturais.

Homenagem prestada ao general Cândido Mariano da Silva Rondon pela Universidade de Sorbona, patrocinada pelo governo francês.

De interesse nacional

Comemoração do tricentenário da Restauração Pernambucana e também o quarto centenário de São Paulo.

Criação do Departamento de Geofísica na Diretoria de Hidrografia e Navegação do Ministério da Marinha.

Inauguração, em Caxias do Sul, do monumento ao imigrante (28-3-1954).

Aprovação da lei n.º 2 163, de 5 de janeiro de 1954, que cria o Instituto Nacional de Imigração e Colonização.

Nomeação da Comissão Executiva do Plano do Carvão Nacional.

Restabelecimento do Museu Didático de Geografia do CNG.

Realização, em Curitiba, do II Congresso Brasileiro de Folclore, em comemoração do centenário de criação da província do Paraná.

Passagem, a 23-10-53, do primeiro centenário de nascimento do historiador João Capistrano de Abreu.

Aprovação da lei n.º 2 004, de 3-10-53, que institui a "Petróleo Brasileiro S.A.", define as atribuições do Conselho Nacional do Petróleo e dispõe sobre a política nacional do petróleo.

Assinatura do decreto n.º 34 132, de 9 de outubro de 1953, que aprova o Regulamento do Plano de Valorização Econômica da Amazônia.

Aprovação, pelo governo federal, do programa da Comissão do Vale do São Francisco para aplicação dos recursos orçamentários no plano de obras de abastecimento d'água em 92 municípios de Minas Gerais, Bahia, Alagoas, Sergipe, Pernambuco e Goiás.

Transcurso, a 30 de abril deste ano, do centenário da inauguração da primeira estrada de ferro no país.

Realização, por iniciativa da Fundação Getúlio Vargas, de um Curso de Cultura Brasileira.

Envio ao Congresso Nacional, pelo Presidente da República, da mensagem que dispõe sobre o Plano Nacional de Produção de Energia Elétrica.

Escolha da capital da Bahia para sede do próximo Congresso Nacional de Municípios.

Realização, em novembro de 1953, em Teresina, capital do estado do Piauí, do IV Congresso Brasileiro de Geologia, promovido pela Sociedade Brasileira de Geologia.

De interesse regional

Transcurso, em junho do corrente ano, da data comemorativa do III centenário da fundação da cidade paulista de Sorocaba.

Transcurso, a 27 de abril do corrente ano, do 1.º centenário da fundação da cidade mineira de Leopoldina.

Posse do desembargador Florêncio de Abreu como sócio do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro.

Realização, em Fortaleza, estado do Ceará, em março do corrente ano, do II Congresso dos Municípios Cearenses.

Realização, em Anápolis, estado de Goiás, durante o mês de fevereiro do corrente ano, do Congresso dos Prefeitos Goianos.

Publicação da lei que estabelece a divisão administrativa e judiciária do estado de Minas Gerais, que vigorará até 31 de dezembro de 1958.

Instalação, a 1.º de janeiro de 1954, de 97 novos municípios mineiros.

Moção

Formula apêlo em favor do aumento do auxilio prestado pelo Conselho aos Diretórios Regionais de Geografia.

A Assembléa Geral do Conselho Nacional de Geografia, usando de suas atribuições:

Atendendo a que os Diretórios Regionais de Geografia, conforme relatórios apresentados à XIV Assembléa Geral do CNG, já estão prestando serviços dignos de apreço para um conhecimento mais completo das características geográficas das unidades federadas em que estão sediados;

Atendendo a que o auxílio concedido pelo CNG aos Diretórios Regionais, pela resolução n.º 424, de 4 de julho de 1953, já aprovada pela XIII Assembléa, de Cr\$ 25 000,00 (vinte e cinco mil cruzeiros) está influenciando para que os

trabalhos de cartografia em vários estados venham alcançando animador desenvolvimento;

Atendendo, finalmente, a que, se maior importância do auxílio, os Diretórios se tornarão auxiliares de muito maior eficiência do CNG nos seus trabalhos por um Brasil geograficamente melhor conhecido;

APELA para a Secretaria-Geral, no sentido de que, na apresentação do próximo orçamento do CNG, conceda uma majoração do auxílio aos Diretórios Regionais de Geografia na proporção possível, de sorte que em 1955 possam todos contar com maiores recursos para o melhor desempenho de suas atividades.

Rio de Janeiro, 12 de julho de 1954, ano XIX do Instituto.

Moção

Rende homenagem a personalidades desaparecidas.

A Assembléa Geral do Conselho Nacional de Geografia, usando de suas atribuições:

Considerando que, pela resolução n.º 417, de 8 de julho de 1953, desta Assembléa, ficou estabelecido que somente serão objetos de resolução os assuntos de ordem técnica, científica e administrativa, sendo que os demais pronunciamentos constituirão objeto de moção;

Considerando que no interregno de julho de 1953 a julho de 1954, faleceram no país alguns técnicos e pesquisadores, cujas atividades profissionais e científicas contribuíram para o desenvolvimento da Geografia Brasileira; Considerando as justas homenagens devidas às suas respectivas memórias;

PRESTA:

Reverente homenagem à memória das seguintes personalidades que, desaparecidas desde a última sessão ordinária, serviram à Geografia do Brasil:

Historiador Francisco Agenor Noronha Santos, ex-diretor do Arquivo Geral da Prefeitura do Distrito Federal, autor das obras "Ex-

posição documentada sobre os limites do Distrito Federal com o estado do Rio" e "Meios de transportes no Rio de Janeiro" (história e legislação).

Engenheiro Edson Passos, presidente do Clube de Engenharia e ex-secretário da Viação e Obras Públicas da Prefeitura do Distrito Federal.

Professor F. A. Raja Gabaglia, membro do Diretório Central e Consultor Técnico do CNG. João Capistrano Raja Gabaglia, membro do Diretório Central e Consultor Técnico do CNG.

Engenheiro Benedito Quintino dos Santos, ex-diretor do Departamento Geográfico do estado de Minas Gerais, ex-diretor do Instituto Técnico Alvaro da Silveira, professor das Escolas de Engenharia e Arquitetura da Universidade de Minas Gerais, e representante daquele estado em várias Assembléas Gerais do CNG.

Almirante Rádler de Aquino, Consultor Técnico do Conselho Nacional de Geografia.

Engenheiro Artur Pereira de Castilho, acatado técnico de nossas estradas de ferro, ex-diretor geral do Departamento Nacional de Estradas de Ferro.

Indicação

Dispõe sobre a tiragem de nova edição de publicações do CNG.

Que as publicações da série "A — Livros" da Biblioteca Geográfica Brasileira:

- O Homem e a Serra
- O Homem e a Restinga
- O Homem e a Guanabara
- O Homem e o Brejo

de autoria de Alberto Ribeiro Lamego sejam reeditados pelo Conselho Nacional de Geografia logo que o permitam suas possibilidades financeiras.

Rio de Janeiro, 6 de julho de 1954, ano XIX do Instituto.

Indicação

Sugere ao Sr. Presidente do IBGE que promova medidas para a uniformização da divisão territorial do Distrito Federal.

A Assembléa Geral do Conselho Nacional de Geografia, usando de suas atribuições:

Considerando que, não obstante a Lei Orgânica em vigor, prevalecem, na divisão do Distrito Federal, 35 circunscrições fiscais;

Considerando que, por força da lei número 755, de 11 de dezembro de 1952, o número de distritos educacionais foi ampliado de 16 para 28;

Considerando que o decreto n.º 11 966, de 13 de março de 1953, fixou os limites desses 28 distritos educacionais;

Considerando que, através do decreto número 12 089, de 18 de junho de 1953, o Poder Executivo Municipal ampliou o número de distritos educacionais para 30, sem, todavia, fixar os limites dos dois novos distritos acrescentados;

Considerando que a complexidade e falta de uniformidade da divisão político-administrativa do território do Distrito Federal dificultam e geram confusão no que concerne à exposição dos fenômenos sociais;

Considerando que a divisão territorial do Distrito Federal, relativamente aos serviços do Governo da União, também não obedece à Lei Orgânica e não tem uniformidade entre si;

Considerando que, nesse plano, o Departamento Federal de Segurança Pública mantém o território do Distrito Federal dividido em 30 distritos policiais e as circunscrições do registro civil seguem, ainda, as Ordenações Manuéis;

Considerando que os demais serviços, quer da municipalidade, quer da União, não obedecem a um plano sistemático de divisão territorial;

Considerando, finalmente, as vantagens e a necessidade de ser uniformizada a divisão política e administrativa do Poder Federal, tanto para os órgãos federais como para os municipais,

SUGERE:

Ao Presidente do IBGE que promova medidas junto ao Governo Federal e às autoridades municipais no sentido de ser constituída uma comissão destinada a elaborar e propor aos poderes competentes um plano de uniformização, sistematização e periódica revisão da divisão político-administrativa do Distrito Federal, capaz de atender, simultaneamente, aos interesses dos serviços municipais e federais.

Indicação

Recomenda a organização de cursos de formação de cartógrafos e geometristas destinados aos serviços geográficos de Estados e Territórios.

A Assembléa Geral do Conselho Nacional de Geografia, usando de suas atribuições:

Considerando a necessidade de serem desenvolvidos os trabalhos de cartografia e topografia nas unidades da Federação;

Considerando que ao Conselho Nacional de Geografia compete estimular as atividades geográficas e cartográficas do País.

RESOLVE:

Recomendar ao Presidente do IBGE que designe uma comissão de cinco membros, dois, pelo menos, como representantes dos estados, para proceder a estudos no sentido de serem organizados cursos de formação de cartógrafos e geometristas nos Serviços de Geografia nos estados e territórios.

Rio de Janeiro, 12 de julho de 1954, ano XIX do Instituto.

Indicação

Apresenta congratulações ao Centro de Pesquisas de Geografia do Brasil e faz apêlo aos D.R.G.

A Assembléa Geral do Conselho Nacional de Geografia, usando de suas atribuições

Considerando que as bibliografias oferecem uma visão panorâmica das ciências e regiões a que se referem, servindo de roteiro aos estudiosos;

Considerando que até o presente não existia uma resenha periódica da produção cartográfica brasileira;

Considerando que a série bibliográfica lançada pelo Centro de Pesquisas de Geografia do Brasil, da Universidade do Brasil, constituída de uma "Bibliografia Cartográfica Brasileira" e de uma "Bibliografia Geográfica Brasileira", uma e outra destinadas a manter um registro anual das publicações de sua especialidade — vem preencher esta lacuna,

RESOLVE:

Congratular-se com o Centro de Pesquisas de Geografia do Brasil da Universidade do Brasil pelo aparecimento dos dois primeiros fascículos da "Bibliografia Cartográfica Brasileira".

Apelar para os Diretórios Regionais, no sentido de promoverem a remessa regular àquele Centro de toda a produção cartográfica e geográfica de seus estados, a fim de que se não omita nas duas bibliografias citadas nenhuma contribuição nacional para o conhecimento da Geografia do Brasil.

Rio de Janeiro, 12 de julho de 1954, ano XIX do Instituto.

Indicação

Encarece ao IBGE medidas para os estudos da Geografia regional.

A Assembléa Geral do Conselho Nacional de Geografia, usando de suas atribuições:

Considerando que os órgãos governamentais encarregados do estudo das economias regionais, visando ao conhecimento e à resolução racional de inúmeros problemas regionais, se ressentem da deficiência de conhecimentos básicos das condições geográficas (físicas, humanas e econômicas, reinantes nas diversas regiões geoeconômicas) a fim de orientá-los no sentido de uma solução baseada na realidade brasileira:

Considerando que o auxílio notável prestado pela estatística, através dos censamentos, dos inquéritos periódicos, não basta para orientar ao; que necessitam estudar e opinar sobre problemas que afetam a imensa extensão territorial brasileira, com as suas variadas regiões geoeconômicas,

RESOLVE:

Encarecer ao Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística:

a) que promova um levantamento ou inquérito de elementos para o estudo da Geografia regional, realizado simultaneamente em todo o país, no mesmo ano, dentro de um critério técnico uniforme a ser restabelecido por uma Comissão Central;

b) que esse levantamento ou inquérito seja realizado por geógrafos ou através de pessoas habilitadas, indicadas pelos Diretórios Regionais de Geografia;

c) que os trabalhos, depois de examinados na Comissão Central quanto ao critério técnico estabelecido, sejam recomendados à publicação.

Rio de Janeiro, 12 de julho de 1954, ano XIX do Instituto.

Indicação

Faz apêlo aos governos regionais, no sentido de proscrever antropônimos como topônimos.

A Assembléa Geral do Conselho Nacional de Geografia, usando de suas atribuições:

Considerando que ainda existe no Brasil a prática desaconselhável de se dar nomes de pessoas vivas a localidades, o que a Constituição de Pernambuco veda terminantemente,

RESOLVE:

Indicar que a XIV Assembléa Geral do C.N.G. dirija um apêlo aos Poderes Executivo e Legislativo dos estados e territórios, exceto àquele que já o fixou em sua carta magna, no sentido de proscrever antropônimos como topônimos.

Rio de Janeiro, 12 de julho de 1954, ano XIX do Instituto.

Indicação

Formula apêlo aos Legislativos Federal e Municipal, em favor da S.G.B. e A.G.B.

A Assembléa Geral do Conselho Nacional de Geografia, usando de suas atribuições:

Considerando o alto valor cultural dos trabalhos e das atividades desenvolvidas pela Sociedade Brasileira de Geografia e pela Associação dos Geógrafos Brasileiros, em favor do progresso da Geografia no país:

Considerando que esses trabalhos e atividades levadas a efeito através de pesquisas de campo e de gabinete são difundidas por intermédio de publicações, cujo custo crescente oneram, sobretudo, os precaríssimos recursos financeiros de que dispõem;

Considerando, também, que, para atender aos seus elevados objetivos, essas entidades realizam, periodicamente; congressos nacionais, cuja efetivação envolve encargos financeiros que transcendem às suas possibilidades reais;

Considerando, ainda, que, no caso da Sociedade Brasileira de Geografia, há patrimônio material valioso, a preservar, constituído de mapas, livros, e originais, precariamente guardados, por falta de instalações adequadas;

Considerando, finalmente, que essas entidades não têm recebido do Estado, a cooperação financeira a que fazem jus pela relevância de suas finalidades,

RESOLVE:

Formular um encarecido apêlo ao Congresso Nacional e à Câmara Municipal do Distrito Federal, no sentido de a Sociedade Brasileira de Geografia e a Associação dos Geógrafos Brasileiros virem a ser contempladas, nos próximos orçamentos, com subvenções que lhes possibilitem o cumprimento de seus altos objetivos.

Rio de Janeiro, 12 de julho de 1954, ano XIX do Instituto.

Indicação

Indica melhoria na gratificação do pessoal do CNG, em serviço na Assembléa Geral.

Considerando que a Assembléa Geral aprovou um projeto, elevando os subsídios de seus delegados;

Considerando, ainda, que os trabalhos da Assembléa são previamente organizados por

comissões de servidores da Secretaria-Geral, além de outros funcionários postos à disposição para tal fim;

Considerando que esses servidores, por força de ato do Secretário-Geral, baseado em re-

solução da Assembléa, recebem gratificação especial pela prestação desses serviços, de natureza extraordinária;

Considerando ainda que esses quantitativos foram fixados há dois anos;

Considerando, finalmente, que esses quantitativos não remuneram mais, de maneira justa, os eficientes serviços prestados à Assembléa,

RESOLVE:

Indicar à Secretaria Geral do Conselho que, no pagamento das gratificações referidas, o faça com um aumento proporcional à nova base de remuneração dos senhores delegados.

Rio de Janeiro, 12 de julho de 1954, ano XIX do Instituto.

Indicação

Conjere diplomas aos Consultores Técnicos do Conselho Nacional de Geografia.

A Assembléa Geral do Conselho Nacional de Geografia, usando de suas atribuições:

Considerando que os membros e Consultores Técnicos dos Diretórios do Conselho Nacional de Geografia prestam seus serviços, tendo como retribuição o privilégio de serem úteis à sua pátria;

Considerando que, na conformidade do Regulamento do Conselho, são considerados reitantes os trabalhos por eles prestados;

Considerando que cabe ao IBGE promover a efetivação de providências, no sentido de conferir a esses servidores o diploma ao qual fazem jus e que comprova os serviços prestados por anos consecutivos;

Considerando que esta a forma de premiar os antigos membros e Consultores Técnicos e de se transformar em realidade aquilo que foi previsto no nosso Regulamento;

Considerando ser este o modo de agir dos Conselhos Regionais de Engenharia e Arquitetura, conferindo diplomas aos Conselheiros que tiveram os mandatos vencidos;

Considerando que o Conselho foi fundado há 17 anos, devendo-se, pois, sem maior protelação, estudar este assunto, o que poderá ser feito pelo Diretório Central, ao que se seguirá a aprovação da competente resolução,

RESOLVE:

Aprovar a seguinte indicação:

O Presidente do IBGE conferirá diplomas aos Consultores Técnicos do CNG. Estes diplomas deverão ser emitidos após proposta devidamente justificada do respectivo Diretório, onde serão assinalados os serviços prestados em período mínimo de dois anos.

Indicação

Autoriza o Presidente do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística a promover, junto ao poder competente, medidas no sentido de ser revisto e atualizado o Regulamento do Conselho Nacional de Geografia.

A Assembléa Geral do Conselho Nacional de Geografia, usando de suas atribuições:

Considerando que durante os trabalhos da XII Assembléa Geral deste Conselho foi apresentado o projeto de resolução n.º 42, autorizando o senhor Presidente do IBGE a promover junto ao poder competente, medidas no sentido de ser revisto e atualizado o Regulamento do CNG;

Considerando que o autor do projeto depois de retirá-lo, transformou-o em indicação, que foi aprovada em junho de 1953;

Considerando que já foram baixadas, recentemente, resoluções, modificando, na essência, os Regulamentos da Assembléa Geral e do Diretório Central e que a obra renovadora só ficará completa com a revisão do referido Regulamento,

RESOLVE:

Aprovar a seguinte indicação:

Renovar o apêlo de 1952, aprovado em reunião de 31 de outubro, no sentido de atualizar o Regulamento do Conselho Nacional de Geografia.

Indicação

Autoriza a concessão de gratificação aos chefes de Serviço, diretores ou secretários que se incumbam dos trabalhos dos Diretórios Regionais.

A Assembléa Geral do Conselho Nacional de Geografia, usando de suas atribuições:

Considerando que os secretários regionais do CNG são os responsáveis pela direção dos trabalhos geográficos dos seus respectivos estados, consoante o Regulamento do Conselho;

Considerando que o fortalecimento das atividades do Diretórios Regionais depende, em grande parte, do funcionamento dos órgãos executivos e geográficos estaduais;

Considerando que cumpre à Secretaria Geral do CNG estimular o funcionamento desses órgãos regionais, tanto o Diretório quanto a repartição geográfica;

Considerando que as realidades geográficas nacionais só se tornarão bem conhecidas com a

elaboração de cartas, cada vez mais pormenorizadas dos estados e municípios, em escalas numéricas e inferiores a 1:250 000;

Considerando que, sem o concurso dos órgãos geográficos estaduais, tais como: — "Serviço", "Comissão", "Divisão", "Diretoria", "Instituto" e "Departamento", não é possível ao CNG contribuir para que os estados disponham, bem como os municípios, de cartas geográficas de seus territórios, com as minúcias indispensáveis à administração, em escala adequada;

Considerando que vários estados do Brasil não possuem ainda o seu órgão geográfico, o que constitui uma lacuna na estruturação geográfica do país;

Considerando que, por meio de seis resoluções, de ns. 23, 52, 129, 185, 243 e 259, a Assembléa Geral do CNG manifestou o seu decisivo empenho em ver criados os serviços geográficos em tôdas as unidades da Federação,

RESOLVE:

Approvar a seguinte indicação, a ser encaminhada, para estudos, ao Diretório Central.

Ficam os Diretórios Regionais autorizados a que, a conta da verba de auxílio que a Se-

cretaria-Geral do CNG concede aos DRG anualmente, nos termos da resolução n.º 424, da Assembléa Geral, seja conferida (a contar de janeiro de 1954) uma gratificação de Cr\$ 1.000,00 mensais aos diretores, chefes de Serviço ou secretários que estiverem (desde o primeiro mês d'êste ano), exercendo as funções de chefe ou diretor do órgão executivo geográfico estadual.

Rio de Janeiro, 12 de julho de 1954, ano XIX do Instituto.

Recomendação

Recomenda sejam publicadas no volume das resoluções as moções, indicações e recomendações aprovadas nas Assembléas Gerais.

A Assembléa Geral do Conselho Nacional de Geografia, usando de suas atribuições:

RESOLVE:

Recomendar à Secretaria-Geral que faça constar do volume das resoluções as moções,

indicações e recomendações aprovadas na presente Assembléa, incluindo-se, outrossim, no mesmo volume, as da Assembléa Geral de 1953, por não terem sido publicadas na época oportuna.

Proposta

Fixa em Cr\$ 12 000,00 (doze mil cruzeiros) a verba de representação dos delegados à XV Assembléa Geral do Conselho Nacional de Geografia.

A Assembléa Geral do Conselho Nacional de Geografia, usando de suas atribuições:

Considerando o que dispõe a resolução número 443 da presente Assembléa;

Con siderando o que foi resolvido no Conselho Nacional de Estatística,

APROVA:

A seguinte proposta:

Seja a verba de representação dos delegados à XV Assembléa Geral fixada em Cr\$ 12.000,00 (doze mil cruzeiros), tendo em vista o estabelecido no Conselho Nacional de Estatística.

OUTROS ATOS

Acôrdio de cooperação entre o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística e o Governô do estado da Bahia, através da Secretaria de Agricultura, Indústria e Comércio, na forma como abaixo se declara.

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, através do Conselho Nacional de Geografia, aqui designado IBGE (CNG), representado pelo seu presidente, Dr. Elmano Cardim, e o governo do estado da Bahia, legalmente representado pelo Dr. Luis Pedreira Tôres, titular da Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio do estado da Bahia, firmam o presente acôrdo, referente à organização, desenvolvimento e custeio dos serviços cartográficos que o IBGE (CNG) realiza no território do estado da Bahia, com as cláusulas seguintes:

I) O IBGE (CNG) se compromete a conservar duas turmas de topografia e uma de astronomia, com operações no território do estado da Bahia, até que sejam completados os trabalhos de campo, destinados à confecção das folhas de 1:250 000, que abrangerão o referido território.

II) Os trabalhos de campo constarão de caminhamentos expeditos, apoiados em posições astronômicas e completados por altimetria, anerôica. Com êsses trabalhos serão encerradas, completadas e corrigidas as fotografias aéreas de "trimetrogon" de que dispõe o IBGE (CNG).

III) Os originais das folhas de 1:250 000 serão desenhados para impressão a 4 cores, no formato de 1º x 1º 30", com curvas de nível esquemático, equidistantes de 50 metros.

IV) Compromete-se ainda a executar, no território do estado da Bahia, os trabalhos de nivelamento de precisão e triangulação geodésica de primeira ordem, destinados à formação da rede fundamental brasileira.

V) O IBGE (CNG) utilizará o pessoal necessário para a fiel execução d'êsses trabalhos, dentro do prazo de cinco anos, a contar da data da assinatura do presente acôrdo.

VI) Dentro do mesmo prazo, o IBGE (CNG) procurará terminar a publicação das folhas de 1:250 000 que abrangerão o território baiano, além dos trabalhos geodésicos citados na cláusula n.º 4, relativos ao estado da Bahia, destinados à formação da rede fundamental brasileira.

VII) Para a realização dos trabalhos cartográficos, constantes das cláusulas do presente convênio, o segundo acordante prestará até 1959, inclusive, a contribuição anual de Cr\$ 200 000,00 (duzentos mil cruzeiros), que será entregue ao primeiro contratante, de uma só vez, no segundo trimestre de cada ano. A importância correspondente ao atual exercício financeiro acha-se prevista na verba 211-4-1-17 da Secretaria de Agricultura, Indústria e Comércio do estado da Bahia.

VIII) As importâncias referidas na cláusula 7.ª serão depositadas no Banco do Brasil S.A., na cidade do Salvador, em favor do pri-

meiro acordante, em conta corrente, na secção de Poderes Públicos. Convênio E.

IX) A contribuição do segundo acordante será empregada, pelo primeiro, de acordo com as conveniências técnicas ou administrativas do serviço, podendo ser aplicada em pagamento do pessoal, aquisição de material e prestação de serviço.

X) O estado da Bahia se compromete também a, na medida do possível e dentro de suas dotações orçamentárias, auxiliar o IBGE (CNG) nas despesas com o preparo e publicação das cartas resultantes dos trabalhos aqui relacionados. Da tiragem de cada folha, 500 exemplares serão entregues pelo primeiro ao segundo acordante.

XI) Anualmente, no primeiro trimestre ambos os acordantes estabelecerão previamente o programa de trabalhos do ano respectivo.

XII) É admitida a possibilidade, pelos acordantes, de se contratar empresa nacional idônea, para recobrimento aerofotográfico das zonas abrangidas pelas fotografias do "trime-trogon". Nesse caso, o segundo contratante reforçará, dentro de suas possibilidades orçamentárias, a contribuição em favor do primeiro acordante.

XIII) O segundo acordante garantirá a circulação, no território do estado, do pessoal e material utilizados nos trabalhos referentes à realização do presente convênio.

E como, assim, combinaram e ajustaram, vai o presente convênio, depois de lido e achado conforme, assinado, respectivamente, pelo Dr. Elmano Cardim e Dr. Luis Pedreira Tôres, secretário da Agricultura, Indústria e Comércio, em nome das partes acordantes, em presença das duas testemunhas abaixo firmadas.

Elmano Cardim
Luis Pedreira Tôres
Luis Edmundo Kuschensky Pinto
Nilo Bernardes

Térmo do acordo celebrado entre o Ministério da Agricultura e o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (Conselho Nacional de Geografia) para impressão da 1.ª parte do "Atlas Climatológico do Brasil" organizado pelo engenheiro Adalberto Barranjar Serra, do Serviço de Meteorologia.

Aos dias do mês de abril de 1953, presentes na Secretaria de Estado dos Negócios da Agricultura o Sr. Dr. José da Costa Fôrto, Ministro da Agricultura, por parte do Governo Federal e o Sr. Dr. Elmano Cardim, devidamente credenciado para representar o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), resolveram assinar o presente acordo para a impressão da primeira parte do "Atlas Climatológico do Brasil", organizado pelo engenheiro Adalberto Barranjar Serra, do Serviço de Meteorologia do mesmo Ministério, estabelecendo as seguintes condições:

CLAUSULA PRIMEIRA

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) obriga-se:

a) a fotografar e transportar para chapas de zinco os originais da primeira parte do "Atlas Climatológico do Brasil", para impressão em multilite.

b) a executar os trabalhos de impressão do "Atlas", fornecendo o papel necessário, de boa qualidade.

c) a entregar ao Ministério da Agricultura até 1.000 (mil) exemplares desse trabalho, em volume com cerca de 220 (duzentos e vinte) mapas, devidamente encadernados em cartolina, e impressos em duas cores.

CLAUSULA SEGUNDA

O Ministério da Agricultura contribuirá com a quantia de duzentos e vinte mil cruzeiros (Cr\$ 220.000,00) e tendo em vista que o ATLAS CLIMATOLÓGICO DO BRASIL interessa aos Serviços de Meteorologia, Nacional de Pesquisas Agronômicas e de Informação Agrícola, classifica a despesa da seguinte forma: lei n.º 2.368, de 9-12-54, art. 5.º, anexo 17 — Verba 3, Serviços e Encargos — Consignação 1, Serviços de Terceiros — Subconsignação 07, Publicações, serviços de impressão, de encadernação, de clichê e de colaboração.

<i>Em ser</i>	<i>Cr\$</i>
09 — Serviço de Informação Agrícola	50 000,00
10 — Centro Nacional de Ensino e Pesquisas Agronômicas	
05 — Serviço Nacional de Pesquisas Agronômicas	
05) Instituto de Fermentação	2 000,00
17 — Serviço de Meteorologia	80 000,00

CREDITOS DISTRIBUÍDOS ÀS DELEGACIAS FISCAIS DO TESOUREIRO NACIONAL NOS ESTADOS ABAIXO INDICADOS

10 — Centro Nacional de Ensino e Pesquisas Agronômicas

Pará

06) Instituto Agronômico do Norte 24 000,00

Pernambuco

09) Instituto Agronômico do Nordeste 8 000,00

Bahia

08) Instituto Agronômico do Leste 5 000,00

Rio de Janeiro

01) Serviço Nacional de Pesquisas Agronômicas ... 12 000,00
02) Instituto de Ecologia e Experimentação Agrícolas 15 000,00

Rio Grande do Sul

07) Instituto Agronômico do Sul 24 000,00

Parágrafo único — A importância total de Cr\$ 220.000,00 deverá ser distribuída ao Tesouro Nacional a fim de que seja logo posta no Banco do Brasil à disposição do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, anulando-se na distribuição feita às Delegacias Fiscais do Tesouro Nacional nos estados do Pará, Pernambuco, Bahia, Rio de Janeiro e Rio Grande do Sul, as quantias relativas às contribuições do Serviço Nacional de Pesquisas Agronômicas, Instituto de Ecologia e Experimentação Agrícolas e dos Institutos Agronômicos do Norte, Nordeste, Leste e do Sul. As demais contribuições são de dotações em ser e foram deduzidas na escrituração das respectivas repartições.

CLAUSULA TERCEIRA

O Ministério da Agricultura poderá acompanhar o desenvolvimento dos trabalhos técnicos por servidor especialmente designado pelo Serviço de Meteorologia.

CLAUSULA QUARTA

O presente acôrdo só terá validade após o registro pelo Tribunal de Contas, não se responsabilizando a União por qualquer indenização se fôr negado o registro.

CLAUSULA QUINTA

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística dará imediata início aos trabalhos logo após o registro do acôrdo pelo Tribunal de Contas, e qualquer modificação que porventura haja necessidade de ser feita, será objeto de um termo aditivo a êste acôrdo.

CLAUSULA SEXTA

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística reserva-se o direito de aumentar, por sua conta e risco, a edição até 2 000 (dois mil)

exemplares, retendo os excedentes que não forem entregues ao Ministério da Agricultura, para seu uso próprio e distribuição.

CLAUSULA SETIMA

O presente termo do acôrdo está isento do pagamento do selo "ex-vi" do artigo 15, n.º VI e § 5.º da Constituição Federal.

E, para firmeza e validade do que acima ficou estipulado, lavrou-se o presente termo, que depois de lido e achado certo, vai assinado pelas partes já mencionadas, pelas testemunhas; Ailton Vasconcelos, Célio Braga e por mim Ieracé Pinto de Vasconcelos, Escrevente dactilógrafo referência 21, com exercício na Secção de Execução da Divisão do Orçamento do Departamento de Administração, que o lavrei.

José da Costa Pôrto
Elmano Cardim

ÊSTE LIVRO DEVE SER DEVOLVIDO NA ÚLTIMA



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