

sumário

Elza Coelho de Souza Keller

As Funções Regionais e a Zona de Influência de Campinas	3
---	---

José Cezar de Magalhães

Estudo Geográfico dos Portos e de suas Hinterlândias	40
--	----

Fany Davidovich

A Experiência dos Estudos de Fluxos, no IBG, como Subsídio à Regionalização	66
---	----

Orlando Valverde

Gerd Kohlhepp	81
---------------	----

Francisco Barboza Leite

Aves de Arribação no Nordeste	86
-------------------------------	----

Noticiário

Relatório das Atividades do Instituto Brasileiro de Geografia em 1968	88
---	----

Comemorado mais um Ano de Atividades do IBG	94
---	----

Primeiro Aniversário de Criação do Departamento de Geografia	95
--	----

Desembargador Florêncio de Abreu	97
----------------------------------	----

AS FUNÇÕES REGIONAIS E A ZONA DE INFLUÊNCIA DE CAMPINAS *

ELZA COELHO DE SOUZA KELLER
Geógrafa do IBG

OS MÉTODOS DE PESQUISA

A importância de Campinas na organização urbana do Estado de São Paulo justifica um estudo sobre as ligações da cidade com a região que a cerca e da qual ela é solidária em múltiplos aspectos.

A projeção das funções inerentes ao organismo urbano campineiro sobre áreas próximas dá a Campinas uma espécie de tutela sobre a vizinhança determinando para a cidade uma região que lhe é própria.

Os métodos de investigação empregados para a definição e delimitação dessa região foram todos de pesquisa direta.

Como as relações que se estabelecem entre uma cidade e sua região, em grande parte, decorrem dos meios de transporte, foi analisada, em primeiro lugar, a circulação. Um dos fatores importantes de organização das zonas de influência em torno de um centro é, sem dúvida, a facilidade de acesso em função do tempo de percurso, da comodidade e da frequência de horários.

Neste setor foram elaborados mapas de isócronas (curvas ligando os pontos que podem ser atingidos em um determinado tempo a partir da cidade) de trens de passageiros e de ônibus. Para a comodidade dos usuários tão importante como o tempo de percurso é a frequência dos serviços, de modo que foram feitos também mapas de fluxo do número de trens de passageiros e de ônibus diários que partem de Campinas ou passam por essa cidade vindos de São Paulo.

Visando a determinar com a maior exatidão e rigor possíveis, a ação do equipamento de serviços de Campinas e sua função como centro de direção das atividades da região, de modo a definir em termos de intensidade, frequência e tipo as relações estabelecidas entre essa cidade central e as demais da região, foram realizadas entrevistas nos diversos estabelecimentos comerciais, de prestação de serviços e nos diferentes setores de atividades da cidade.

Atendendo a este objetivo foram feitos cerca de 150 inquéritos nos seguintes estabelecimentos comerciais: firmas atacadistas e varejistas dos ramos de secos e molhados, depósitos de bebidas, tecidos e

* Trabalho apresentado no II Congresso Brasileiro de Geógrafos, realizado no Rio de Janeiro, em julho de 1965. A pesquisa foi realizada com auxílio concedido pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), tendo sido executada com os alunos do Departamento de Geografia da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Rio Claro sob a orientação da Prof.^a ELZA C. DE SOUZA KELLER, regente daadeira de Geografia Humana. Destacaram-se especialmente nesta pesquisa os assistentes: PÉROLA E. LIBERATO E JOSÉ ALEXANDRE F. DINIZ e os monitores VERA N. CERQUEIRA GUIMARÃES e ROSALY SORIANI, aos quais a autora agradece a colaboração.

roupas, calçados em geral, lojas de departamentos, artigos elétricos, louças e artigos de presentes, instrumentos musicais, óticas, móveis, materiais de construção, ferragens, ferramentas, máquinas operatrizes, abrasivos, artefatos de borracha, material dentário, produtos químicos e farmacêuticos, material para a agricultura (máquinas agrícolas, motores, bombas, tratores, adubos, inseticidas), rações, casas de armas e munições, veículos, acessórios e autopeças, pneus e depósitos de combustíveis (Texaco, Shell e Esso).

Tratando-se de mercadorias ou produtos fabricados em indústrias da cidade foi considerada somente a área de venda das filiais ou depósitos locais.

No ramo comercial, referência especial deve ser feita aos depósitos ou sucursais dos grandes frigoríficos: Armour, Anglo, Swift e Serrano, que não só fazem a distribuição de conservas e produtos frigorificados de sua fabricação, como também de outras mercadorias: artigos de limpeza, lâmpadas, velas, enlatados diversos, funcionando como grandes atacadistas. A ocorrência de firmas vendedoras de produtos industriais, nacionais ou importados, mais especializados e que não são de venda generalizada em cidades menores como máquinas e móveis de escritório, elevadores, instrumentos de precisão, balanças, etc., pareceu-nos significativa para caracterizar a variedade dos ramos comerciais de Campinas e a amplitude regional de seu comércio.

As informações coligidas mediante os inquéritos realizados nos estabelecimentos comerciais indicados foram lançadas em mapas, de modo que com sua análise foi possível caracterizar a função comercial da cidade não só em relação à área de clientela, como também, à intensidade das relações nas vendas, pois que nas entrevistas realizadas foi solicitada a delimitação das áreas de venda frequentes e comuns e das áreas de vendas ocasionais.

Outro elemento que nos pareceu de significação para caracterizar a atuação de Campinas no interior paulista na sua função de centro fornecedor de serviços foi a coleta de informações relativas à área operacional das firmas de serviços especializados como: companhias de investimentos, empresas de publicidade e propaganda, assistência técnica, escritórios de engenharia (construção, terraplenagem, pavimentação e drenagem) escritórios e sociedades de representação.

Para o conhecimento da função de Campinas como centro de comercialização de produtos agrícolas regionais e mercado consumidor e redistribuidor de produtos alimentícios fizeram-se inquéritos em armazéns gerais, cooperativas e Mercado Municipal num total de 135 entrevistas.

A pesquisa sobre a tutela de Campinas na região foi, também, estendida a outros setores como o financeiro, cultural, médico e administrativo.

Com relação à função financeira foi pesquisada a zona de operações dos bancos sediados na cidade. Observou-se a coincidência do raio de ação dos mercados com as áreas de operações bancárias.

Para avaliação do papel cultural da cidade foi feito o levantamento da procedência dos alunos das escolas médias que viajam diariamente. Em vista do equipamento satisfatório de Campinas no que concerne a escolas especializadas, estendemos a pesquisa também a esses estabelecimentos, o que se mostrou bastante expressivo pois que a atuação cultural de Campinas nesse setor, através de seus conservatórios musicais, escolas de desenho e pintura, escolas de aprendizado industrial e de formação de ferroviários é de âmbito regional.

Com este mesmo objetivo foram coligidos os dados referentes ao recrutamento de estudantes das faculdades da Universidade Católica, embora este elemento não seja dos mais expressivos pois que o pequeno número de institutos de ensino superior no país, dá uma amplitude à área de clientela universitária que independe de uma atuação de caráter regional.

A área de distribuição dos jornais diários da cidade em número de quatro, foi outra fonte utilizada para o conhecimento da influência cultural de Campinas, pois, representa o jornal um instrumento de penetração mais profunda na região que os outros elementos analisados. Embora, de modo geral, no Brasil, os jornais das metrópoles tenham grande força de irradiação e circulem com predominância em largas áreas do país, no caso específico em estudo, a circulação dos jornais campineiros mostrou-se mais um elemento útil na delimitação da zona de influência imediata e de relações mais estreitas e frequentes com a cidade-centro.

Os serviços médicos fornecidos pela cidade à região foram pesquisados em cinco hospitais de clínica geral. Apesar da pesquisa ter sido limitada a hospitais gerais a área da clientela médica mostrou-se como uma das mais afastadas influências da cidade, patenteando a importância de Campinas como centro médico.

Como elemento capaz de caracterizar a atração da cidade foi pesquisado um aspecto demográfico: o relativo ao deslocamento diário de operários para indústrias estabelecidas na cidade, em sua periferia imediata ou nas margens da via Anhangüera dentro do município de Campinas.

Para isto foram levantados nos estabelecimentos industriais de mais de 100 operários a proveniência daqueles não-residentes na cidade. Comprova-se a coincidência das áreas de recrutamento com as melhores servidas pelos meios de transporte e situadas dentro da isócrona de uma hora de percurso rodoviário ou ferroviário.

Finalmente a função administrativa de Campinas foi pesquisada através do levantamento das áreas de jurisdição das Delegacias Regionais da Fazenda, Imposto de Renda, Saúde, Polícia, Educação Física e Esportes e das Inspetorias Seccionais de Ensino: Comercial, Secundário (Federal), Secundário e Normal (Estadual) e Elementar.

Reunindo-se todos os elementos indicados pôde se reconhecer os laços econômicos, culturais e sociais que ligam Campinas à sua região compondo diferentes formas de relações.

Do exame dos numerosos mapas analíticos que ilustram essas relações resultou a delimitação da região de influência predominante de Campinas e dentro dela o reconhecimento de três diferentes zonas de acordo com a intensidade, a frequência e o tipo de relações estabelecidas com a cidade-centro. Realmente, ao se analisar a região de influência de uma cidade é indispensável a determinação dessas diferentes faixas, pois que a região urbana não se dispõe como um todo global e homogêneo em torno da cidade central.

Exteriormente à área de influência predominante pode-se reconhecer uma área de influência secundária atingida apenas por determinados serviços e setores de atividades.

Completando o quadro das funções regionais de Campinas, dentro do âmbito de suas diferentes zonas de influência foi examinado em cada uma delas, o modo de organização de suas cidades, suas funções específicas, suas relações, dominâncias e subordinações.

Para este estudo foram utilizados também meios de investigação direta mediante questionários, nos quais foram coligidos em todas as cidades da região (73 paulistas e 20 mineiras) informações relativas aos mesmos setores de atividades e serviços indicados para o estudo de Campinas.

Na organização desse questionário nos baseamos, dando-lhe maior amplitude, naquele elaborado por M. ROCHEFORT para o estudo da região urbana do Rio de Janeiro realizado pelo Grupo de Trabalho de Geografia Urbana do Conselho Nacional de Geografia, sob a coordenação de L. M. BERNARDES.

Utilizando-se todos os instrumentos indicados foram estabelecidos os tipos de relações mantidos pelas cidades da região entre si e com a cidade central, pois, os elementos foram pesquisados a partir dos dois pólos: o que dá o serviço e aquele que o utiliza.

Configurou-se, assim, com bastante clareza as relações de dependência das diversas cidades e a complexidade das relações tramadas entre elas e Campinas.

Com estes elementos foi estabelecida a hierarquia dos centros urbanos que compõem a rede que tem Campinas como cabeça.

A FUNÇÃO DE CAPITAL REGIONAL

Da aplicação dos critérios apresentados resultou a delimitação da zona de influência predominante de Campinas que abrange 70 cidades paulistas e mais 15 do sul de Minas Gerais.

A área total abrangida pela região urbana de Campinas é de cerca de 22 500 quilômetros quadrados com uma população de 1 310 000 habitantes (1960).

Contornando a cidade-centro essa área se estende para o norte ao longo da linha-tronco da Mogiana até São José do Rio Pardo e Casa Branca; a leste abrange o sul de Minas na sua porção limítrofe ao Estado de São Paulo, indo desde Guaxupé a Ouro Fino; restringe-se

ORGANIZAÇÃO URBANA E ZONAS DE INFLUÊNCIA DE CAMPINAS

1965

- Zona suburbana de relações gerais diretas
- - - - - Zona de vizinhança com relações comerciais dominantes
- - - - - Zona de influência com centros de zona subordinados
- Zona de influência atenuada mas preponderante
- > Subordinação a um centro maior
- Subordinação dividida entre dois centros

- Núcleos urbanos sem centralidade
- Centros locais
- ⊙ Centros de zona
- ⊙ Centro regional secundário
- ⊙ Grande centro regional
- ⊙ Outros centros regionais

0 5 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 Km

ao sul pela competição direta de São Paulo, estendendo-se somente até Bragança Paulista e Jundiaí; para sudoeste, Itu marca o limite da atuação predominante de Campinas. Em seguida, ela recobre toda a zona de Piracicaba estendendo-se até a borda do planalto ocidental em Brotas e São Carlos. Na Depressão Periférica o seu limite passa por Descalvado, Pôrto Ferreira e Casa Branca.

Dentro dessa área de atuação direta e predominante situa-se toda a zona ocidental da Mantiqueira, parte do planalto sul-mineiro e grande parte da Depressão Periférica. É bem evidente o alongamento dela em direção norte, ao longo da linha-tronco da Companhia Mogiana e de seus ramais mineiros. Nessa extensão para o norte da atuação de Campinas, sem dúvida, o fator responsável foi aquela estrada de ferro pelas relações econômicas a que deu lugar.

É conhecido o papel que teve a Mogiana, instalada para a exportação do café em 1875, na ativação do comércio da cidade e na expansão dessa atividade em âmbito regional. Ação semelhante teve a Companhia Paulista fundada em 1872.

Porém, a primeira servia uma área, na época, de maior importância econômica, pois, o volume de produção e a qualidade dos cafés mogianos superavam o de outras regiões produtoras do Estado.

As transações feitas nos representantes das casas comissárias de Santos instalados em Campinas ou com comerciantes da própria cidade foram a base de estreitos laços econômicos, desde cedo estabelecidos entre a região cafeeira da Mogiana e a cidade em foco.

Essa ligação do comércio regional campineiro com a cultura cafeeira também recebeu elementos de reforço, quando na segunda metade do século passado a partir de 1858, as exigências da lavoura de café, necessitada de implementos agrícolas e máquinas de beneficiamento suscitaram a instalação de indústrias de fundição e de indústrias mecânicas na cidade. Esses produtos passaram a ser distribuídos pelo interior paulista e mineiro por onde se expandia a cafeicultura, o que veio dar a Campinas proeminência ainda maior no comércio regional.

Uma estatística publicada em 1900¹ na qual são relacionadas as indústrias instaladas na época afirma que Campinas fôra responsável, naquele ano, por 40% do movimento comercial no interior paulista e mineiro.

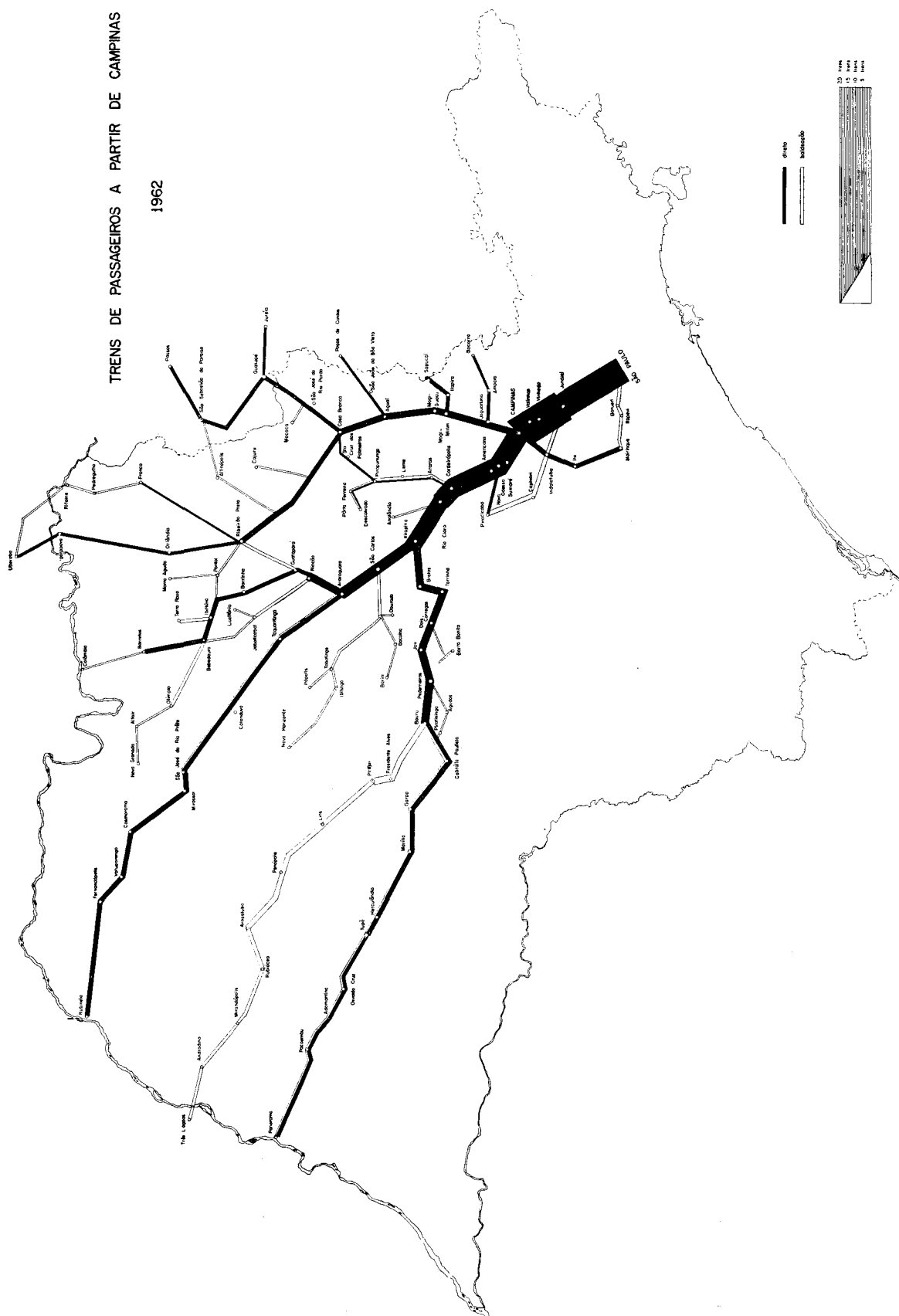
Dêste modo, a função que Campinas passou a ter como mercado exportador do café para lá canalizado pelas novas estradas de ferro sobretudo pela Mogiana, deu a ela, a partir de 1875, atuação comercial de âmbito regional acentuado pela venda de máquinas agrícolas para a cafeicultura, fabricadas em maior volume a partir de 1870.

Essa intensidade, portanto, de relações estabelecidas entre a zona Mogiana e Campinas que até hoje se observa, reflete condições históricas e econômicas que embora superadas, deixaram hábitos e tradições que se mantêm na vida atual de relações.

¹ *Almanaque de Campinas do Ano de 1900*, citado por M. ESTELA DE ABREU BERGÓ em *Estudo Geográfico da cidade de Campinas*, p. 686.

TRENS DE PASSAGEIROS A PARTIR DE CAMPINAS

1962



(VIA CAMPINAS) - 1962

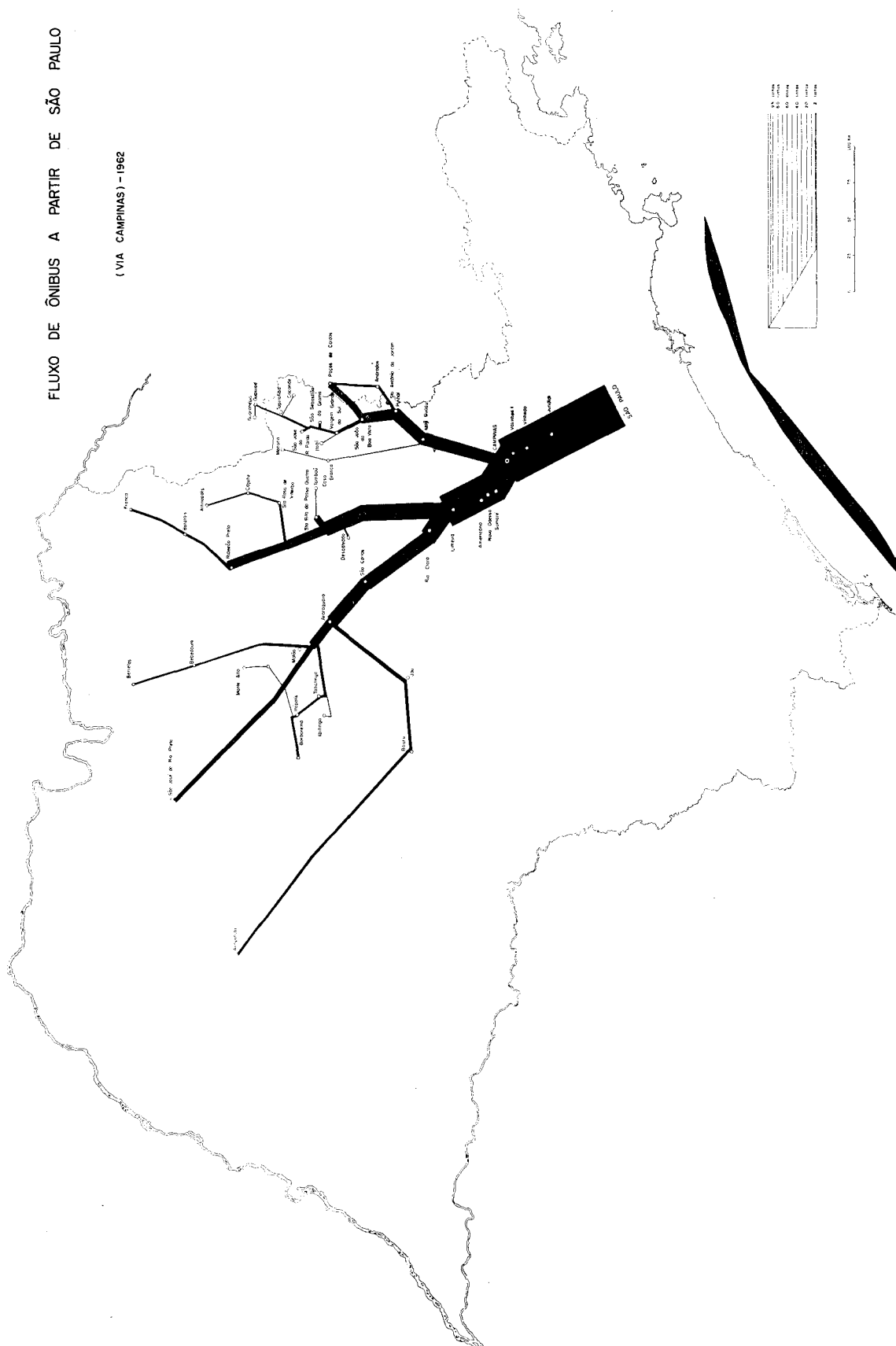


Fig. 3

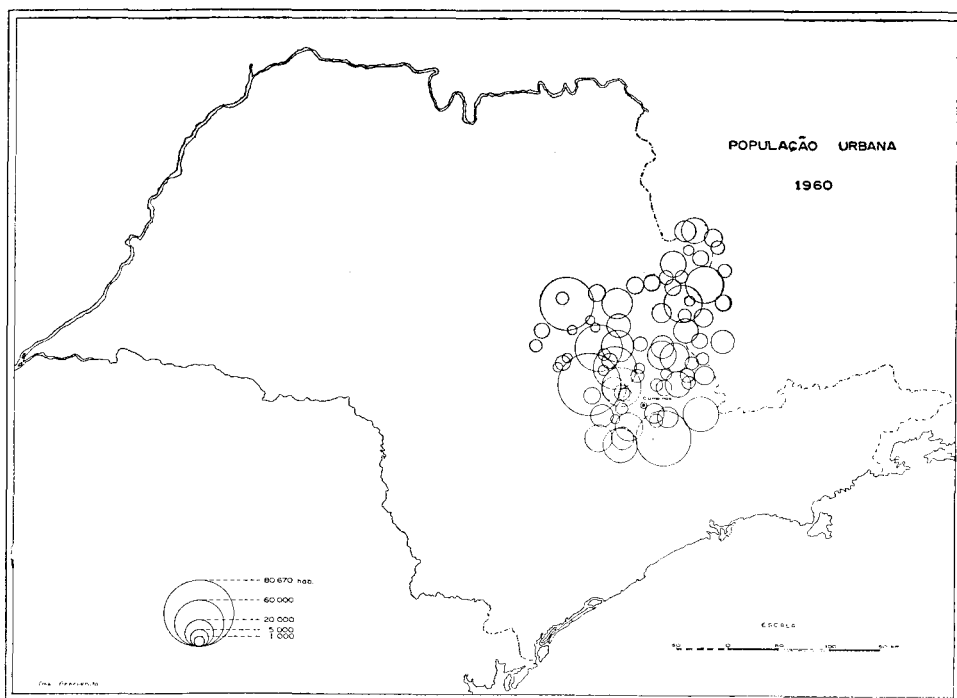


Fig. 4

Outro fato a ressaltar em relação às cidades da zona Mogiana dentro do âmbito de influência campineira é a sua população muito inferior às da porção oeste localizadas ao longo da Paulista. As cidades que na Mogiana têm centralidade maior: São João da Boa Vista, São José do Rio Pardo, Mogi-Mirim e Amparo tinham em 1960, população de cerca de 15 000 habitantes as três últimas e 25 000 a primeira, enquanto que os centros de zona da Baixa Paulista: Limeira, Rio Claro e Piracicaba ultrapassavam 45 000, sendo que esta última tinha uma população de 80 670 habitantes.

A centralidade mais reduzida e a população menor dos núcleos mogianos talvez, se deva àquele domínio mais direto de Campinas.

A penetração maior da influência de Campinas na zona da Mogiana do que na da Paulista deve estar relacionada às próprias características técnicas e de tráfego dessas duas estradas de ferro. Enquanto a Companhia Paulista fazia a ligação direta de sua zona com São Paulo mediante grande número de trens diários, rápidos e confortáveis em via eletrificada, após 1922, a Companhia Mogiana tinha seu ponto de partida na cidade de Campinas com trens muito menos frequentes e de menor velocidade. Para as ligações de sua zona com São Paulo impunha-se a baldeação em Campinas. De modo que sempre foram mais fáceis os contatos da zona da Paulista com São Paulo do que os da zona da Mogiana.

Este fato, ainda hoje se reflete nas relações da cidade central, pois, como foi destacado o domínio direto de Campinas é muito mais forte

na área da Mogiana, enquanto na da Paulista é muito penetrado por São Paulo.

Outra particularidade que distingue os centros da porção ocidental é o maior e mais antigo desenvolvimento industrial, o que veio reforçar o seu domínio nas regiões circunvinzinhas e dêste modo tornar menos sentida a dominância campineira.

Com relação às influências concorrentes de outras capitais regionais do Estado sobre a região urbana de Campinas, verifica-se uma grande vitalidade de Ribeirão Preto que está ampliando sua área de influência ao sul, à custa da de Campinas. Estabelece-se na área de contato entre as duas regiões urbanas uma fronteira viva que vai se alargando para o sul, em grande parte devido à intensificação do transporte rodoviário a partir de Ribeirão Preto e à pavimentação das estradas da região. Também a melhoria e a diversificação do equipamento de serviços da cidade responde por uma atuação mais freqüente e extensa sobre a região, conquistando para sua órbita aquelas áreas que se encontram mais afastadas do centro campineiro.

Mococa, por exemplo, passou da região urbana de Campinas para a de Ribeirão Preto, assim como Santa Rita do Passo Quatro, estando bastante divididas atualmente entre as influências concorrentes das duas cidades, Pôrto Ferreira e Piraçununga.

Já nos outros setores de contato com as áreas de influência de Araraquara, Bauru, Sorocaba e mesmo São Paulo, Campinas parece guardar suas posições.

Passando-se à análise de como atuam dentro da área demarcada os diversos setores de atividades e de serviços da cidade-centro examinemos em primeiro lugar a *atividade comercial*.

Evidentemente, o raio de ação e a freqüência de relações estabelecidas entre as cidades subordinadas e Campinas, varia de acôrdo com o ramo de comércio, tanto no setor atacadista como no varejista.

Analizando-se as vendas realizadas entre Campinas e os núcleos urbanos de sua região, observa-se uma área vizinha à cidade na qual as relações comerciais são freqüentes, onde as vendas no varejo pelo sistema de crediário são comuns e que corresponde nitidamente à área de atuação de alguns ramos comerciais: tecidos e confecções, sapatos, aparelhos eletro-domésticos, automóveis, acessórios e auto-peças e na qual operam também as lojas de departamentos.

Dentro dela é que se faz mais comumente propaganda através das rádios-emissoras locais das casas de comércio de Campinas.

É esta a área de dominância do comércio varejista, sendo que as maiores casas dos ramos citados têm 10 a 15% de suas vendas aí efetuadas. Dela procede também a quase totalidade dos chamados "mascates", pequenos revendedores que adquirem roupas, perfumaria, bijouterias gozando de descontos especiais quando compram além de determinada quantia, e que vendem em suas casas ou nos escritórios e serviços públicos a mercadoria comprada.

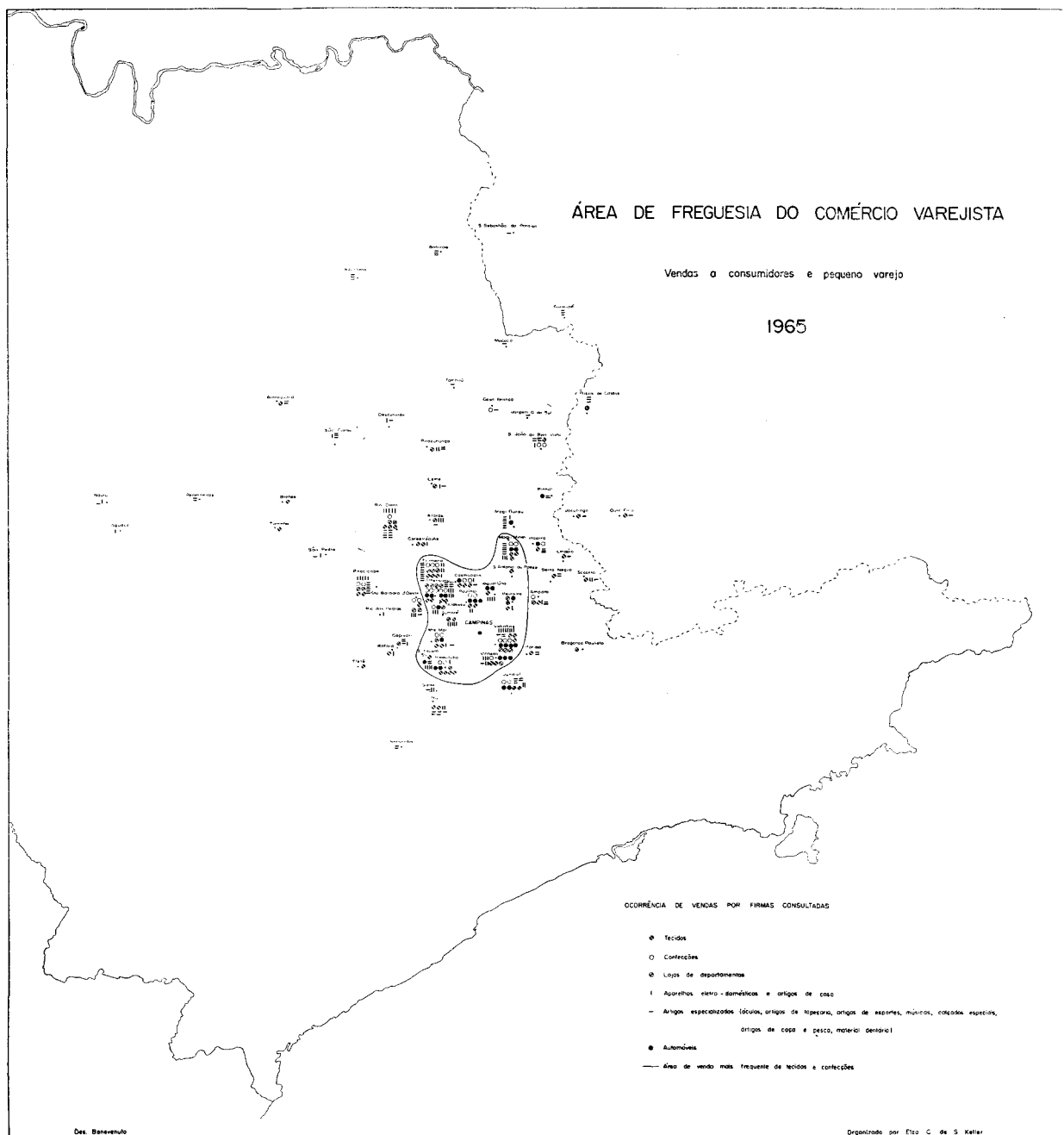


Fig. 5

Estende-se essa área até as cidades de Piracicaba, Rio Claro, Limeira, Mogi-Mirim, Amparo, Vinhedo, Indaiatuba e Capivari, englobando também àquelas que se situam na vizinhança imediata da cidade.

Uma segunda área se estende até os limites da zona de influência predominante de Campinas e nela se verificam vendas no varejo e no atacado de ramos comerciais de artigos menos usuais e de compra mais

esporádica: materiais de construção, tintas, ferramentas diversas, máquinas operatrizes, gases, produtos gerais para bares, metais não-ferrosos, artefatos de borracha, material dentário, artigos de música, artigos para a lavoura. Alguns dos estabelecimentos comerciais desses ramos chegam a ter um volume de venda superior a 70% fora de Campinas.

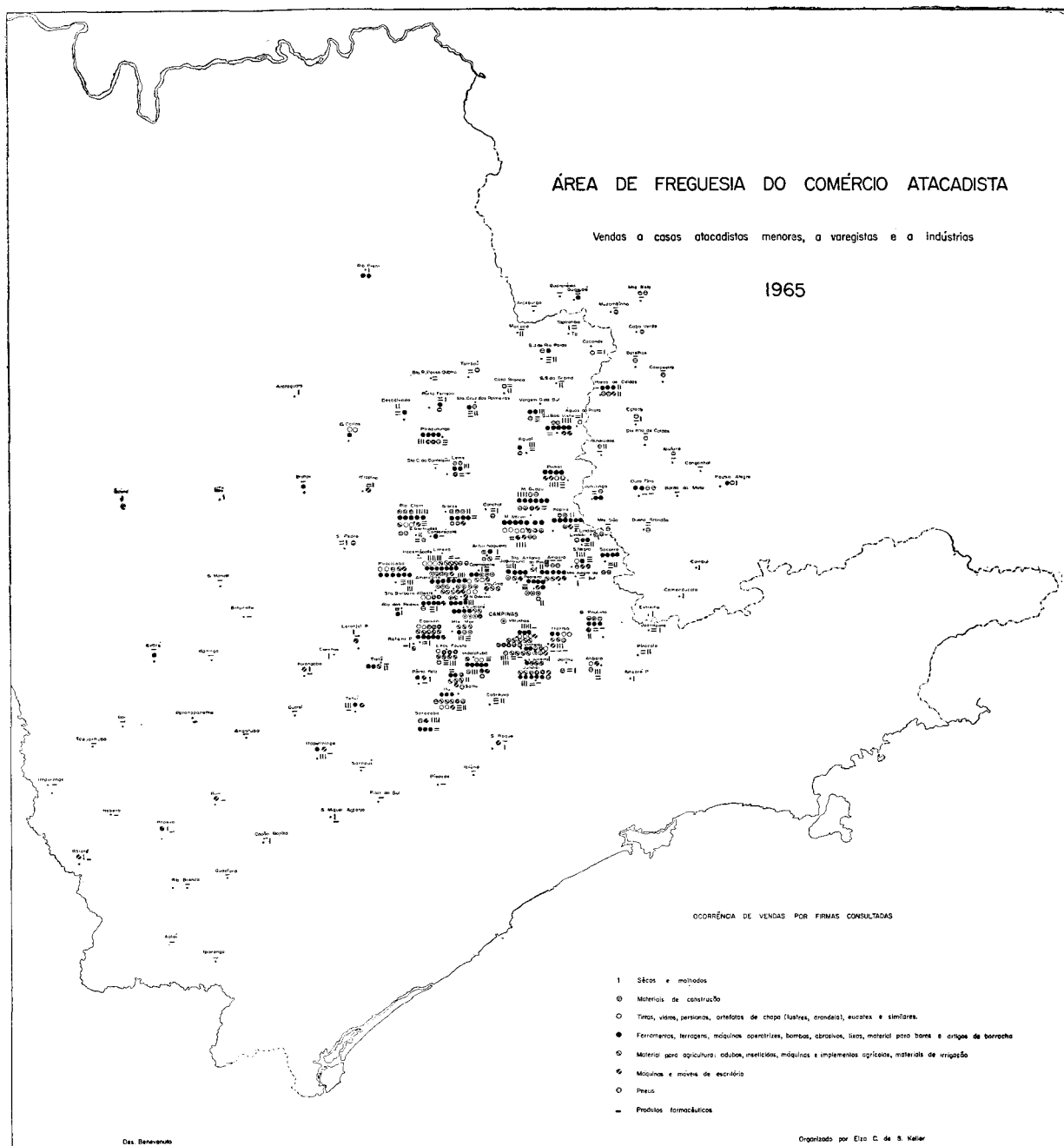


Fig. 6

Determinadas mercadorias alcançam uma área de venda, ainda mais extensa, extra-regional como os produtos farmacêuticos que são vendidos no sudoeste do estado: zonas de Itapeva, Itararé, Alto Ribeira, zona de Itapetininga, Botucatu; no sul de Minas e nos grandes centros urbanos do planalto ocidental; Bauru, Presidente Prudente, Araçatuba, Marília, Ourinhos, São José do Rio Preto e Ribeirão Preto.

Com amplitude de vendas semelhantes apresenta-se o comércio de combustível que ultrapassa largamente o âmbito regional, abrangendo além da área indicada acima, também o Triângulo Mineiro.

É interessante ressaltar, neste particular, a função de Campinas como distribuidora de derivados de petróleo. A sua importância nesse setor se deve, essencialmente, à posição geográfica no mais importante entroncamento rodo-ferroviário do Estado. O abastecimento dos carros-tanques que fazem a distribuição para o interior têm acesso muito mais fácil a Campinas, evitando o tráfego pesado da via Anhangüera e o congestionamento de São Paulo. Esse comércio parece estar fundamentalmente ligado à posição geográfica e independente de uma atuação exclusivamente regional.

A função importante de Campinas, na distribuição de derivados de petróleo, graças à sua excelente posição geográfica foi confirmada quando a Petrobrás estabeleceu o projeto de construção de uma refinaria em Paulínia, com prolongamento do oleoduto de Cubatão, para o transporte do petróleo bruto.

A crescente demanda de derivados de petróleo que se observa no interior do Estado será atendida por Campinas que poderá colocar nos mercados, combustíveis e lubrificantes que não mais precisarão vir de Santos por ferrovia ou rodovia.

Outros ramos comerciais têm, ainda, atuação extra-regional como o de ferramentas de corte para indústria e comércio, pneus, armas, munições, artigos de pesca, máquinas de escritório, elevadores, papelão ondulado, mercadorias já altamente especializadas, sendo que o movimento de vendas de algumas firmas chega a ser de 80% para o exterior da zona de influência imediata da cidade.

Muitas casas de produtos especializados ou de luxo têm sido instaladas em Campinas posteriormente a 1958, quando se deu incremento à implantação das grandes indústrias de capitais americanos em Campinas e suas imediações. As exigências dessas indústrias em determinadas mercadorias e o incremento do consumo ligado ao aumento de uma população de alto poder aquisitivo tiveram uma influência imediata, obrigando a uma diversificação dos ramos comerciais, à instalação de comércio especializado e de artigos finos, que implantados para atender às necessidades internas da cidade, se estenderam em seguida à região.

Um exemplo expressivo desse fato pode ser dado com uma casa especializada em porcas, parafusos, arruelas e pregos que vende sua mercadoria diretamente aos consumidores industriais, que utilizam esse material quer como peças de reposição, quer para montagem indus-

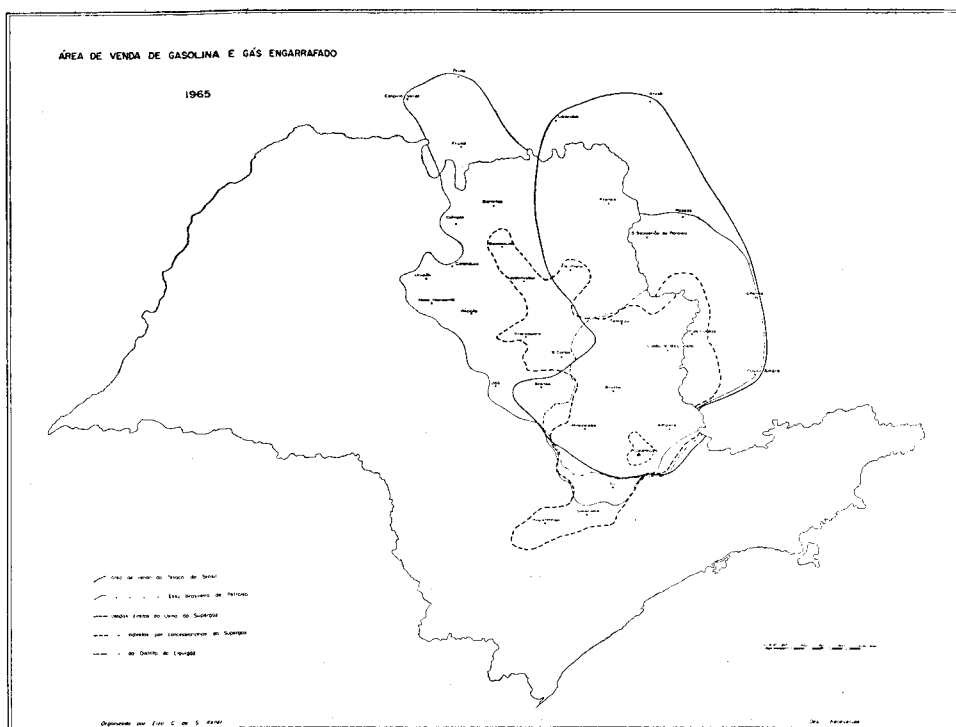


Fig. 7

trial. As vendas mais freqüentes são feitas para estabelecimentos industriais, embora também sejam feitas vendas no atacado. Sua área de mercado estende-se na zona da Mogiana até São José do Rio Pardo e São João da Boa Vista e, ainda, Jacutinga, Ouro Fino e Guaxupé em Minas Gerais; na Paulista até Santa Gertrudes; na Sorocabana até Itu e Salto.

Outro ramo comercial recente que mostra bem a maior especialização do comércio campineiro é o da Companhia Nacional de Presentes do Grupo Gasparian que tem matriz em São Paulo e filiais apenas em Belo Horizonte, Rio de Janeiro e Santos, além da de Campinas instalada em 1962. A filial em Campinas serve a todo o interior, enquanto a de São Paulo serve a capital e área industrial vizinha, o vale do Paraíba e outros Estados.

O incremento comercial observado em Campinas, como consequência da atual fase de instalação de grandes fábricas, é um exemplo de como a industrialização pode aumentar o grau de centralidade de uma cidade, pois a venda dos produtos industrializados cria hábitos de compra na cidade-produtora.

É interessante examinar com mais pormenor o que ocorre com o comércio de secos e molhados.

Campinas neste ramo comercial já teve ampla área de atuação, abrangendo o sul de Minas Gerais, grande parte do planalto ocidental e o sul de Mato Grosso. Porém com a urbanização do interior paulista

e a instalação de grandes firmas comerciais, o abastecimento passou a ser feito diretamente em São Paulo ou mais comumente nas fontes de produção (áreas agrícolas para os gêneros alimentícios e fábricas para os manufaturados). Também neste ramo passou a ser comum a venda de gêneros agrícolas a casas varejistas pelos motoristas de caminhão — atravessadores — que trazem a mercadoria das áreas produtoras e vendem aos varejistas, desta forma fazendo concorrência aos atacadistas.

A compra direta aos produtores foi uma consequência do incremento do transporte rodoviário e do adensamento e da pavimentação das estradas de rodagem. Com isto as grandes firmas atacadistas de cereais tiveram sua área de vendas bastante restringida.

Porém, essa área restrita reúne, atualmente, uma população urbana densa e de alto poder de compra, de modo que a procura de mercadorias é grande. Tem-se verificado, em consequência, a instalação na cidade, nos últimos anos, de filiais de algumas das grandes casas atacadistas de São Paulo: Dias Pastorinho, J. Alves Veríssimo, Dias Martins S.A., José Lopes Cardoso.

Este último estabelecimento, por exemplo, instalado em Campinas em fins de 1964, não por razões de mercado, teve em seis meses de funcionamento movimento de vendas superior às filiais do Norte do Paraná: Cianorte e Santo Antônio da Platina. Isto porque a área de dominância de Campinas constitui um mercado de grande consumo e bom poder aquisitivo.

Um exemplo expressivo no setor de vendas de produtos alimentícios também é dado pela sucursal da Armour cujas vendas abrangem três quartas partes do Estado, excluindo-se de sua área apenas a Sorocabana. Essa sucursal tem sua área de vendas abrangendo além do Estado de São Paulo, a zona sul de Minas Gerais desde São Sebastião do Paraíso e Passos até Pouso Alegre, Camanducaia e Extrema e no Triângulo Mineiro: Uberaba, Uberlândia, Araxá e Ituiutaba. Ainda essa sucursal comanda a distribuição em Mato Grosso até Corumbá através da Estrada de Ferro Noroeste do Brasil e por via rodoviária (Uberaba, Cuiabá, Bugres, Rondônia, Pôrto Velho, Rio Branco e Guajará-Mirim) serve o Estado do Acre e o território de Rondônia.

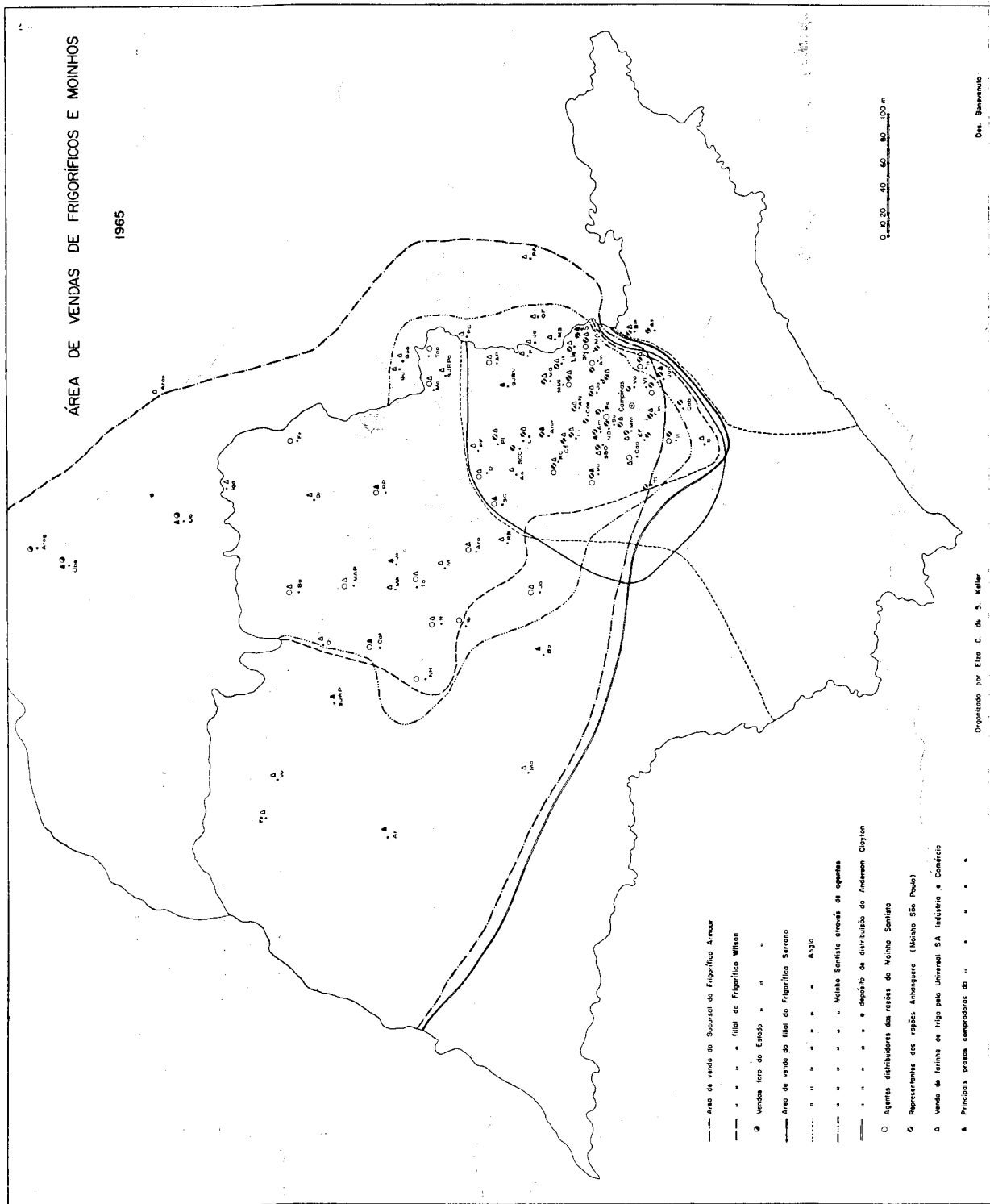
O objetivo da empresa instalando aqui essa sucursal de amplo raio de ação², foi descentralizar o movimento de vendas de São Paulo. A posição geográfica da cidade como grande nó ferroviário e rodoviário dá a ela condições excelentes de distribuição de produtos para o interior.

Assim, com a melhoria e ampliação da rede de estradas de rodagem e o aumento dos veículos de transportes rodoviários, Campinas vê cada vez melhor valorizar sua posição geográfica como centro distribuidor de produtos e mercadorias para vasta área do sudeste do país.

² As demais sucursais encontram-se no Rio de Janeiro, São Paulo, Santos, Pôrto Alegre, Salvador e Recife. Em instalação encontram-se as de Curitiba e Belo Horizonte.

ÁREA DE VENDAS DE FRIGORÍFICOS E MOINHOS

1965



Organizado por Ets C. da S. Keller

Fig. 8

Out. Barreiros

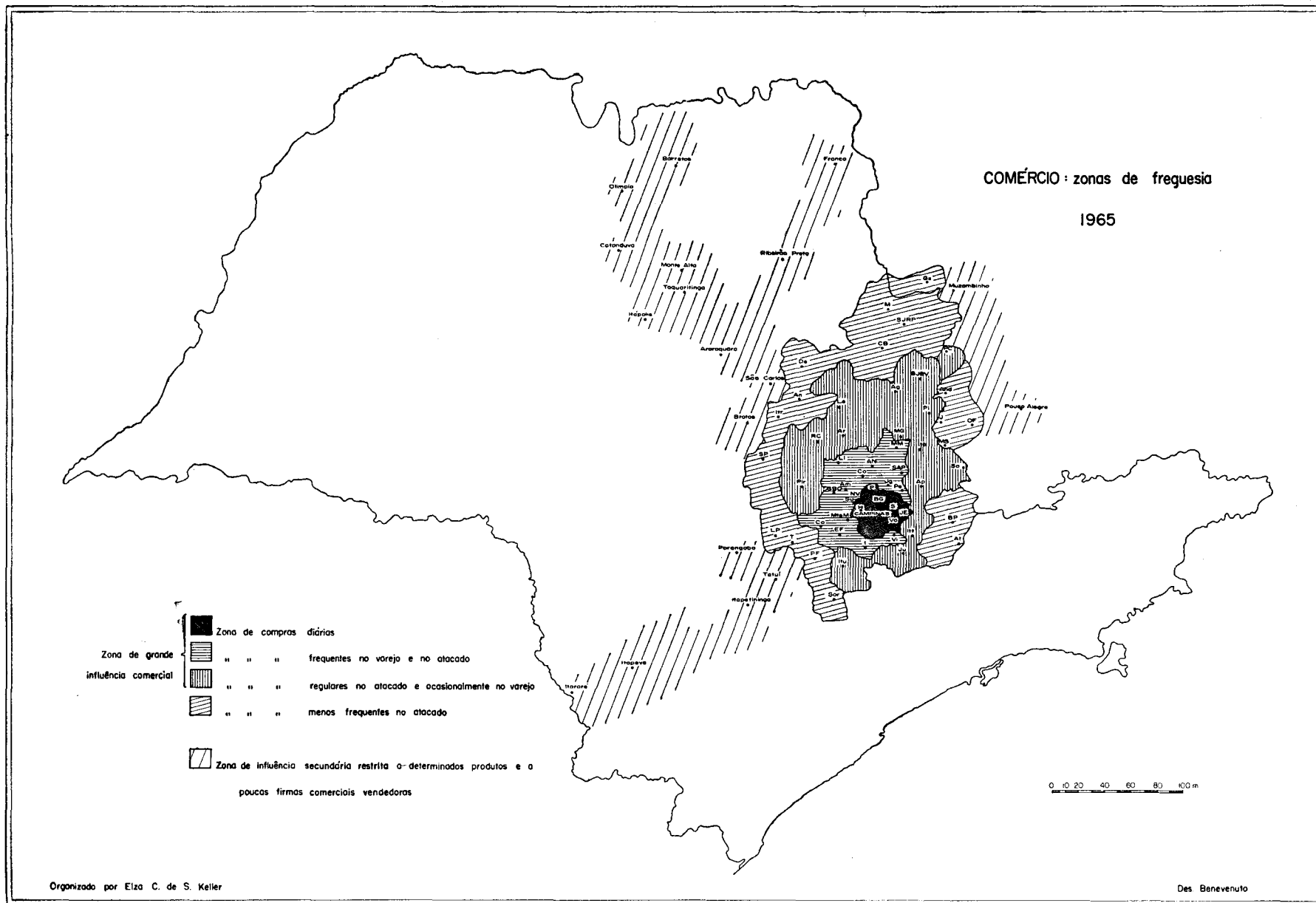


Fig. 9

Apesar da proximidade de São Paulo, Campinas suporta bem a concorrência comercial da metrópole, justamente por essa magnífica posição de porta de entrada para o interior.

O crescimento da função comercial de Campinas está se dando também, como foi visto, pelo fato dela contar na sua vizinhança imediata com um mercado de compra de alto poder aquisitivo.

Uma outra observação relativa à função comercial de Campinas é que, de modo geral, suas casas atacadistas fornecem apenas aos varejistas da região e nunca a outros estabelecimentos grossistas do interior. Também êsses fornecimentos são mais solicitados quando em pequeno volume, quando se necessita entrega rápida ou quando o comprador precisa de crédito. De outro modo, o abastecimento nos grandes atacadistas da metrópole ou nas fontes de produção é mais comum.

Examinando-se, em seguida, a *função cultural* de Campinas observa-se que no que se relaciona com o ensino a atuação de suas escolas médias abrange apenas a vizinhança imediata, o que no caso do Estado de São Paulo é comum, pois quase tôdas as cidades paulistas têm estabelecimentos de ensino secundário.

Suas escolas especializadas (conservatórios musicais, escolas de desenho e pintura, escolas de aprendizado industrial) abrange área mais ampla estendendo-se até Piracicaba, Rio Claro, Limeira, Araras, Mogi-Mirim e Jundiaí e mesmo algumas cidades fora da zona de influência campineira, com alunos que viajam semanalmente ou quinzenalmente.

O recrutamento de estudantes das faculdades em número de quatro da Universidade Católica é extra-regional, abrangendo a região de Ribeirão Preto, São José do Rio Preto e com menor intensidade a Alta Paulista, Alta Noroeste e Sorocabana. Porém o maior número procede da própria região urbana de Campinas.

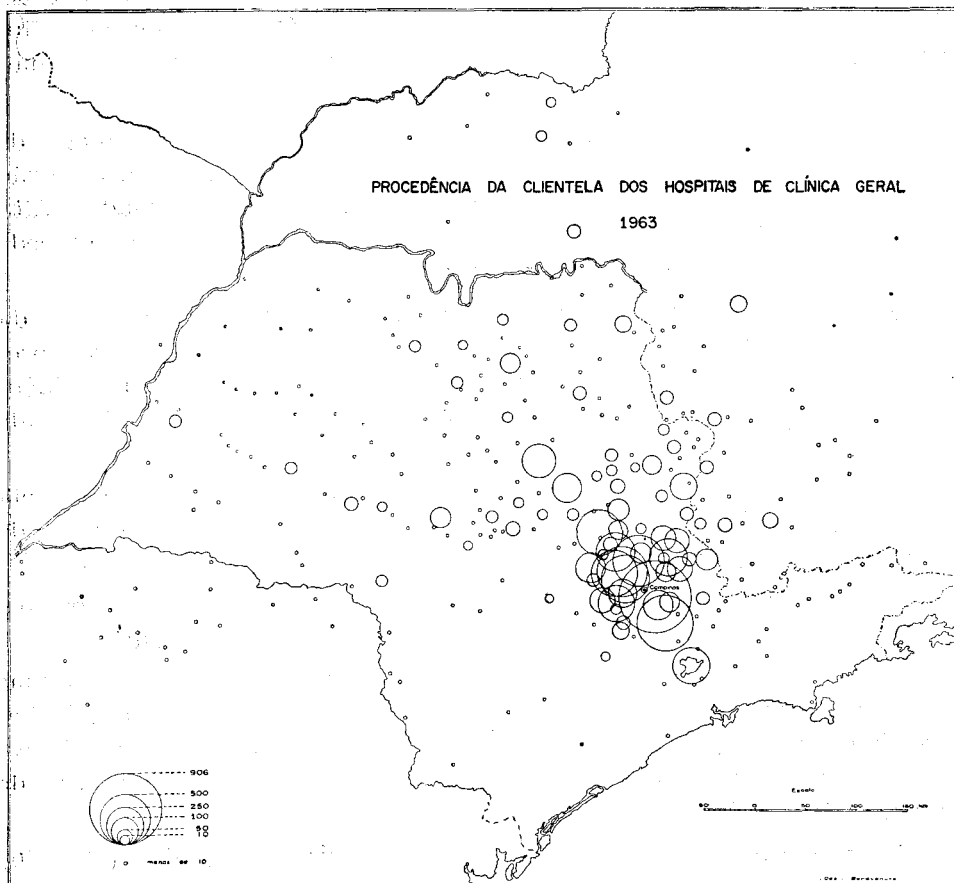
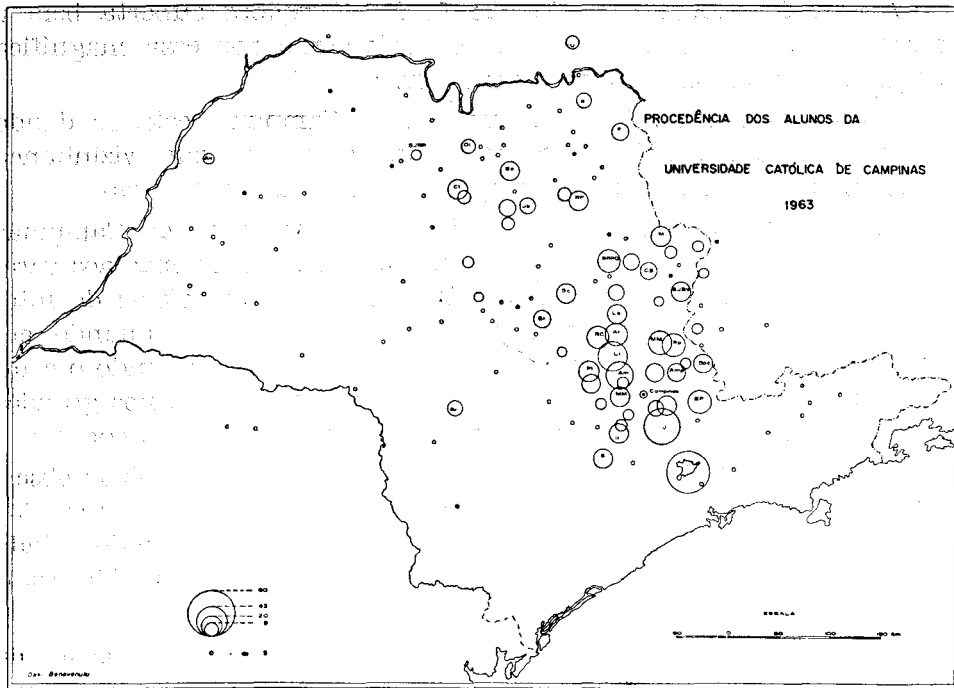
Também extra-região é a influência dos hospitais e clínicas da cidade, embora como é de se esperar o maior número de doentes proceda da própria área de dominância da cidade. Neste setor, a influência de Campinas atinge o Triângulo Mineiro, o sul de Minas até o vale do rio Grande e, ainda, o norte do Paraná.

Nestes dois últimos setores: recrutamento universitário e clientela dos hospitais e clínicas, é que se mostra mais ampla a irradiação de Campinas como cidade central.

De influência mais restrita em área é aquela exercida pelos jornais, cuja circulação se limita à vizinhança imediata da cidade.

Um aspecto que se deve, ainda, salientar na atuação de Campinas na região é aquele representado pela prestação de serviços em trabalhos de engenharia (pavimentação, terraplenagem) em seguros e investimentos, na organização de publicidade, na confecção de material de propaganda e outros.

De modo geral, são organizações relativamente recentes (1958-60) cuja instalação coincide com a grande expansão já assinalada para



Figs. 10 e 11

o comércio. Assim, Campinas inicia a sua atuação no interior prestando serviços de maior especialização, muitos dos quais eram anteriormente fornecidos exclusivamente por firmas de São Paulo.

Na função administrativa as delegacias e inspetorias regionais que têm Campinas como sede estendem a sua área de jurisdição, sobretudo, à zona de vizinhança imediata que vai até Mogi Mirim—Itabira na Mogiana e Americana-Limeira na Paulista. As Delegacias Regionais da Fazenda e do Impôsto de Renda têm amplitude maior na zona da Mogiana estendendo-se até Mococa e São José do Rio Pardo.

Com relação à área de jurisdição das Inspetorias de Ensino a mais ampla é a da Inspetoria Seccional de Ensino Comercial que abrange tôda a região de Ribeirão Prêto.

Tôda esta atuação ampla, diversificada e já especializada no interior paulista dá à Campinas uma posição hierárquica de centro de serviços nitidamente superior às suas congêneres do Estado, o que justifica a sua caracterização como grande capital regional.

As zonas de influência e a hierarquia dos centros urbanos da rede campineira.

O estudo das diferentes funções de Campinas e de sua repercussão regional permite distinguir dentro da área de influência predominante já delimitada, zonas que circunscrevem a cidade e a ela estão ligadas por relações mais ou menos estreitas e numerosas. São as seguintes: 1) *zona suburbana* de relações gerais diretas; 2) *zona de vizinhança* com relações comerciais dominantes; 3) *zona de influência com centros de zona de certa autonomia* e para os quais Campinas tem o papel de centro maior; 4) *zona de influência atenuada* mas ainda preponderante de Campinas, e penetrada pela ação de outros centros regionais. Esta zona externa marca o limite da ação maior do centro campineiro e se interrompe quando encontra zona idêntica de outra cidade importante.

Para além dessas zonas podem-se reconhecer, ainda, áreas próximas não contínuas no próprio Estado de São Paulo e em Minas Gerais, que sofrem uma influência secundária de Campinas, podendo ser consideradas como uma extensão extra-regional da influência do comércio especializado, da atividade intelectual e médica do centro analisado.

1 — *Zona suburbana* — Representa esta área um espaço organizado diretamente em função da cidade central, onde a zona rural está sendo absorvida pela cidade com a construção de grandes fábricas e com a instalação de vilas operárias. Nessa área a atividade agrícola se especializa constituindo uma zona de abastecimento local em produtos hortigranjeiros. Dentro dela verificam-se migrações diárias de mão-de-obra, sobretudo, operária.

Com relação à população estudantil é apreciável o deslocamento diário de alunos de escolas médias. Constitui uma zona de contactos

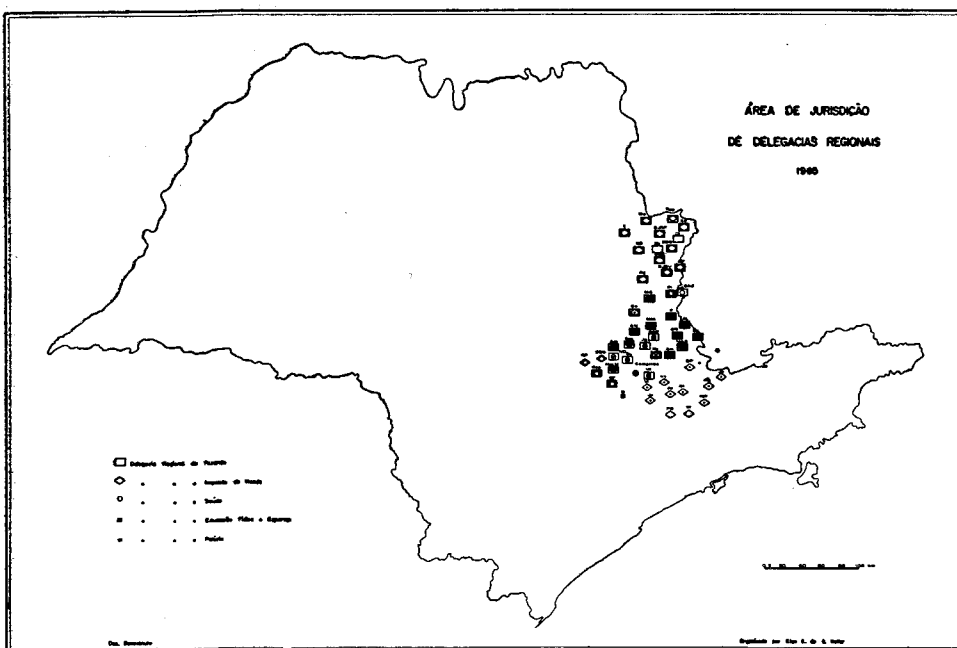


Fig. 12

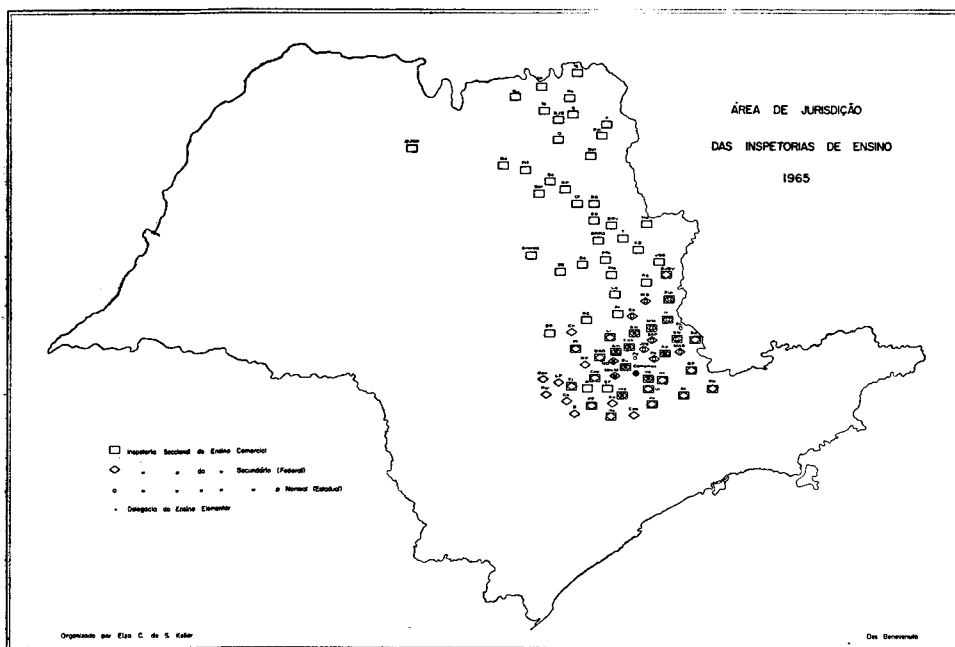


Fig. 12

Deslocamentos diários de operários para indústrias do município de Campinas

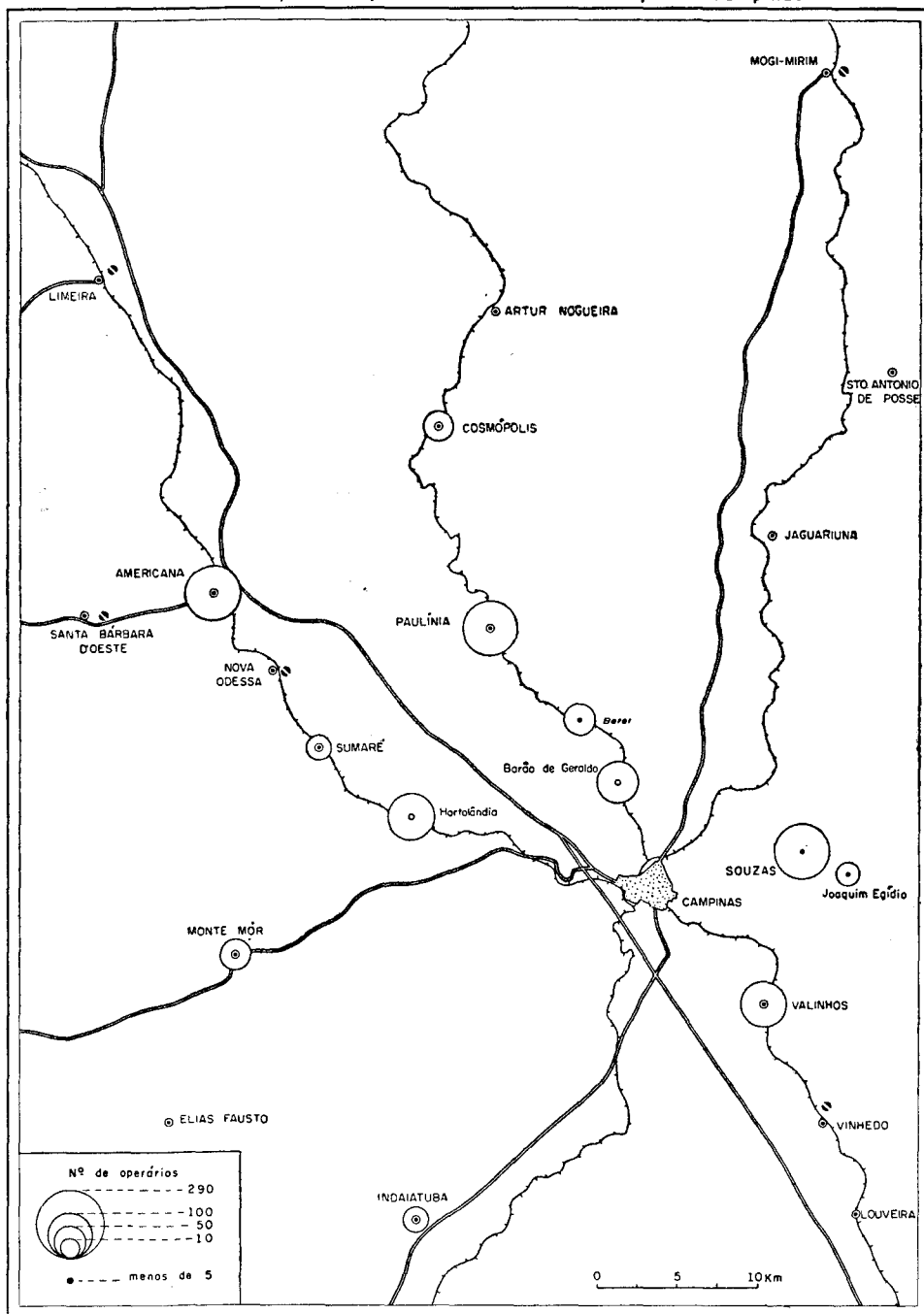


Fig. 14

cotidianos também no comércio e se inscreve dentro das isócronas de meia hora por ônibus ou trens.

Estende-se até Paulínia, Souza, Hortolândia e Valinhos, dentro de um raio de cerca de 10 quilômetros.

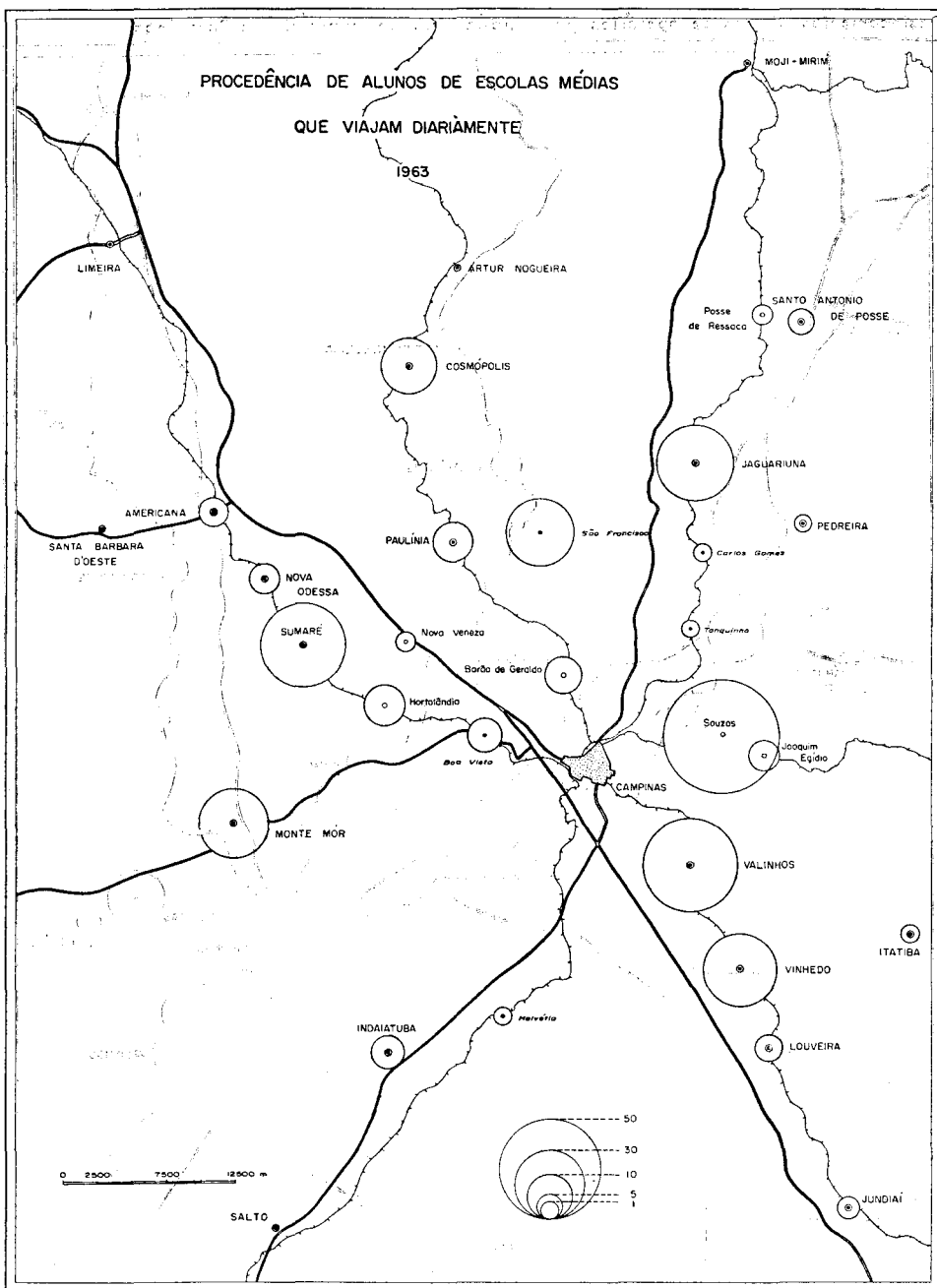


Fig. 15

2 — *Zona de vizinhança com relações comerciais dominantes* — Nesta zona os contactos são menos regulares, porém, freqüentes e ativos e Campinas atua como centro de zona. Estão dentro dela as cidades de Cosmópolis, Jaguariuna, Pedreira, Artur Nogueira, Vinhedo, Indaiatuba, Elias Fausto, Capivari, Monte Mor, Sumaré, Nova Odessa, Americana e Santa Bárbara d'Oeste. Alguns desses centros já mantêm

relações secundárias de comércio com cidades maiores da zona exterior, como Pedreira com Amparo, Americana com Limeira e, sobretudo, com Piracicaba. Nos limites encontram-se já centros de zona como Mogi-Mirim na Mogiana e Limeira na Paulista.

Dentro dela nenhuma cidade tem centralidade maior e as suas relações de serviços limitam-se à própria zona rural do município.

Na sua periferia, porém, duas cidades mais industrializadas e daí melhor equipadas subordinam cidades menores: Americana em relação a Nova Odessa e Santa Bárbara d'Oeste e Cosmópolis a Artur Nogueira, e daí poderem ser consideradas como centros locais.

Excluindo-se as indicadas que têm uma função de pequeno centro, as demais cidades tinham, em 1960, uma população inferior a 5 000 habitantes, e nenhuma função central. Sob o ponto de vista populacional e de equipamento de serviço destaca-se na área somente a cidade de Americana, centro mono-industrial têxtil com 32 000 habitantes. O bom equipamento funcional existe para atender quase exclusivamente as necessidades internas do núcleo urbano.

A subordinação dessas cidades a Campinas faz-se em todos os setores, mantendo as suas zonas rurais imediatas relações diretas com o centro campineiro que é o fornecedor de adubos, sementes, sacaria, implementos e máquinas agrícolas e também o principal concentrador e consumidor dos produtos da agricultura local, na qual se destaca o algodão.

Dá-se também, nessa área deslocamentos cotidianos de operários e de funcionários públicos, professores, bancários, comerciários para Campinas e para as grandes indústrias de suas imediações, porém em menor volume que na zona suburbana.

A área acha-se circunscrita pelas isócronas de uma hora em trem ou ônibus. Aliada ao pequeno tempo de percurso, a frequência dos meios de transporte permite o acesso fácil à cidade central. Essas facilidades de circulação são responsáveis por relações ativas no setor dos serviços.

Nas relações comerciais intensas e frequentes dominam as compras no varejo e, frequentemente, no crediário de objetos de uso corrente: tecidos, roupas, sapatos, assim como aparelhos eletro-domésticos, automóveis e autopeças.

Serviços especializados são, também, dados por Campinas a seus núcleos dependentes: seguros, investimentos, serviços de publicidade, assistência técnica a aparelhos elétricos, serviços gráficos.

Com relação ao setor educacional observa-se nela a importância do recrutamento de estudantes para as escolas especializadas: conservatórios musicais, escolas de desenho e pintura, cursos ferroviários do SENAI, cursos de aperfeiçoamento e especialização de professores (como por exemplo de excepcionais), com estudantes viajando diariamente.

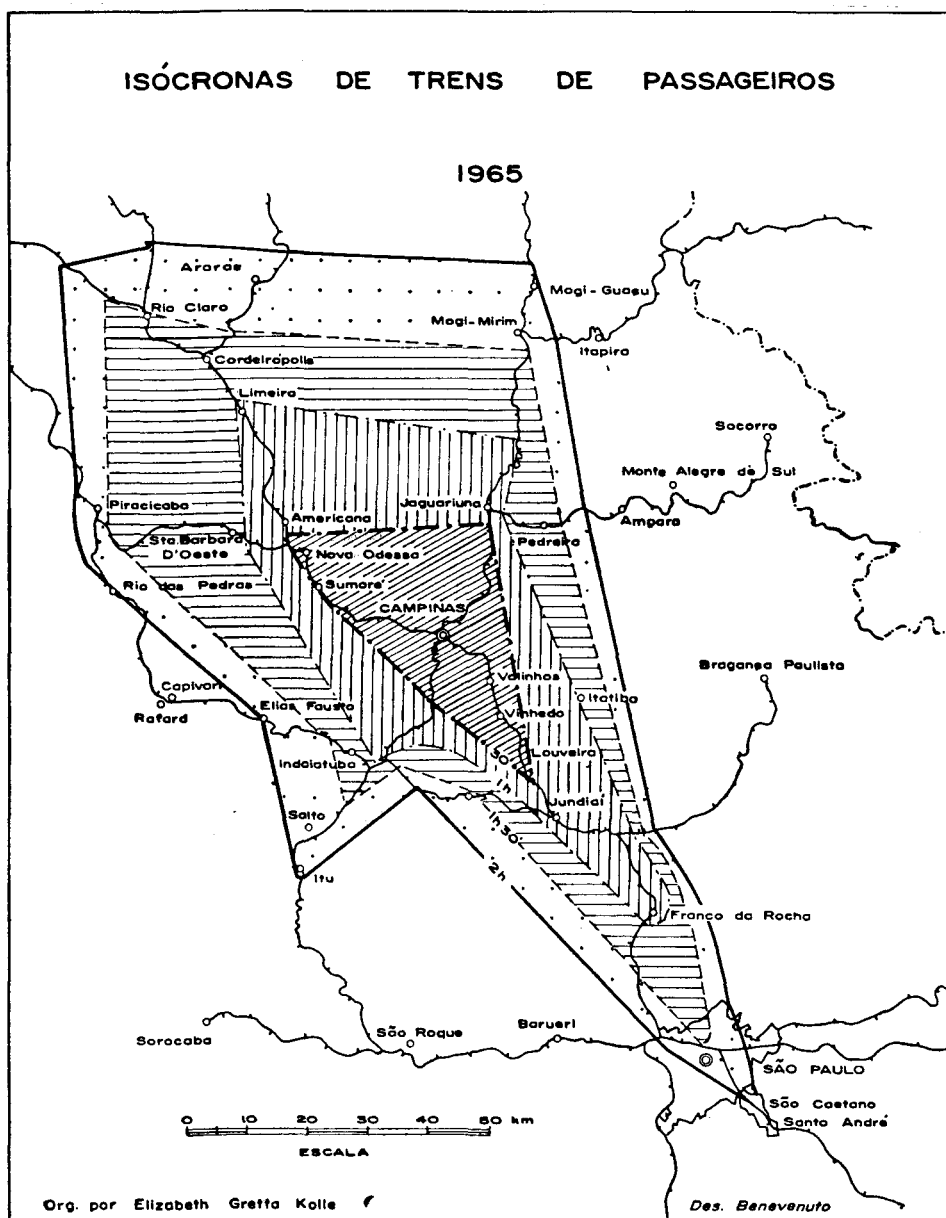


Fig. 17

É também a área exterior a Campinas de maior circulação de seus jornais diários.

No setor médico Campinas funciona com o centro normalmente procurado tanto para consultas como para operações cirúrgicas.

Com relação aos serviços administrativos, encontra-se essa área dentro da jurisdição das Delegacias Regionais da Fazenda, de Impôsto de Renda, de Saúde, de Polícia, do Ensino Elementar, e das Inspetorias Seccionais de Ensino Comercial, do Ensino Secundário e Normal (Estadual), que têm Campinas como sede.

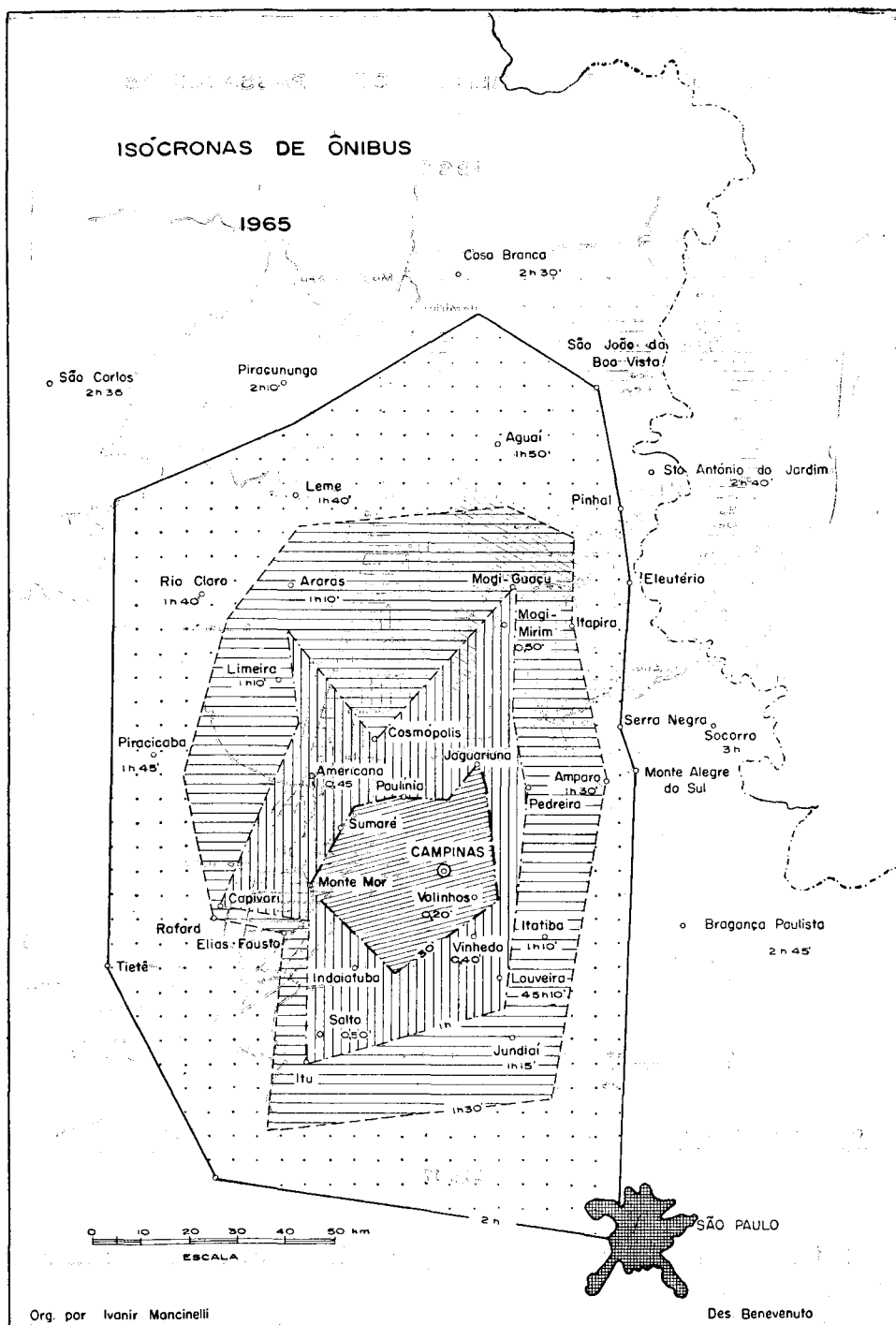
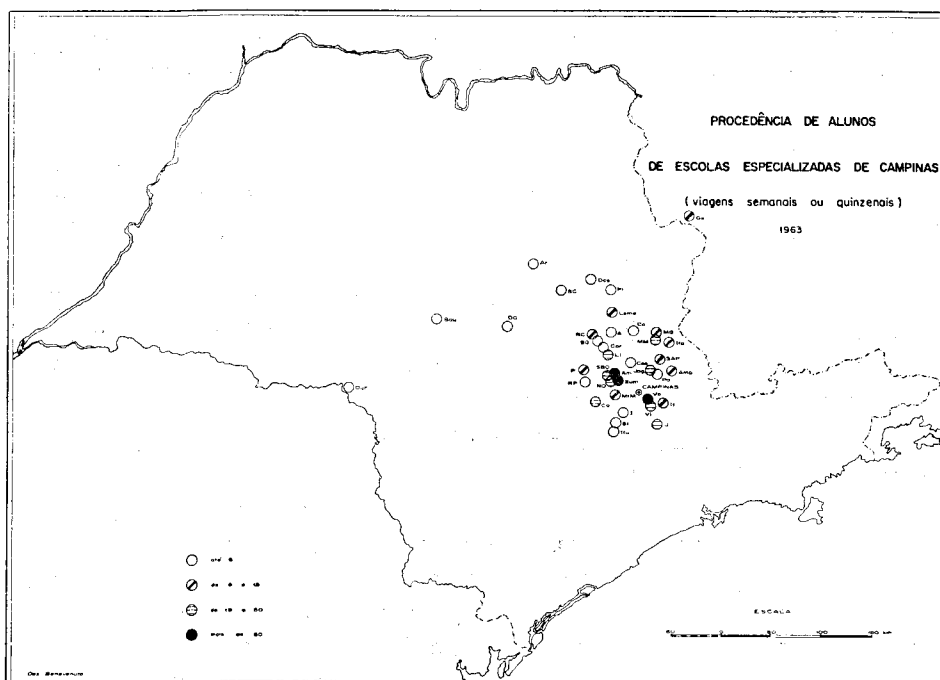
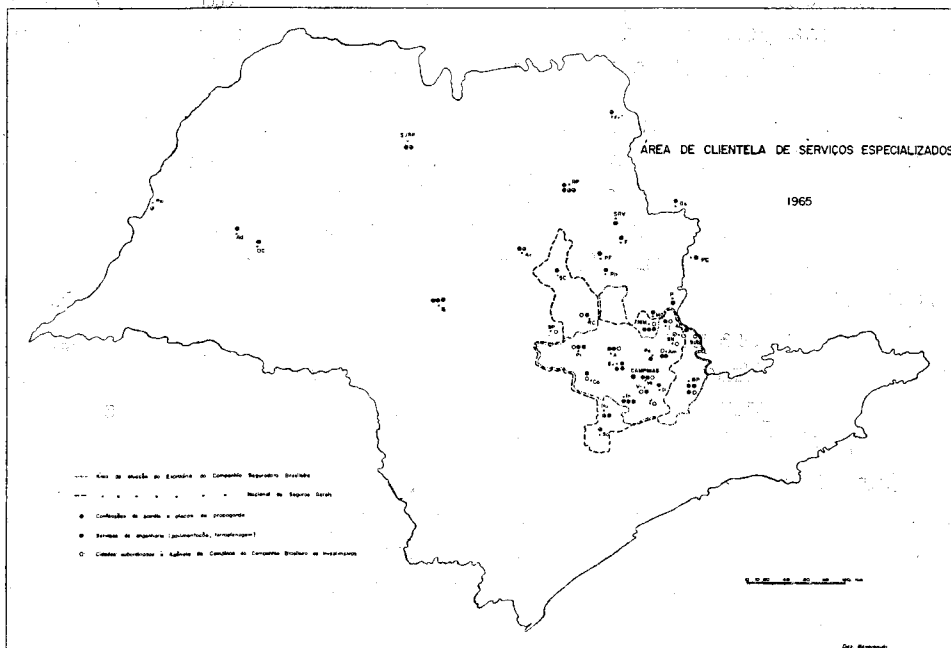


Fig. 18

Considerando-se a extensão da área observa-se que ela se expande, sobretudo, em direção norte e oeste, ou seja em direção da Baixa Mogiana e da Baixa Paulista atingindo uma distância de cerca de 50 quilômetros de Campinas. Para o sul e sudeste ela se restringe pela



Figs. 19 e 20

influência de Sorocaba e, sobretudo, da metrópole paulistana. Aliás, é esta a forma geral das diferentes zonas de influência, sempre distendidas em direção norte e oeste e restritas ao sul e a leste.

3 — *Zona de influência com centros de zona* — Esta área se caracteriza fundamentalmente por abranger centros de zona que funcionam como pequenos focos em torno dos quais se organizam núcleos sem centralidade, geralmente, com menos de 2 500 habitantes. Representam centros *relais* da influência campineira e quase todos se situam na sua periferia.

Caracteriza-se por suas funções de centros de serviços importantes as cidades de Limeira, Rio Claro, Mogi-Mirim, Amparo e São João da Boa Vista. Pequenos centros locais são as cidades de Itapira e Pinhal atuando, sobretudo, em cidades mineiras próximas.

Considerando a população dos centros de zona observa-se uma importância menor das cidades da Mogiana, o que é geral para toda a área de influência de Campinas. Enquanto estes tinham em 1960 população inferior a 20 000 habitantes, os da Paulista atingiam mais de 45 000 habitantes.

Das cidades indicadas três se estruturaram nitidamente como localidades centrais: Rio Claro, Mogi-Mirim e São João da Boa Vista. Rio Claro subordina as cidades de Corumbataí, Analândia, Itirapina, Santa Gertrudes e Cordeirópolis, sendo sua influência nesta última repartida com Limeira.

A influência de Rio Claro sobre as duas primeiras cidades se deve ao ramal de Analândia da Companhia Paulista.

Mogi-Mirim, por sua vez, tem sob sua tutela Mogi-Guaçu, Conchal, Santo Antônio de Posse e Artur Nogueira, a qual mantém também relações com Cosmópolis.

São João da Boa Vista com sua área de influência abrangendo as cidades de Águas da Prata, Vargem Grande do Sul, Aguai e Casa Branca, representa o centro de zona mais afastado de Campinas. Na sua atuação regional destaca-se, especialmente, como local de concentração de produtos agrícolas regionais, como a batata da área de Divinolândia e São Roque da Fartura e o algodão e café de toda a região próxima. Graças a esta função tende a ampliar sua área de influência e avantajá-la sobre os demais centros da mesma categoria.

A dominância desses centros sobre as pequenas cidades citadas (cerca de 3 000 habitantes) se dá nas vendas do comércio de varejo de gêneros de uso corrente, no recrutamento de alunos de curso médio deslocando-se diariamente, nas relações bancárias mais intensas e na circulação dos jornais locais. Representam também centros médicos para tratamento de doenças mais graves e para intervenções cirúrgicas, pois, não possuem estabelecimentos hospitalares.

Embora os centros de zona indicados tenham relações comerciais significativas com os pequenos núcleos subordinados, nenhum possui

casas comerciais atacadistas, tendo somente alguns estabelecimentos varejistas maiores que vendem secundariamente no atacado.

A influência de Campinas como centro maior se manifesta, sobretudo, nas relações comerciais de renda de produtos especializados ou de luxo, que são adquiridos com menor frequência. Nos atacadistas de Campinas se abastece, em parte, o pequeno comércio de varejo local.

Quanto ao recrutamento de estudantes tem-se nessa área apenas alunos da Universidade Católica e de escolas especializadas viajando êstes uma ou duas vezes na semana ou quinzenalmente. Com relação aos serviços médicos verifica-se, sobretudo, consultas em especialidades médicas menos comuns.

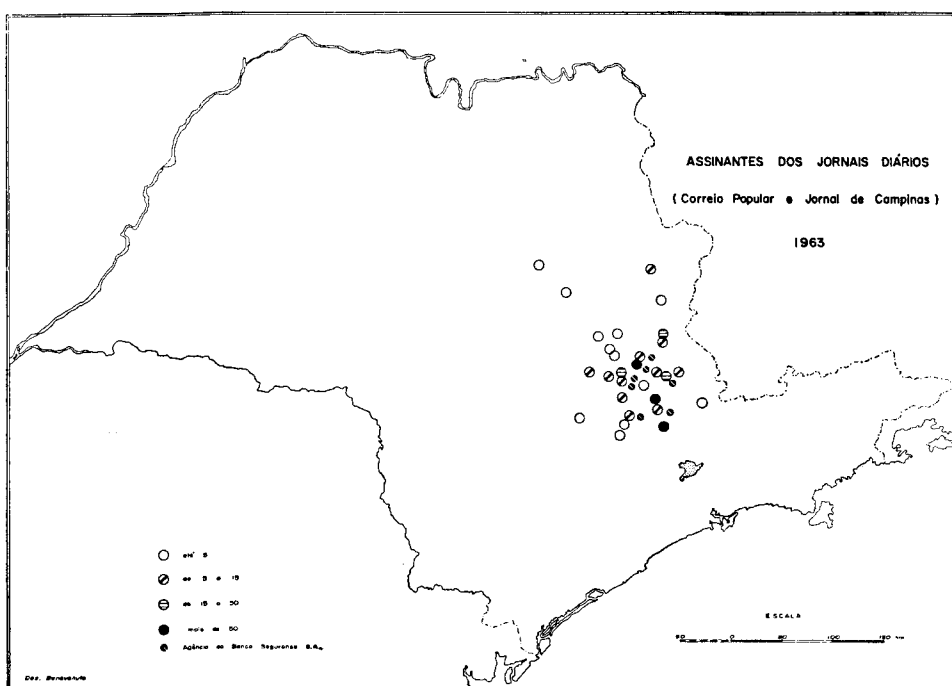


Fig. 21

Os centros de zona aqui situados abastecem-se normalmente em produtos hortigranjeiros e frutas no Mercado Municipal de Campinas. Os feirantes, quitandeiros e donos de bancas dos mercados locais vão geralmente, duas vezes por semana a Campinas fazer suas compras, além de se abastecerem também em São Paulo.

Como localidades centrais menos caracterizadas encontram-se nessas zonas as cidades de Limeira e Amparo. Nelas a penetração direta da influência de Campinas é muito maior, não só com relação ao comércio, como nas demais atividades de serviço.

Amparo subordina Monte Alegre do Sul, Serra Negra e secundariamente Lindóia e Águas de Lindóia, às quais para relações de caráter local se ligam mais a Serra Negra, e, ainda Pedreira onde tem atuação dividida com Campinas.

Limeira, com a maior atividade industrial da área focalizada, é ao mesmo tempo centro de um município agricolamente rico onde o cultivo da laranja implantado como cultura comercial, altamente remuneradora, a partir de 1929/30, foi capaz de criar uma população de pequenos agricultores de nível de vida elevado e bom poder aquisitivo. Com isso estruturou-se um mercado de consumo apreciável dentro da própria área municipal.

O equipamento de comércio e serviços instalados para suprir as necessidades internas do município passaram a servir também à região, porém, de modo mais ou menos frouxo.

Embora o equipamento de Limeira nesses setores seja superior ao de muitas cidades da área, sobretudo, no que se refere ao comércio, ela não se distingue especialmente por sua centralidade. Observa-se que tanto nas relações comerciais quanto culturais e médico-sanitárias, Limeira não tem preponderância sobre nenhum outro centro urbano. Iracemápolis e Cordeirópolis pequenas cidades próximas (cêrca de 3 000 habitantes) têm aquelas necessidades que se enquadram nos serviços dados pelos centros locais (recrutamento de alunos do curso secundário, transações bancárias, leitura de jornais locais) atendidas também por Piracicaba e Rio Claro, respectivamente.

Devido à variedade e bom sortimento de suas casas comerciais o raio de ação limeirense nesse setor se estende às cidades da Araras e Americana. Porém, não se pode absolutamente considerar essas cidades como subordinadas a Limeira.

Limeira está se desenvolvendo como um centro industrial nos ramos metalúrgico e mecânico, dos mais expressivos do Estado.

As demandas de sua população urbana e rural de bom poder aquisitivo explicariam o equipamento da cidade que surpreende para uma localidade que não tem maior função de prestação de serviços à região.

Um aspecto particular a salientar na organização urbana desta terceira área é a existência nela de cidades que não parecem estar subordinadas a nenhuma outra e também não tutelam outro centro menor. É o caso de Araras na Média Depressão Periférica e Itapira na Mantiqueira.

Araras (23 898 habitantes) é uma cidade equipada para servir a população do município, onde a cultura canavieira domina em valor de produção e área cultivada, secundada pela mandioca, também cultura comercial, que faz da cidade o maior centro produtor no Estado de farinha e raspa. É interessante ressaltar que tanto os grandes usineiros quanto os industriais da mandioca pela obrigatoriedade de suas relações comerciais com São Paulo mantêm com a metrópole, relações muito intensas de toda ordem.

A influência direta de Campinas nos diferentes setores de serviços é bastante atenuada em Araras. As relações diretas com São Paulo são bem nítidas.

Leme, situada ao norte de Araras, apesar de ser uma cidade relativamente pequena, também não se subordina nitidamente a nenhum centro, mostrando a mesma frouxidão de relações com Campinas e penetração direta de São Paulo.

Itapira, por sua vez, não se subordina a nenhum outro centro, embora se equipare em população (cêrca de 17 000 habitantes) e serviços com Mogi-Mirim. As suas relações se fazem diretamente com Campinas, sobretudo, no setor comercial.

Sem dúvida, a posição geográfica de Mogi-Mirim, muito próxima a Itapira (18 quilómetros) foi o fator responsável por sua estruturação como localidade central, e lhe deu a primazia de atração na zona. Localizada no contato da zona cristalina da Mantiqueira com a Depressão, como se sabe, foi pouso na estrada dos gualazes. A esta situação de contato se acrescenta o fato dela se encontrar na linha-tronco da Mogiana que, a grosso modo, segue o traçado daquela antiga estrada. Daí parte também o ramal que serve Itapira.

De Mogi-Mirim se irradiam estradas de rodagem em direção este para Araras e Limeira. Além disso, o eixo rodoviário de Poços de Caldas tem em Mogi-Mirim ponto de parada quase obrigatório.

Considerando-se, em síntese, a tutela que Campinas exerce sôbre esta terceira zona se destacam as relações intensas de seu comércio atacadista, a venda no varejo de artigos e produtos especializados, a prestação de serviços técnicos, o atendimento médico, cirúrgico e hospitalar em doenças mais graves e o expressivo recrutamento de alunos universitários. Com relação aos serviços administrativos a jurisdição de Campinas estende-se a quase tôda a área, no que diz respeito ao Ensino Comercial e ao Secundário (Federal) e sômente à zona da Mogiana no Ensino Secundário e Normal Estadual. Também dentro da jurisdição das Delegacias de Fazenda e Impôsto de Renda de Campinas está a zona da Mogiana e parte dela (cidades mais próximas) na jurisdição das Delegacias de Saúde e Polícia. Nenhuma cidade da Paulista se encontra subordinada a Campinas nesses setores administrativos.

4 — *Zona de influência atenuada mas preponderante* — Esta se caracteriza, essencialmente, pela penetração da influência de outros centros regionais, não sendo mais exclusiva a dominância campineira, como se observa até então na área recoberta pelas zonas anteriores. A zona de influência de Campinas se interrompe quando encontra zona idêntica de outra cidade importante.

Nesta área as categorias de centros estruturados são diversas e menos organizada a rêde urbana, justamente pela penetração da influência de outros centros regionais poderosos. A sudeste encontra-se *Piracicaba* que embora plenamente integrada dentro da área de influência de Campinas cresceu como centro regional atuante, sobretudo, em direção oeste ao longo do rio Piracicaba e do ramal da estrada de ferro Sorocabana.

Com 80 670 habitantes (1960), Piracicaba tem atuação de localidade central de hierarquia mais elevada que as demais até agora

analisadas. A ela não se subordina propriamente nenhum centro de zona em virtude da proximidade de Campinas e da atuação ainda bastante importante da grande capital regional. Porém, os serviços que Piracicaba dá à sua área não se enquadram mais nas de simples centro de zona, por isso podemos considerá-la como centro regional secundário.

Estão dentro de sua área de dominância: Charqueada, São Pedro, Aguas de São Pedro, Santa Maria da Serra, Rio das Pedras e Iracemápolis. Através de seu equipamento comercial (859 casas varejistas e 20 atacadistas) estende também sua ação sobre os centros de zona próximos (Rio Claro, São Carlos, Limeira), os centros locais (Americana e Tietê) e sobre pequenas cidades sem função central: Santa Bárbara d'Oeste, Laranjal Paulista e Pôrto Feliz. Nestas, porém, atua, de modo secundário, pois que se acham mais diretamente ligadas a outras localidades centrais mais próximas.

Piracicaba se projeta, ainda, como importante centro cultural com quatro estabelecimentos de ensino superior entre os quais se destaca a tradicional Escola Superior de Agricultura "Luíz de Queiroz".

Além disso, é centro de uma rica zona canavieira e cidade que se industrializa em ritmo acelerado.

Do mesmo modo que Limeira, Piracicaba tem na sua população urbana e rural consumidores de mercadorias e serviços de alto poder aquisitivo. O seu excelente equipamento de serviços, considerada a proximidade de Campinas, tem também nesse fator uma de suas explicações, como vimos para Limeira.

Deve-se ressaltar que diversas firmas comerciais de Campinas têm filiais em Piracicaba o que mostra, de um lado, a tutela daquela cidade e, de outro, a sua importância regional.

Na categoria hierárquica de centros de zona encontram-se nesta quarta área Piraçununga e São José do Rio Pardo, em São Paulo, Guaxupé, Poços de Caldas e Ouro Fino em Minas Gerais, bem caracterizados como pertencentes à rede urbana de Campinas.

Piraçununga se apresenta como cidade estagnada sem crescimento expressivo de seu equipamento de serviços ou de sua população. Exerce tutela sobre Pôrto Ferreira, Santa Cruz das Palmeiras, Santa Rita do Passa Quatro e Descalvado e, secundariamente, Santa Cruz da Conceição.

Nas demandas de serviço de nível local esta última cidade subordina-se a Leme, que secundariamente, recorre ao comércio piraçununguense.

Santa Rita do Passa Quatro encontra-se já fora da influência direta de Campinas, pertencendo à região urbana de Ribeirão Preto.

São José do Rio Pardo nos limites da influência campineira subordina São Sebastião da Gramma, Divinolândia, Caconde, Tapiratiba e Mococa. Enquanto Tapiratiba tem em Caconde seu centro para atendimento de necessidades locais, Mococa se integra com Santa Rita na região urbana ribeirão-pretana.

ABASTECIMENTO E CONSUMO

Produtos horti-granjeiros e frutas

1964



Das. Benedito

ESCALA

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

MOVIMENTOS CENTRÍFUGOS

- Zona de vendas cotidianas e frequentes dos produtos horti-granjeiros
- Zona de revendedores com abastecimento bi-semanal no mercado municipal

LEME Compradores menos frequentes

MOVIMENTOS CENTRÍPETOS

- Zona de abastecimento local (produtos horti-granjeiros, tomates, ovos, frutas e leite)
- Zona regional de abastecimento (leite, ovos, frutas, tomate, cebola)
- Centros dispersos H-hortaliça L-legume C-cebola T-tomate L-lararja B-ba-tata F-frutas
- Filiais da Companhia Leco de Produtos Alimentícios (leite)

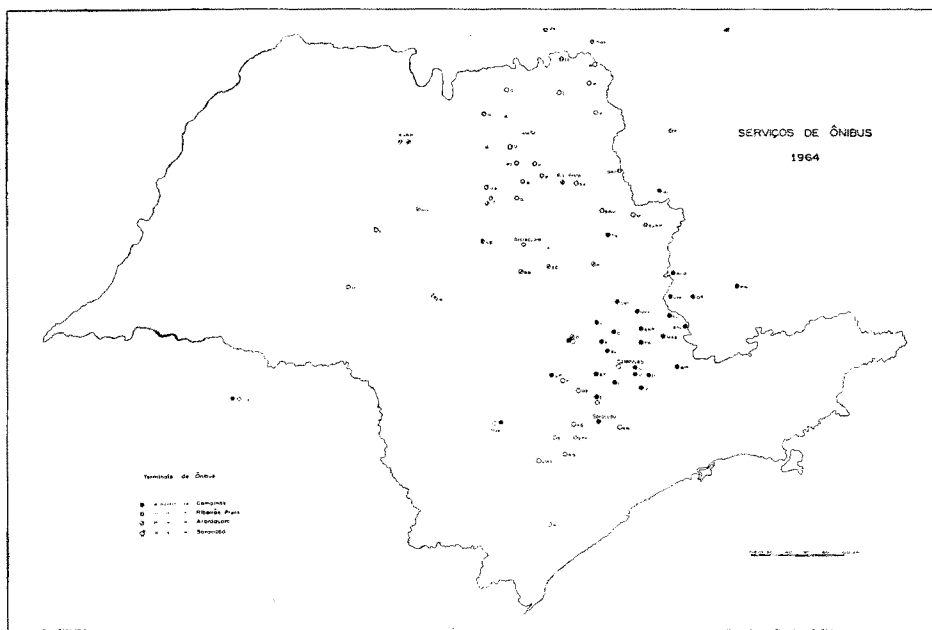


Fig. 24

No norte a competição com Ribeirão Preto mostra avanço da influência daquele centro que atinge já as cidades de Casa Branca, Pôrto Ferreira e Piraçununga. Nos outros setores os limites são estáveis: para noroeste estende-se a zona de influência de Araraquara, a qual vem perdendo substância como centro regional no interior do Estado em benefício de Ribeirão Preto; no sul, a competição se estabelece com Sorocaba e São Paulo.

Esta área de influência atenuada de Campinas avança pelo sul de Minas Gerais estendendo-se, sobretudo, pelos ramais da Companhia Mogiana. Algumas das cidades mineiras se subordinam diretamente a cidades da zona campineira como Andradas, em relação a Pinhal e Jacutinga, a Itapira.

Dois centros de zona mineiros aí se encontram: Guaxupé e Poços de Caldas, este último com alguma penetração no Estado de São Paulo.

Na franja limite da influência preponderante de Campinas começa a zona de influência secundária. Ocasionalmente a influência daquela cidade ultrapassa os limites da área de atuação dominante e o faz através do comércio atacadista de determinados produtos, da distribuição de gasolina e óleos lubrificantes e do fornecimento de determinados serviços encontrados nas grandes cidades, especialmente no setor médico-hospitalar e universitário. É justamente a atuação de Campinas nesses campos que a caracterizam como centro regional de categoria superior aos demais do Estado.

Nesta atuação mais especializada da cidade sobre a hinterlândia paulista se observa o transbordamento e a transferência recente de alguns serviços anteriormente prestados à região exclusivamente pela metrópole.

Se a influência preponderante de Campinas se restringe, sob o ponto de vista espacial em determinados limites, como vimos, pela competição de outros centros regionais, por outro lado, ela ganha como centro qualitativamente mais especializado, executando funções e dando serviços que até então cabiam unicamente à metrópole.

Para o fortalecimento das funções de Campinas em setores mais especializados e de alto nível, o forte impulso de industrialização que vem atravessando a cidade a partir de 1958-60 com a instalação de grandes indústrias mecânicas e metalúrgicas na sua periferia e na zona rural adjacente, é dos fatores mais atuantes. Essas indústrias procuram em Campinas as facilidades de abastecimento de energia elétrica, de água, o menor custo de mão-de-obra, a proximidade dos grandes centros de consumo e a facilidade de comunicações rodo-ferroviárias.

Também deve ser destacada a excelente posição geográfica da cidade, que lhe dando amplo domínio sobre o interior garante a manutenção e a ampliação de suas funções centrais, as quais são qualitativamente reforçadas pela proximidade da metrópole que já transfere para Campinas algumas de suas atividades.

SUMMARY

This study is related to Campinas, the most important town in the hinterland of the State of São Paulo and its influence, as a regional center, on a wide area around it. It was delimited inside this area, different zones according their relations with the main town. As a result of the research carried out in order to determine this influence it was pointed out the importance of the net of communications and transports. The analysis of the organization of these two kind of services has demonstrated efficient as a method to delimit an area of influence. Thus, based on quantitative methods, related to circulations of trains, buses and telephone communications was possible to establish that area.

Inquiries about many others functions was accomplished aiming to prove the influence of each one of that functions in surrounding areas. The following dates are the result of these inquiries.

a) Concerning alimentary products: study of the area or belt around the town, where these products have their origin. In sounding these aspects was put in evidence the importance of the Municipal provision market of Campinas as a distributor center to numerous towns situated in its influence zone.

b) About economic relations: was analysed the influence of the local industries on worker's movement.

In the trade was observed the way how are processed the sales of goods depending on its kind. Thus certain kind of goods are sold with more frequency and intensity and the area where it are sent vary according these characteristics. When on deals with specialized products the zone to where they are distributed is much wider than the others and Campinas acts as a main distributor center to other regional ones and even to near by the south of the State of Minas Gerais.

c) Social and cultural relations: was studied the services rendered by the hospitals, in order to determine their influence in other towns that depend only on them for the assistance of the people; in the educacional field was determined the range that the schools and the University reach in relation to the students of the other towns by the attendance in that schools.

d) Rendering of specialized services: this function has shown an expressive importance of the town in relation to the hinterland of the State, as prove many enterprises dealing with earthwork, pavement, investment, advertising and publicity, insurance, etc, which render these services to a wide area.

e) As a politic-administrative center: finally was examined the area of influence concerning this aspect and was determined how far this influence can reach, its degree of intensity in other towns, was classified by zones.

RÉSUMÉ

L'objectif de cette étude est celui de définir et de caractériser les relations de la ville de Campinas — sans aucun doute, le plus important centre régional de l'Etat de São Paulo — avec la région sur laquelle elle exerce une tutelle. Dans cette région définie comme étant sous l'influence de ce grand centre de services, nous avons cherché à délimiter différentes zones d'accord avec l'intensité, la fréquence et les types de relations établis avec la ville centrale.

L'enquête réalisée a mis en relief l'importance des transports et du réseau de communications, qui déterminent l'action attractive de la ville. Ainsi l'étude de l'organisation et du

fonctionnement des réseaux, s'est révélé un moyen d'investigation primordial quant à la délimitation de la région d'influence de la ville. Grâce aux méthodes quantitatives : isochrones de trains de passagers, d'autobus, flux de trains de passagers et d'autobus partant ou passant par Campinas, nombre d'autobus servant chaque localité à partir de Campinas, flux de liaisons téléphoniques de Campinas, on a pu établir *a priori* les limites probales de la région sous l'influence de la ville.

Au moyen d'enquêtes sur les diverses fonctions de Campinas il a été, encore, possible de prouver leurs irradiation sur les régions circonvoisines, confirmant ainsi les résultats obtenus à travers l'étude du rôle des transports et des voies de communications.

Quant aux diverses activités de service on a obtenu des données sur:

a — Marche des denrées alimentaires: extension de la ceinture des plants potagères autour de la ville; et origine des produits de base.

L'enquête a démontré l'importance du marché municipal de Campinas en tant que centre redistributeur de denrées potagères et de fruits pour les nombreuses villes environnantes.

b) — Relations économiques: 1) Influence exercée par les industries locales sur le déplacement de la main-d'oeuvre; 2) irradiation du commerce de Campinas: a — Commerce en gros — Il a été observé que pour toutes les maisons de commerce en gros il existe deux secteurs de vente: un limité, dont les ventes sont plus nombreuses, les visites des représentants plus fréquentes; l'autre extra-régional, de relation plus occasionnelles. Encore par rapport au commerce en gros il y a été observé que l'intensité et la fréquence des ventes et l'extension des régions varient selon la marchandise vendue. b) — Le commerce en détail a été aussi objet d'enquêtes.

c) — Relations culturelles et sociales: 1) fonction hospitalière; on a fait une enquête pour savoir d'où venaient les malades qui dépendaient de Campinas 2) Fonction éducative; des recherches ont été faites sur la provenance, sur les voyages des élèves tant des écoles que de l'Université Catholique de Campinas.

d) L'aide quant aux services spécialisés. Cette fonction prouve l'importance de la ville de Campinas par rapport au hinterland de l'Etat. Les recherches ont montré les relations régionales de Campinas à travers ses bureaux, ses entreprises de pavement de drainage, d'investissements, d'assurance, d'assistance technique etc, etc.

e) Centre politique-administratif. Finalement, par l'étude des différentes fonctions de Campinas et de sa projection régionale on a pu délimiter quatre zones ayant avec elle des liens plus ou moins étroits et nombreux.

ESTUDO GEOGRÁFICO DOS PORTOS E DE SUAS HINTERLÂNDIAS*

JOSÉ CEZAR DE MAGALHÃES
Geógrafo do IBG

O estudo geográfico de um pôrto visa, essencialmente, a sua hinterlândia, motivo pelo qual se enquadra perfeitamente num trabalho de circulação terrestre, pois para sua análise é antes de tudo necessário estudar as rodovias, ferrovias, e vias fluviais que o conectam com o interior.

O conceito de hinterlândia deve compreender, naturalmente, para o geógrafo toda a área que comercia freqüentemente com um determinado pôrto e, salvo algumas peculiaridades, coincide com as definições estipuladas no decreto n.º 24 511 de 29 de junho de 1934 promulgado pelo Presidente da República e que reza o seguinte:

Compreende-se por hinterlândia:

- 1.º) a cidade ou localidade em que êste pôrto estiver, ou em que funcionar a respectiva alfândega ou mesa de rendas e as costas ou margens atingidas pela navegação interna do mesmo pôrto;
- 2.º) a região do País servida por transportes terrestres, para a qual se encaminham diretamente mercadorias desembarcadas no pôrto ou da qual procedam mercadorias para embarque no mesmo pôrto.
- 3.º) A região do País servida por vias fluviais de transporte cujas mercadorias sejam transportadas embarcadas ou desembarcadas, sujeitas à jurisdição da alfândega ou mesa de rendas do referido pôrto**.

Ao examinar-se o espírito do decreto ou, mesmo efetuando, praticamente, o estudo de um pôrto, como o fizemos em outras oportunidades, constata-se ser complexa a determinação do estabelecimento da hinterlândia portuária, posto que ela é, como em quase todos os assuntos de geografia econômica, essencialmente dinâmica e como tal suscetível de apresentar modificações que não se enquadram dentro de uma rígida conceituação. Desta forma a hinterlândia de um pôrto pode ser, ampliada ou diminuída pela construção de nova via de transporte, por um decreto que favoreça com taxas portuárias um pôrto em detrimento de outro ou ainda pela reorganização ou criação de um nôvo pôrto dentro da área de prestação de serviços do pôrto mais antigo.

* Esta comunicação foi apresentada pelo autor no Simpósio de Circulação Terrestre, realizado em julho de 1967, na cidade de Franca, Estado de São Paulo, por ocasião dos trabalhos da XXII Assembléia Geral, da Associação dos Geógrafos Brasileiros.

** PAULO PELTIER: "Definição de Hinterland" in: *Informativo do Departamento Nacional de Portos e Vias Navegáveis*, ano III, n.º 10 pág. 24, novembro de 1960.

Vejamos quais são os critérios para um estudo portuário e especialmente para sua hinterlândia portuária.

I — A POSIÇÃO E O SÍTIO DOS PORTOS

1 — a posição

Uma primeira preocupação no estudo de hinterlândias portuárias deve ser o estabelecimento da posição do pôrto que o enquadra no contexto de uma região, de um país inteiro ou mesmo no conjunto dos continentes.

Desta maneira, o destino de sua evolução econômica até o ponto em que êle seja um aparelho de serviços bem sucedido da cidade que o abriga ou, que está próxima a êle, dependerá das possibilidades que sua posição ocupa em relação à região a que serve e da posição em relação aos demais portos do mundo.

É preciso lembrar que o navio antecedeu ao veículo ferroviário e rodoviário; êle possibilitou sempre uma ligação fácil entre as cidades quer marítimas, fluviais ou lacustres, principalmente, nos períodos históricos nos quais as comunicações internas contavam com grandes empecilhos. No caso de um país colonizado a partir do litoral, como o Brasil, possibilitou o reconhecimento da costa e a escolha dos numerosos sítios urbanos e portuários. Nesta fase quando não se conhecia o interior das terras, a posição do pôrto oferecia meios para facilitar a ocupação militar do litoral, sua posse econômica e sua vigilância.

É importante, também, estudar a posição de pôrto-colônia em relação à de pôrto-metrópole como ocorria com o Brasil no período colonial. Na atualidade o estudo implicaria em relações de tipo pôrto de países subdesenvolvidos versus pôrto de países desenvolvidos.

Nesta fase de reconhecimento do litoral, tanto do nosso País, como de qualquer outro, importava, sobremaneira, o sítio do pôrto, pois se visava encontrar angras, estuários e baías que abrigassem os frágeis navios de então.

Pela sua localização geográfica no mundo, o Brasil fica afastado dos continentes do hemisfério norte e da África por um vasto oceano; não possui, por outro lado, litoral sinuoso nem ilhas afastadas do mesmo, de forma que seus portos não ocupam posição estratégica comercial ou militar nas grandes vias de circulação marítima, como aqueles portos de escala que se encontram em estreitos (Gibraltar, Cingapura), canais (Balboa, Suez, Kiel), ilhas oceânicas (Funchal, São Vicente, Honolulu).

Pelo contrário, nossos portos, ou atendem à cabotagem, portanto ao comércio entre nossas regiões econômicas ou, são quase ponto final de navegação de longo curso, o que vai refletir mais seriamente num ponto de vital importância em navegação marítima que é o frete de retorno.

Pela longa costa a ser percorrida no Brasil, alguns portos como Recife e Salvador ainda eram procurados, alguns anos atrás, por navios que vinham do norte do hemisfério com a finalidade de se abastecerem e retomarem depois a viagem para Santos ou Buenos Aires.

Mas hoje em dia, com maior velocidade fazem os percursos em menos dias o que elimina a necessidade de escalas nestes portos intermediários. Também a conformação de nosso litoral, sem grande reentrâncias, e logo contornado por imenso planalto, dá à navegação um caráter periférico, sem possibilidades de permitir a penetração de navios pelo interior, como acontece nos Estados Unidos da América e Canadá, através dos grandes lagos e, na Europa com rios facilmente navegáveis. É verdade que nos lembrariam a imensa baía navegável amazônica mas infelizmente ela constitui a parte do país onde as trocas comerciais são na maior parte da região ainda embrionárias.

Avulta por isso no Brasil a importância das conexões de cada porto com as estradas de ferro e rodovias que fazem parte da hinterlândia do porto e que irão buscar as mercadorias para os navios.

Na medida que novas áreas econômicas são conquistadas, amplia-se a hinterlândia portuária.

As fases históricas demonstram no Brasil este fato. No Rio de Janeiro, por exemplo, a hinterlândia evoluiu do recôncavo da Guanabara para a distante área de mineração e depois alargou-se com a região do café, continuando na atualidade a ampliar-se com a distribuição de combustíveis.

Coincidindo a posição do porto, em geral, com a da cidade que o abriga, é preciso então examinar até que ponto ela acompanhou a da cidade e o momento em que se desvincula da vida urbana.

Por exemplo, os portos de Recife e Salvador, pela posição que ocupam no litoral nordeste, representavam pontos de escala obrigatória dos navios que partiam para a Europa e América do Norte, ou que chegavam destes continentes, como se analisou mais acima.

Com o aperfeiçoamento técnico dos navios e mais ainda, com a finalidade de atender ao aspecto rapidez na ligação entre portos, fator importante na concorrência entre empresas de navegação deixaram estes portos ou, um deles, de ser escala dos grandes navios de passageiros. Na cabotagem, tanto de passageiros como de carga, perderam as vantagens de suas posições graças às constantes reestruturações das redes internas ferro e rodoviárias. Assim a construção da rodovia Rio-Bahia, por exemplo, retirou dos portos de Salvador e Recife grande movimento de cargas para o sul que agora se faz pelos caminhões. O mesmo vem acontecendo com o porto de Belém pela concorrência da rodovia Belém-Brasília.

Também as facilidades de ligações internas, retiraram as vantagens da posição de numerosos pequenos portos ao longo do litoral e que tinham grande influência na época em que suas cidades dominavam os vales fluviais que constituíam suas hinterlândias e mesmo na atua-



Fig. 1 — Baixada, rla e pôrto de Santos (Foto Gentileza de Manchete)

lidade, alguns grandes portos deixam de comerciar certos produtos que passaram a ser transportados por vias internas, embora continuem importantes pela tonelagem movimentada.

Isto ocorre em virtude do processo de industrialização do país que permitiu às grandes capitais marítimas como Salvador, Recife, industrializarem-se, possibilitando conseqüentemente aos portos que abrigam importar cada vez mais combustíveis e mais maquinarias.

Quando se verifica que a posição do Recife em relação ao nordeste vem lhe facultando a condição de metrópole e que ela alcançou, em grande parte, esta classificação pela sua posição de cidade-portuária, observa-se hoje em dia que seu pôrto, por causa justamente da fase rodoviária na qual se salienta a construção da Rio—Bahia, possibilitando o transporte das mercadorias por terra entre o norte e o sul do País, principalmente pelos caminhos que procedem de São Paulo, já não contribui para esta exploração. Como se vê, já ocorre aqui o divórcio entre a posição da cidade e a posição do seu pôrto e, no estudo da determinação das hinterlândias portuárias, é conveniente que seu estudo seja sempre correlacionado com a área de influência da cidade para que se possa estabelecer bem estas diferenças entre a posição do pôrto e a da cidade.

Enfim, é na posição de pôrto que vamos encontrar a explicação para a prosperidade de alguns dêles (Santos, Rio de Janeiro), pois servindo a uma área de dinamismo econômico, como por exemplo o Sudeste, terão sempre movimento nos dois sentidos, importação e exportação, garantia também de um menor frete, evitando o problema da entrada ou saída de navios com lastro de água ou areia por falta de mercadoria num dos sentidos de navegação, como ocorre com Vitória ou com os portos salineiros do nordeste.

2 — o sítio

O sítio do pôrto é o conjunto de aspectos intrínsecos do local sôbre o qual se estabeleceu e se expandiu o pôrto. Para êle se aplica a mesma noção de sítio de cidade como o define LYSIA MARIA C. BERNARDES *.

Interessam ao conceito do sítio os locais terrestres que diretamente abrigam o pôrto como baías, fiordes, estuários, margens de rios e, em cada um dêles, a parte melhor para a implantação das instalações técnicas do pôrto, como por exemplo, na baía de Guanabara, sua margem ocidental, após a ilha das Cobras e ao longo das avenidas Rodrigues Alves e Rio de Janeiro.

Há vantagens e desvantagens para cada tipo de sítio portuário, bem como há necessidade de fazer mudanças de sítios. O pôrto de exportação de minério de Vitória, abandonou seu primitivo sítio no Paul, dentro da longa e estreita baía de Vitória para se localizar ao norte da entrada da mesma, pois a primeira localização tornou-se inadequada por não possuir condições de receber os grandes navios de minério. O de Ilhéus, mudou-se para o Malhado, pelas condições de assoreamento e influência negativa de maré no velho pôrto da cidade, e, o do Rio de Janeiro, desde cedo, abandonou o cais Faroux para encontrar área onde pudesse se expandir. Outras vêzes é necessária uma grande adaptação técnica para atender às condições particulares do sítio como em Manaus, onde o regime do rio Negro provoca uma diferença de 21 metros, na altura das águas o que obrigou à construção de um cais flutuante.

Como a escolha do sítio está subordinada às condições naturais de acesso ao pôrto, devem ser levados em consideração as condições de abrigo, isto é a proteção contra os ventos, as fortes ondas, o canal de acesso, a profundidade para o calado, as correntes marinhas, as ilhas para depósito de inflamáveis, quarentena de doentes, construção de estaleiros, etc. Cumpre lembrar que a evolução dos transportes marítimos chegou nos dias atuais à construção de grandes navios, principalmente transatlânticos, graneleiros e petroleiros, de forma que alguns portos, que possuíam no passado condições de acesso muito favoráveis, perderam-nas na atualidade, trazendo graves repercussões para a economia da região por êles servidas.

O pôrto de Santos, por exemplo, situado numa alongada e estreita ria, apresenta profundidade até 10 metros, insuficientes para o calado

* LYSIA MARIA C. BERNARDES — Elementos para o Estudo Geográfico das cidades (Exemplos Brasileiros) in: *Boletim Geográfico*, ano XVIII, n.º 154, pp. 41-48.

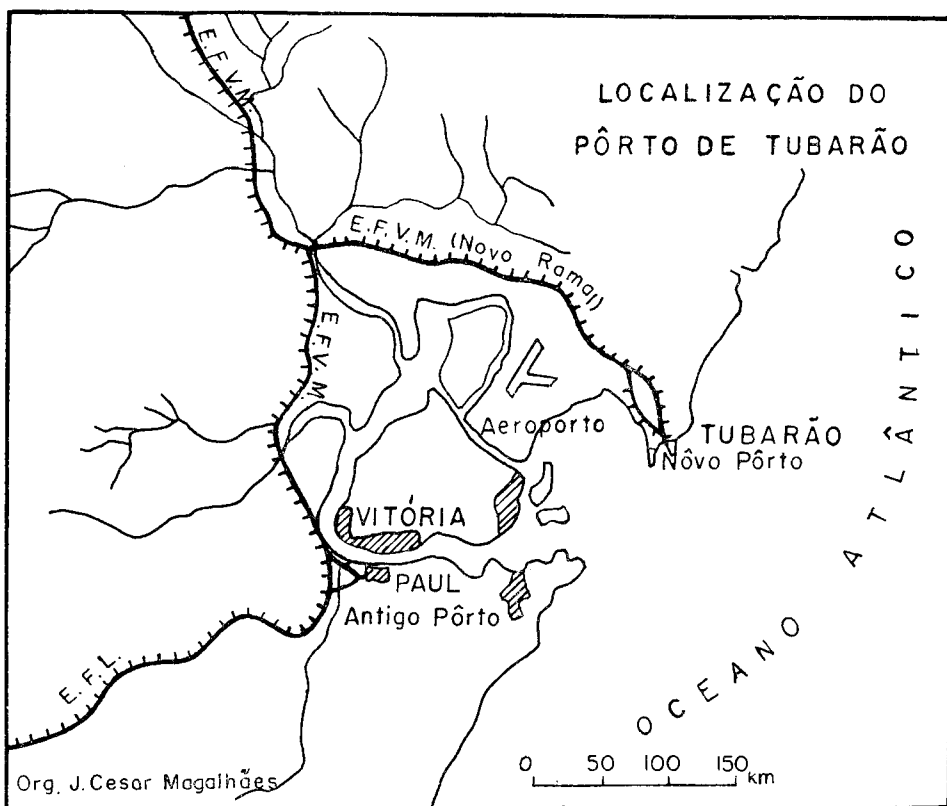


Fig. 2

dos grandes petroleiros; êstes, ainda pelo seu comprimento, necessitam de amplas bacias de evolução aí inexistentes em virtude do aspecto alongado da baía. São obrigados então a aliviar a carga no pôrto de São Sebastião, o que representa, não só perda de tempo, mas também de dinheiro, como se aprecia na seguinte transcrição do jornal "O Estado de São Paulo", do dia 3 de outubro de 1963.

"Em 1962 a Petrobrás pagou à Cia. Docas de Santos a importância de Cr\$ 6 bilhões de cruzeiros, renda essa que a Cia. obteve sem qualquer despesa realizada, pois quando um navio de 85 000 toneladas atracar no pôrto, estamos pagando às Docas cêrca de Cr\$ 80 674 543,40. Isso foi quanto pagamos ao navio que entrou em 15 de junho último. Êsse navio não entra em plena carga; é obrigado a sofrer dois aliviamientos em São Sebastião. Quer dizer que estamos pagando a atracação do navio 3 vêzes. Pagamos mais de Cr\$ 250 milhões para o 1.º navio aliviado e mais Cr\$ 82 milhões ao segundo alívio e só depois disso o navio pôde atracar no pôrto".

No que se refere ao pôrto de Paranaguá, em nosso trabalho, também assinalamos os problemas que o assoreamento traz para a entrada dos navios.

"Quanto à penetração pelo exterior, as dificuldades se encontram principalmente, no rápido assoreamento do canal de acesso, pela ação

das águas dos rios que, por leitos estreitos e de grande declive, descem da Serra do Mar carregados de grande quantidade de sedimentos, indo espalhar-se sobre a baía de Antonina, a mais interior e, portanto, mais próxima do abrupto serrano é mais assoreada do que a de Paranaguá.

Contribuindo para o trabalho de colmatagem dos rios encontramos, nas barras de acesso da baía de Paranaguá, a deposição de sedimentos marinhos originados da ação da corrente equatorial brasileira".*

Numa série numerosa de portos brasileiros, a maioria dos quais à espera de um estudo geográfico, há este problema do assoreamento. Outros como o de Antonina, possuem lajes submersas que dificultam a navegação; no nordeste, o problema é a falta de abrigo em virtude do aspecto retilíneo do litoral, fazendo-se necessária a construção de custosos enrocamentos, como o de Mucuripe em Fortaleza. Em Ilhéus, na Bahia, a colmatagem na foz do rio Cachoeira, obrigou a construção do novo porto do Malhado, protegido por longo enrocamento. No Rio Grande do Sul, o porto de Porto Alegre, no rio Guaíba, tem condições naturais desfavoráveis, pois não só a colmatagem na entrada da lagoa dos Patos, como numerosos bancos de areia, no fundo da mesma dificultam a navegação.

Em Vitória, a estreiteza da ria, impede que mais de um navio faça, ao mesmo tempo, a volta na bacia de evolução para atracar, além do que o canal de acesso não comporta o calado dos pesados navios de minério que agora atracam no porto de Tubarão, construído ao norte da desembocadura da ria. Pelo contrário, alguns portos dispõem de condições de acesso tão favoráveis que não sofreram nada com as modificações na tonelagem dos navios; é, por exemplo, o caso do porto do Rio de Janeiro na mundialmente famosa baía de Guanabara capaz, pelas suas condições físicas, de receber navios de qualquer calado.

* JOSÉ CEZAR DE MAGALHÃES — O Porto de Paranaguá: in: *Revista Brasileira de Geografia*, Ano XXVI, n.º 1, pp. 64-65.

Fig. 3 — O Rio Negro e o flutuante do porto de Manaus (Foto IBG)



O pôrto se encontra localizado na parte ocidental da baía, cujo perímetro é de 160 km apresentando, por outro lado na entrada da barra 1 600 m de largura; a baía abre-se para o interior sob a forma de leque, envolvendo uma superfície de 412 km² e cujo eixo maior N—S equivale a 25 km.

Esta forma em leque explica as facilidades que os navios têm em navegar dentro dela, possibilitando ainda, que no seu interior se distribuam numerosas ilhas, aproveitadas para diferentes atividades portuárias: depósitos de carvão, tanques de óleo combustível, estaleiros, base da marinha, etc.

A velocidade das correntes marinhas que penetram na baía, permite, por outro lado, que fique sempre livre um amplo canal de acesso, o qual se localiza entre as pontas de Villegaignon — Gragoatá e São João — Santa Cruz, variando sua profundidade entre 20 e 40 metros, atingindo seu ponto mais profundo a 56 metros.

Junto ao cais, as profundidades contudo não se mantêm as mesmas; em tôrno do pier da Praça Mauá (Oscar Weinschensck) é geralmente de 10 metros; ao longo do cais da avenida Rodrigues Alves, os primeiros 2 040 metros são dragados na mesma profundidade e daí em diante a 8,8 m.

Para o terminal da Petrobrás, situado mais ao fundo da baía, na ilha D'água, o calado permite a atracação dos maiores navios petroleiros como o "Manhattan", pertencente a um dos grandes consórcios petrolíferos do mundo.

Se alguns portos da costa brasileira estão sujeitos às contingências da maré, o do Rio de Janeiro, com estas profundidades assinaladas, não fica prejudicado pela sua ação.

Após determinar as vantagens e desvantagens da posição do pôrto e do seu sítio, examinemos agora os critérios interessando mais diretamente ao seu interior ou hinterlândia.

II — AS HINTERLÂNDIAS

1 — *Hinterlândia fluvial*

Sua determinação é feita examinando-se os pontos de embarque e desembarque das mercadorias e que são enfim outros pequenos portos que contribuem para o grande pôrto. Belém, por exemplo, recebe produtos de tôda a bacia amazônica, pela posição que ocupa à sua entrada, ao passo que Manaus comanda a bacia a partir do oeste do meridiano que passa pela cidade.

Contudo, condições especiais, como a que possui agora a de pôrto-franco, poderá representar até mesmo a captação dos produtos destinados a Belém, como poderá indicar um estudo geográfico de ambos os portos.

As hinterlândias dêstes dois portos, bem como de quaisquer outros na bacia, serão traçadas pela superposição dos vários mapas de

produtos por eles comerciados e serão obtidas pelo exame dos manifestos de bordo, ou ainda através de questionários aplicados diretamente aos comerciantes nos pequenos lugarejos: esta atitude se impõe nas áreas de economia extrativista, pois quase sempre não dispõem de organização comercial para fornecer dados sobre o fluxo das mercadorias.

Na fase anterior ao ciclo de transporte terrestre, os rios e o litoral tiveram, conseqüentemente, grande expressão no comércio das mercadorias e, a hinterlândia do porto correspondia à bacia de escoamento ou de importação, cabendo à cidade situada na boca do estuário o comando de toda a bacia. Assim ocorreu principalmente com os numerosos portos açucareiros do nordeste e da Baixada Fluminense.

Em virtude das peculiaridades do relêvo brasileiro que apresenta, ao lado de um extenso planalto, bacias bastante vastas, como a amazônica e a do Paraguai, constituídas por caudalosos rios, a navegação fluvial é ainda hoje muito importante. Desta maneira, há tráfego fluvial no Amazonas e seus afluentes, nos rios Paraguai, São Francisco, Paraná, Uruguai e nos rios do Golfão Maranhense.

2 — *hinterlândia ferroviária*

O monopólio de hinterlândia fluvial desaparece quando se estendem no Brasil os primeiros quilômetros de linhas ferroviárias.

O aparecimento do trem, contudo não modificava a estrutura do país, que, tendo moldes coloniais, caracterizava-se pelos produtos de exportação. Desta maneira, eram os portos que mais uma vez adquiriam importância e, como as ferrovias se dirigiam preferencialmente para eles, explica-se a quase inexistência de troncos ferroviários no sentido dos meridianos. Não há por conseqüência até hoje muitas conexões entre as companhias ferroviárias e cada estrada de ferro possui suas especificações técnicas, destacando-se entre elas as diferenças de bitolas que concorrem fortemente para dificultar as interligações.

Este fato permitia que antes do aparecimento do veículo a motor-explosão, a hinterlândia portuária fosse facilmente determinada pela linha que passasse pela ponta dos trilhos. Para se ter uma idéia da ampliação da mesma, bastava ir demarcando os períodos das instalações das estações ferroviárias, estando o limite da hinterlândia na ponta dos trilhos da ferrovia.

Com a atual concorrência do transporte rodoviário, a determinação da hinterlândia complica-se, pois o caminhão permitirá o aparecimento da concorrência de hinterlândias, fato esporádico no período em que só existiam as ferrovias.

Um mapa como o que ilustra este texto constitui um exemplo para aferição do fluxo de carga que é transportada pela estrada de ferro e rodovias em direção ao porto, mas o ideal para demonstrar o dinamismo da hinterlândia é comparar vários mapas de fluxos cujas setas sejam traçadas de uma mesma hinterlândia em direção a por-

tos próximos, pois só assim se poderá fazer uma comparação entre a tonelagem que sai pelo pôrto efetivamente e a que é enviada aos seus concorrentes.

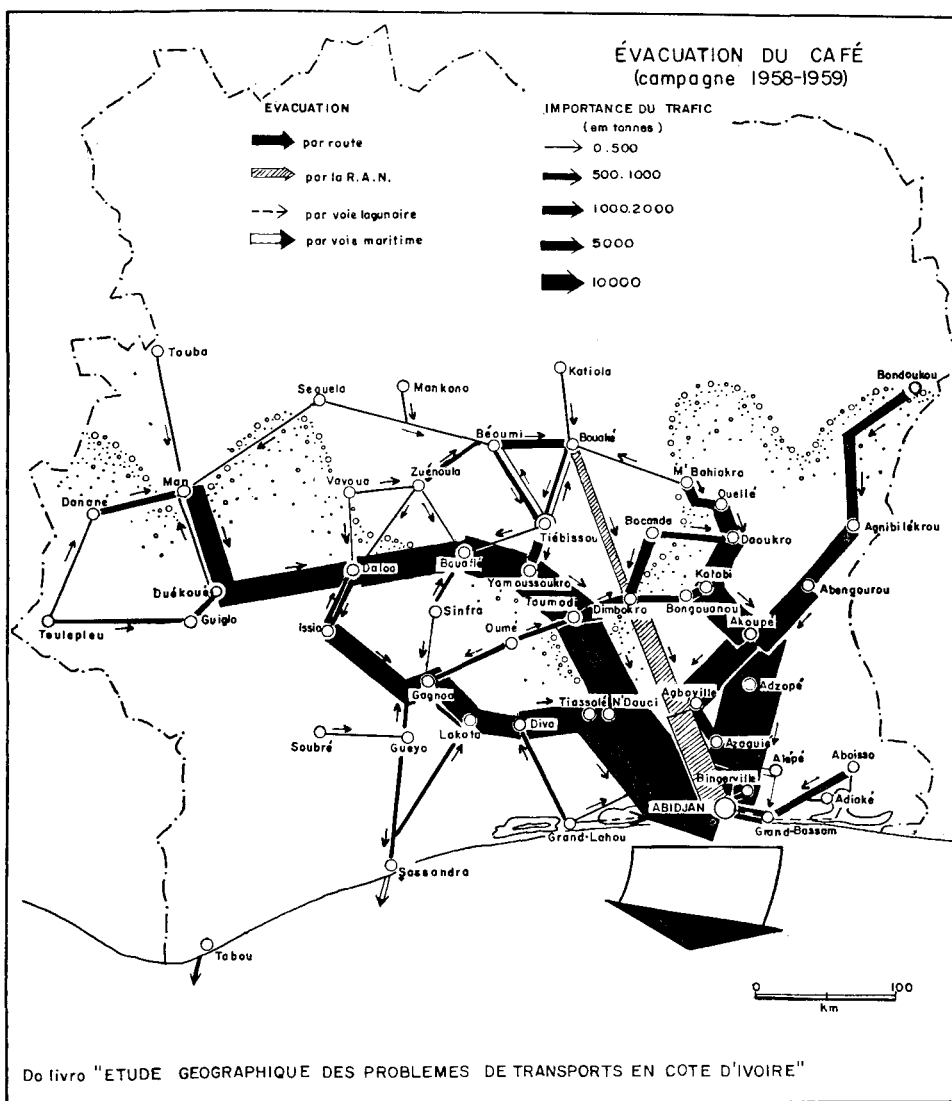


Fig. 5

A hinterlândia ferroviária afirma-se na medida em que o trem possa atender com presteza às necessidades do movimento do pôrto e, na medida em que possa concorrer com o transporte rodoviário. Ora, o desaparelhamento de nossas ferrovias as impede de possuírem um tráfego normal, havendo casos em que os navios esperam horas ou dias pelas mercadorias que ainda estão sendo transportadas pelo caminho.

Além das deficiências técnicas, é preciso considerar que, em grande parte do território nacional, os trens têm ainda que transpor um gran-

de paredão montanhoso para atingir três importantes portos como Rio de Janeiro, Santos e Paranaguá, repetindo-se o fato com outros portos menores.

Mas o relêvo íngreme é apenas um obstáculo à passagem do transporte, mas não um impedimento. Basta verificar que é justamente no Sudeste, onde êle é mais movimentado, que encontramos o maior número de linhas ferroviárias atravessando gargantas e numerosos túneis ou, ainda utilizando cremalheiras.

Contudo, o relêvo obriga a redução das linhas, principalmente na Serra do Mar; observa-se que diversas linhas férreas formam uma digitação de São Paulo para o interior do Estado e que desta cidade para o litoral há um afunilamento de linhas na direção de Santos.

Em tais circunstâncias, a transposição da serra exige a aplicação de custosos recursos técnicos como os empregados pela Estrada de Ferro Santos-Jundiaí. Assim para que seus trens possam atravessá-la, precisam vencer uma rampa de 8º de inclinação, dividida em cinco planos inclinados de 2 km de comprimento cada um.

Há necessidade também de seccionar as composições no sopé da serra, correndo então, de cada vez dois comboios com quatro vagões cada um, que são puxados por cabos de aço.

Igualmente na Serra da Graciosa, nome local da Serra do Mar no Paraná, foi necessário abrir numerosos túneis e construir pontes entre precipícios.

A incapacidade das ferrovias em atender a um tráfego rápido, ora pelas condições naturais, ora pelas condições técnicas deficientes, reflete na operosidade dos portos, pois transporte é sobretudo a interligação de sistemas e o mau funcionamento de um deles vai refletir sobre o outro.

Há nas ferrovias nacionais um baixo valor no aproveitamento dos seus trilhos, conforme se pode apreciar no rendimento em milhares de toneladas-quilômetro-por-quilômetro-de-via.

ESTRADAS	MILHARES DE TON. (km/km de via)
Rêde de Viação Centro Oeste (RVCO).....	112
Estrada de Ferro Central do Brasil (EFCB).....	1 166
Emprêsa de Viação Paraná-Santa Catarina (EVPSC).....	448
Estrada de Ferro Dona Teresa Cristina (EFDTC).....	515
Rêde Ferroviária Federal S.A. (RFFSA).....	309

FONTE: Relatório Banas.

Esta deficiência no rendimento ferroviário resulta de traçados sinuosos, mau estado de conservação dos trilhos, composições heterogêneas, falta de aparelhagem técnica aperfeiçoada para embarques e desembarques de cargas, atrasos nos horários, desconexão entre trens de passageiros e de carga.

A situação de uma ferrovia é, também, muito prejudicada pelas modificações que ocorrem nas áreas econômicas. Desta forma, há regiões cuja economia em poucos anos evolui e rapidamente entra em decadência. A linha férrea que as atravessa sofre, conseqüentemente, com a decadência, ficando relegada ao abandono por não ter o que transportar; começa-se por suprimir os ramais deficitários até que, em alguns casos, toda a ferrovia passa a ser eliminada.

3 — *hinterlândia rodoviária*

O caminhão pode funcionar como complemento à estrada de ferro, apanhando o produto nas fazendas afastadas do seu leito para conduzi-lo à estação de trem mais próxima; funciona então como um melhor integrador da hinterlândia ferroviária.

Porém, pela mobilidade de que é capaz e, especialmente, pela grande oportunidade que oferece da entrega da mercadoria porta-a-porta, superou o trem numa série numerosa de mercadorias e, ainda concorre com êle anormalmente no transporte de mercadorias a granel como: minérios de carvão, manganês, ferro e combustíveis líquidos.

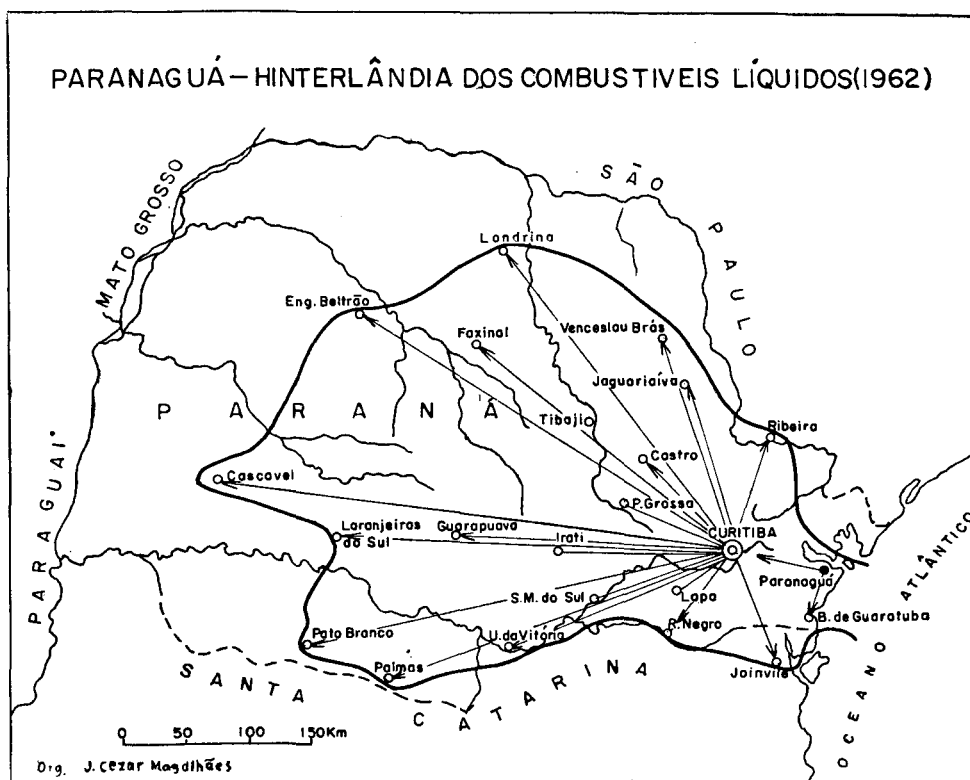
A construção de rodovias visando a integrar regiões entre si, portanto voltadas para o mercado interno, contribuiu para que a hinterlândia de um pôrto se comunicasse com a de outro, o que veio dificultar o critério para determinação de hinterlândias portuárias.

Constroem-se, atualmente, grandes troncos rodoviários, alguns deles, como o de Belém—Brasília estão entre os primeiros do mundo pela extensão. O nordeste se liga ao sudeste pela Rio—Bahia e, êste ao sul, pelas vias que saindo do Rio de Janeiro chegam até o Rio Grande do Sul. Encontramos, ainda as cidades do Rio de Janeiro e São Paulo ligadas à nova capital do Brasil. De cada um destes troncos principais irradiam-se estradas estaduais e municipais.

O surto rodoviário foi facilitado pela industrialização do Brasil o que possibilitou a fabricação de asfalto e cimento para as estradas e estruturas metálicas para as pontes; são tão recentes as construções desses grandes eixos que não dispomos de um tempo longo de levantamentos estatísticos e de análises, resultantes de geografia de campo, para aferirmos as grandes modificações que introduziram nas regiões por onde passam e, também, sobre seus reflexos nos sistemas de transportes, em particular.

A mobilidade que o caminhão possibilita, obriga ao pesquisador de uma geografia dos portos a lançar mão de todos os critérios possíveis para chegar a uma hinterlândia verdadeira, cada vez mais determinada pelos produtos efetivamente transportados.

É necessário examinar bem a carga que passa nas barreiras rodoviárias ou, tentar conseguir nas agências transportadoras o destino ou a chegada das cargas transportadas pelos caminhões.



Na medida em que a determinação da hinterlândia vai se tornando mais complexa, por haver interpenetrações de áreas servidas e, levando-se em consideração que o caminhão atende, indiferentemente, a uma e outra hinterlândia, o critério final para sua determinação será o do exame da captação do produto através do oferecimento de taxas portuárias competitivas por parte do pôrto, o que está relacionado, também, com os menores fretes que deverão ser cobrados pelos transportes terrestres.

III — A conquista da hinterlândia através das taxas portuárias.

Quando uma série de fatores geográficos estão em pé de igualdade para a escolha da hinterlândia, serão as facilidades alfandegárias que um pôrto oferece ao embarque e desembarque de uma mercadoria que justificam, em última instância, a sua escolha como importador ou exportador de mercadorias.

Por que o café paranaense que possui como pôrto escoador mais próximo o de Paranaguá vem, também, para os portos de Santos, Angra dos Reis, Rio de Janeiro e Niterói?

A resposta é dada não só pela grande quantidade a ser exportada como, também pelas diferenças de taxas cobradas em cada um.

Apesar de se dizer que os portos nacionais são aqueles que cobram as taxas portuárias mais baixas em todo mundo, há comparativamente

entre êles, diferenças enormes, cujas causas vamos encontrar nos serviços que o porto pode oferecer.

Uma análise das taxas que incidem sobre as mercadorias em alguns portos brasileiros, explicará as dificuldades que encontram alguns deles para manter ou dinamizar suas respectivas hinterlândias ou, ainda porque levam desvantagens na concorrência, tumultuando na maioria dos casos, a perfeita conexão dos transportes em todo o território nacional. Vejamos, por exemplo a situação em Santos, o nosso porto mais movimentado.

Em 1962 chegaram a Santos 3 420 000 toneladas de mercadorias (exceto petróleo e derivados), procedentes do exterior, o que dá a média mensal de 270 mil toneladas, cujas sobretaxas sobre os fretes custaram à nação um ônus que oscilou entre 2,7 e 5,4 milhões de dólares por mês. Também uma partida de 390 000 toneladas de papel para imprensa desembarcadas naquele ano em Santos, exigiu um dispêndio superior a 4 milhões, apenas com sobretaxas.

O porto do Rio de Janeiro apresenta, também uma série de dificuldades neste setor. Assim em função de elevadas taxas portuárias e da estiva, da morosidade operacional e dos embaraços burocráticos, além da má qualidade dos serviços prestados pela marinha mercante, o porto do Rio de Janeiro está sofrendo uma competição por parte do transporte rodoviário que, progressivamente, vem deslocando as cargas que constituem monopólio da cabotagem.

Pelos quadros que transcrevemos abaixo, podemos fazer uma apreciação dos diversos preços cobrados em 1963 pelos serviços de estiva, taxas de utilização dos portos, equipamentos e taxas de capatazia em alguns portos nacionais.

1963
Serviço de Estiva — Cr\$/tonelada

PORTOS	TRIGO A GRANEL	CAFÉ	CARGA GERAL	CARVÃO
Niterói.....	265,69	642,90	—	—
Rio de Janeiro.....	613,87	795,72	1 235,97	384,17
Santos.....	288,30	752,86	1 165,11	371,35
Angra dos Reis.....	—	595,99	964,02	366,35

FONTE: CMM.

1963
TAXAS DE UTILIZAÇÃO DOS PORTOS E EQUIPAMENTOS

CATEGORIAS	ANGRA DOS REIS	RIO DE JANEIRO
I) Geral.....	Cr\$ 200,00/ton.	Cr\$ 420,00/ton.
II) Especial.....	Cr\$ 99,00/ton.	Cr\$ 230,00/ton.
III) Minério e carvão.....	Cr\$ 54,00/ton.	Cr\$ 130,00/ton.
IV) Atracação por metro de cais.....	Cr\$ 155,00/ton.	Cr\$ 310,00/ton.
V) Utilização de guindaste na estiva.....	Cr\$ 90,00/ton.	Cr\$ 150,00 a Cr\$.... 200,00/ton.
VI) Utilização de caçambas para granéis.....	Cr\$ 1 123,00/dia	Cr\$ 4.600,00/dia

FONTES: DPNRJ e APRJ.

TAXAS DE CAPATAZIA (Cr\$/tonelada)

CATEGORIAS	ANGRA DOS REIS		RIO DE JANEIRO	
	Importação	Exportação	Importação	Exportação
I) GERAIS				
a) carga geral p. longo curso (vol. entre 20 e 60 kg).....	750,00	600,00	2 300,00	1 800,00
b) granéis para longo curso.....	500,00	350,00	920,00	700,00
II) ESPECIAIS				
a) sal a granel.....	150,00	—	400,00	—
b) trigo a granel.....	150,00	—	220,00	—
c) minério a granel.....	—	130,00	—	130,00
d) carvão a granel.....	120,00	—	250,00	—
e) café.....	—	550,00	—	800,00

Niterói cobrava preços bem mais baixos para o desembarque do trigo do que Rio de Janeiro e Santos. Da mesma forma suas taxas eram mais reduzidas em relação àqueles portos para o embarque do café; Angra dos Reis como se aprecia ainda cobrava menos que Niterói.

Este último pôrto, por exemplo, oferece taxas de utilização de pôrto e equipamento muito mais acessíveis do que o do Rio de Janeiro, a mesma coisa ocorrendo com as taxas de capatazia.

É possível a estes portos menores, cobrar estas taxas inferiores porque dispõem de capacidade ociosa e lançam mão deste recurso para atrair mercadorias. Mas um aumento do fluxo de navios em direção aos seus armazéns rapidamente os colocaria em colapso, desaparecendo pelo congestionamento tôdas as vantagens que ofereciam até então.

Um pôrto, pode também concorrer com outro através da instituição da condição de pôrto-franco, atraindo para sua hinterlândia numerosos produtos estrangeiros que ficam isentos de taxas alfandegárias.

No Brasil temos apenas um exemplo, o do pôrto de Manaus que transformado em Zona-Franca-de-Manaus, passou a concorrer de maneira mais vantajosa com Iquitos e Letícia.

Há, naturalmente, reflexos, sobre a economia nacional e algumas queixas partidas do sul do país se levantaram, invocando que Manaus passou a gozar de favores para as indústrias aí instaladas, pois estão isentas do Impôsto sobre Produtos Industrializados conforme o Decreto-Lei n.º 288.

Para estudar os problemas referentes às taxas portuárias, o Departamento Nacional de Portos e Vias Navegáveis contratou com uma firma especializada, a Planave Engenharia e Planejamento Ltda, a reestruturação de Tarifa Portuária que em breve será aplicada em caráter experimental, talvez a partir do ano de 1969. Supondo-se que as taxas portuárias viessem a ser cobradas uniformemente em todos os portos,

caberia então aos custos dos fretes terrestres e ao tempo de viagem das mercadorias, a decisão final na escolha de um pôrto para exportação e importação de produtos.

Como se aprecia, o problema de taxas portuárias necessita de um estudo de planejamento global dos mais sérios, o que demanda um conhecimento muito vasto de economia regional e nacional.

IV — ORGANIZAÇÃO DO PÔRTO

Entende-se por pôrto organizado todo aquêle que dispõe de cais construído, guindastes, duques dalba, etc. Portanto, é organizado um pôrto como o de Belém, mas não o é, por exemplo, o de uma pequena cidade da Amazônia onde só existe o barranco natural do rio.

Para determinação da hinterlândia portuária é importante a análise das condições de organização de um pôrto, pois serão elas que complementarão enfim as vantagens da posição, do sítio e dos meios de comunicação com o interior.

O pôrto organizado é um componente importante na interligação dos sistemas de transportes na medida em que colabore para o livre fluxo das mercadorias. Desta forma, para que seja tènicamente eficiente necessita atender a uma das características máximas da navegação moderna, a da rapidez. Para tanto precisa dispor de condições de alto rendimento que se traduzem pela quantidade de tonelada-horária movimentada por metro de cais. Só assim possibilitará que o navio atraque e desatraque no menor tempo possível.

Entre as diversas condições técnicas que o pôrto deve oferecer para um ótimo rendimento assinalam-se:

- 1 — mão-de-obra suficiente e bem paga
- 2 — guindastes em perfeito funcionamento
- 3 — número suficiente de empilhadeiras
- 4 — armazéns para colocação total das cargas movimentadas
- 5 — metragem de cais ideal para o número de navios
- 6 — composições ferroviárias próprias e perfeito entrosamento das mesmas com as composições das estradas de ferro conectadas com o pôrto
- 7 — fornecimento de esteiras rolantes e sugadores de cereais
- 8 — abastecimento contínuo da água potável, fôrça elétrica e combustíveis para os navios.

Em país de características subdesenvolvidas quase não encontramos portos que disponham de tôdas estas condições em perfeito funcionamento; muitos estão mesmo privados de empilhadeiras, sugadores, esteiras rolantes, etc.

Pelo mal funcionamento da organização do pôrto, resulta a maior demora do navio no cais, ocasionando o pagamento de taxas ex-

traordinárias, corte no fluxo da mercadoria e, muitas vezes, o seu congestionamento.

A mão-de-obra, ora é excessiva, ora possui tal força sindical que impede a modernização do pôrto para garantir o emprêgo de mais braços. Seu mau pagamento ou insatisfação no atendimento de certas reivindicações, podem conduzir a movimentos grevistas que paralisam o pôrto.

É interessante analisar o regime jurídico que regulamenta a administração do pôrto, inclusive verificar se houve melhorias na passagem de uma situação para outra como, por exemplo, de administração federal para a estadual ou para a particular, como aconteceu recentemente com a nova legislação portuária baixada em 1967 pelo Governo Federal. Nos portos nacionais organizados em períodos diferentes, nota-se a heterogeneidade dos equipamentos em virtude dos espaços de anos em que são adquiridos, especificações diversas no tipo de cais, dos armazéns, etc.

Todos êstes fatores, explicam o rendimento variado de cada pôrto nacional como se pode apreciar na tabela abaixo:

PORTO (1960)	T/ANO POR METRO DE CAIS
1 — Imbituba.....	4881
2 — Vitória.....	3739
3 — Santos.....	1659
4 — Angra dos Reis.....	1605
5 — Rio de Janeiro.....	1380
6 — Rio Grande.....	1051
7 — Maceió.....	679
8 — Salvador.....	657
9 — Recife.....	574
10 — Cabedelo.....	553
11 — São Francisco do Sul.....	548
12 — Paranaguá.....	510
13 — Pôrto Alegre.....	465
14 — Belém.....	455
15 — Natal.....	409
16 — Niterói.....	387
17 — Ilhéus.....	382
18 — Manaus.....	373
19 — Pelotas.....	290
20 — Laguna.....	173
21 — São Sebastião.....	2

FONTE: Relatório Banas.

O pôrto de Imbituba especializado na exportação de carvão e o de Tubarão, em Vitória, organizado para a exportação de minério de ferro, são aqueles que apresentam o maior rendimento de tonelada-ano por metro de cais, respectivamente 4 881 e 3 739.

É fácil compreender que isto aconteça, pois a uniformidade na descarga de um só tipo de mercadoria, proporciona um mesmo ritmo de trabalho, ao passo que portos como Santos e Rio de Janeiro, que aparecem na tabela com índices de 1 659 ton/ano e 1 380 ton/ano, manipulam cargas variadas que requisitam equipamentos diversos e tempo desi-

gual de operação, incidindo, naturalmente sôbre eles mais diretamente as deficiências da organização portuária.

É interessante, também, verificar a capacidade ociosa do pôrto através da diferença entre o seu rendimento máximo e o efetivamente operado, o que dará aos planejadores elementos para eliminar a perda de espaço disponível nos porões dos navios, tanto no sentido da exportação como no de importação.

O estudo do rendimento do pôrto é fundamental para explicar o dinamismo da área a que serve e também para que se entenda, os fretes cobrados, pois êstes serão mais baixos quando os navios têm garantida a carga de retôrno.

V — AS FUNÇÕES PORTUÁRIAS

A análise das mercadorias manipuladas no pôrto e do tráfego de passageiros, possibilitará a determinação de suas funções, surgindo então portos de função petrolífera, de minérios, cafeeira, cacaueteira, militar, turística ou, como é mais comum, de funções múltiplas.

Para se chegar à classificação, é necessário não só verificar a participação da percentagem da mercadoria principal em relação a tôdas as outras como, também, estudar todo o conjunto da hinterlândia e da cidade que o abriga para compreender a posição da função do pôrto dentro do contexto da economia regional a que êle serve. Isto possibilitará que se chegue a outras conclusões, como nos aconteceu no estudo do pôrto de Paranaguá; assim, esta análise mais geográfica do que a simples verificação da participação de tonelagem do produto no conjunto manipulado, possibilitou-nos afirmar que aquêlê pôrto paranaense é além de um pôrto cafeeiro, um pôrto-trânsito, isto é, serve apenas de depósito de café para as firmas paulistas que o comerciavam através das praças de São Paulo e Santos, constatação esta que nos leva a uma série de análises muito mais profundas do que a simples afirmação de que se trata de um pôrto de café pelo exame da tonelagem movimentada.

A simples verificação da tonelagem total de um determinado produto para classificação da função, nos levaria não só a cometer erros, como a um impasse.

Vejamos, por exemplo, uma classificação em função do destino da mercadoria, isto é, se o pôrto é importador ou exportador. Com a industrialização do Brasil e a intensificação do uso de veículos à explosão, além da dieselização das ferrovias, houve um incremento na importação de petróleo e de alguns de seus derivados. Desta forma, um bom número de portos, inclusive os cafeeiros inverteram o sentido da tonelagem, pois passaram a importadores de petróleo. Serão então, quanto à função, portos petrolíferos porque manipulam em maior quantidade o petróleo? É exatamente, neste momento, que se torna necessária a análise que sugerimos da participação do produto embarcado ou desembarcado na paisagem da hinterlândia.

Se bem que vários portos brasileiros venham se especializando numa determinada função, como Vitória com os minérios, Ilhéus com o cacau, Paranaguá com o café, Angra dos Reis com o carvão, o mais comum é a existência de portos de funções múltiplas como os do Rio de Janeiro, e Santos, pois servem a uma hinterlândia onde se superpõem espaços econômicos diferenciados.

É preciso, nos casos em que há funções múltiplas, fazer uma hierarquia, verificando o valor da mercadoria embarcada ou desembarcada, a constância de seu tráfego nas vias internas, a área que abarca este tráfego, a organização das firmas que comerciam o produto. O balanço final indicará qual a função que serve melhor à região e num estudo de planejamento do sistema portuário nacional, uma análise de tal envergadura possibilitará a indicação de funções que possam ser incentivadas em detrimento de outras que possam ser eliminadas para permitir ao porto um melhor rendimento na tonelagem ano/metro linear de cais ou, ainda sugerir que tal função seja transferida para porto auxiliar, como o de Niterói em relação ao do Rio, ou o de Antonina em relação ao de Paranaguá, etc.

Desta forma, harmoniza-se o movimento de mercadorias e os pequenos portos passam realmente a serem complementares dos grandes e não seus concorrentes.

Os aspectos acima analisados, referentes ao rendimento do porto e às suas funções nos conduzem a tentar uma classificação diferente de portos. As que existem são feitas em função da tonelagem total movimentada e especialização segundo a carga e aparelhagem do porto, abandonando uma série de componentes globalizados que possibilitariam uma melhor interpretação geográfica.

Desta forma, para o Brasil, segundo Ney Rodrigues Innocencio * as categorias dos portos são:

- 1) segundo a especialização
 - a) aparelhado
 - b) não aparelhado
 - c) serviço de alvarengas
- 2) segundo a especialização (uma determinada carga corresponde a 60% da movimentação geral)
 - a) exportação especializada
 - b) exportação não especializada

A classificação que propomos baseia-se em atribuir pontos a cada porto, mediante 12 componentes, dando-se a cada, uma nota; para esta, aplica-se um módulo cuja escala de valores é previamente determinada conforme as qualificações máximas e mínimas do porto.

* NEY RODRIGUES INNOCENCIO — Transporte Ferroviário, Fluvial e Marítimo, in: *Atlas Nacional do Brasil*, 1966.

As componentes são:

- 1 — profundidade
- 2 — largura da bacia de evolução
- 3 — extensão do cais
- 4 — número de armazéns
- 5 — aparelhagem técnica (locomotivas, sugadores, empilhadeiras, serviços de água, luz, telefone, abastecimento de combustível, guindastes, etc.)
- 6 — número de ferrovias que atendem ao pôrto
- 7 — frequência anual de navios
- 8 — tonelagem movimentada por metro de cais
- 9 — tonelagem total
- 10 — valor total em cruzeiros
- 11 — especialização quanto ao tipo de navegação (cabotagem, longo curso)
- 12 — área em km² da hinterlândia

Vejamos um exemplo prático: No que se refere à profundidade, obteria nota 10 aquêlê pôrto que atendesse aos calados de 10 a 12 metros, mas obteria um ou dois pontos aquêlê que atendesse sòmente a 3 e 5 metros. O mesmo processo seria sucessivamente aplicado para as outras componentes, de forma que um pôrto em condições ideais de atendimento receberia 120 pontos e, portanto, seria um pôrto de primeira grandeza.

Para a soma final podem ser eliminados algumas componentes que contribuam para desfigurar o resultado.

A colocação alcançada pelo pôrto auxiliará na definição do dinamismo de uma região como um elemento a mais na sua análise, bem como indicará aos administradores os portos que devem receber verbas prioritariamente para o seu reaparelhamento.

VI — O PÔRTO E A CIDADE QUE O ABRIGA

Não teria sentido tratar isoladamente do estudo portuário ou de sua hinterlândia, pois a geografia é sobretudo, estudo de correlação. Logo, o tratamento final que se dará ao estudo portuário é o das repercussões de sua presença na organização urbana. Analise-se, por exemplo, o grau de dependência da cidade em relação ao pôrto; para algumas, como Antonina, o pôrto é a própria razão de ser da existência da cidade.

Observe-se a paisagem urbana para determinar a participação que o pôrto tem na estrutura da cidade, criando bairros de atacadistas, atraindo fábricas típicas de localização portuária. Verifica-se a distribuição dos armazéns do pôrto ao longo das avenidas próximas ao

cais, a concentração e a constância dos armazéns das firmas de exportação e importação, a localização das agências de navegação e dos bairros portuários, etc.

A mão-de-obra empregada no pôrto deve ser comparada com a população ativa da cidade para determinar a importância social do pôrto, o que conduzirá a estudos de aplicação das leis trabalhistas, ao comportamento dos empregados do pôrto e das firmas em relação aos mesmos, etc.



Fig. 7

Um estudo criterioso das relações do pôrto com a cidade que o abriga, permitirá aos planejadores resolver problemas outrora inexistentes. Por exemplo, no Rio de Janeiro, a avenida Rodrigues Alves, ao longo da qual se encontra mais da metade do pôrto, é ao mesmo tempo uma artéria para os caminhões encostarem nas plataformas dos armazéns portuários e, também, pista de rolamento de tráfego para veículos que se destinam à avenida Brasil ou chegam desta para o centro da cidade. O resultado é que tráfego e movimento de carga se interprejudicam. Também o cruzamento das ruas com os leitos ferroviários trazem problemas, como por exemplo, a passagem dos trens da Central do Brasil no cruzamento da avenida Brasil, prejudicando

a exportação de minério de ferro pelo pôrto, pois os trens não podem passar com a frequência necessária para não engarrafar o tráfego nesta pista de vital importância na cidade do Rio de Janeiro, pois não há no local um viaduto.

VII — ILUSTRAÇÕES QUE ACOMPANHAM UM ESTUDO DE GEOGRAFIA PORTUÁRIA

Onde o trabalho geográfico difere essencialmente de outros, que abordam o mesmo assunto é na localização e na distribuição do fenômeno. Para tanto, torna-se necessário cartografá-lo.

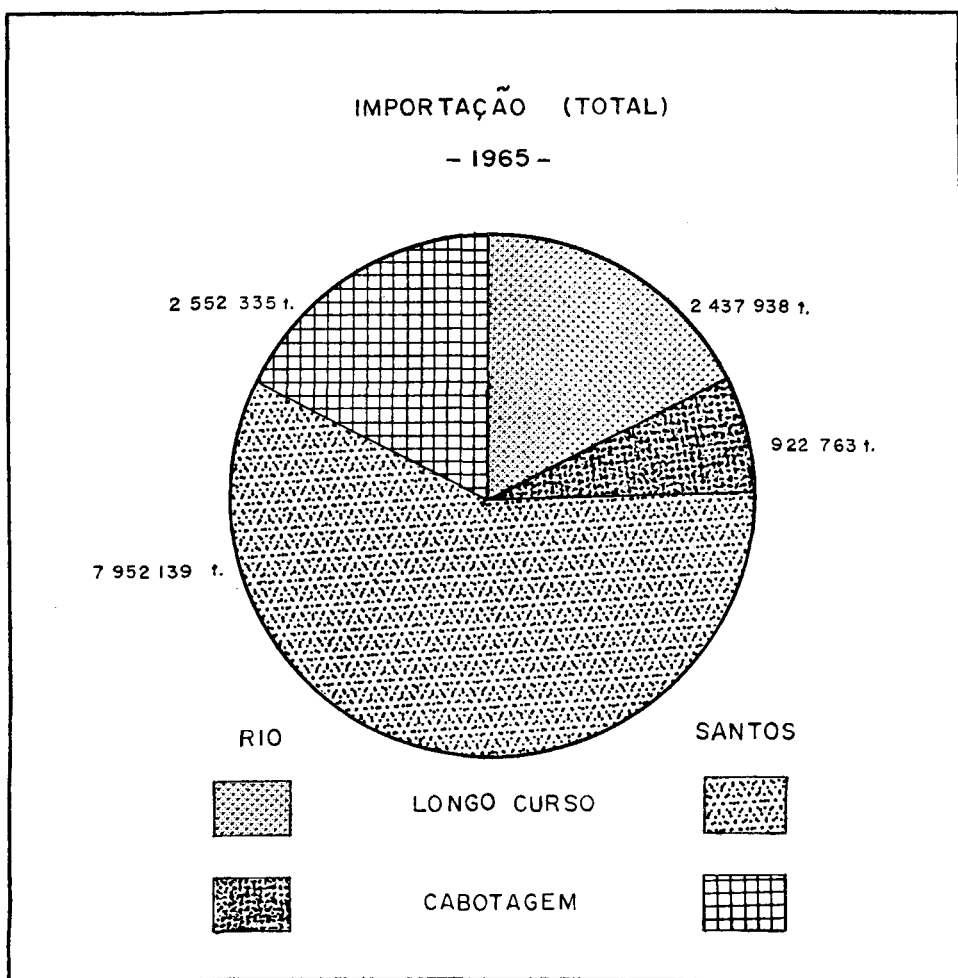
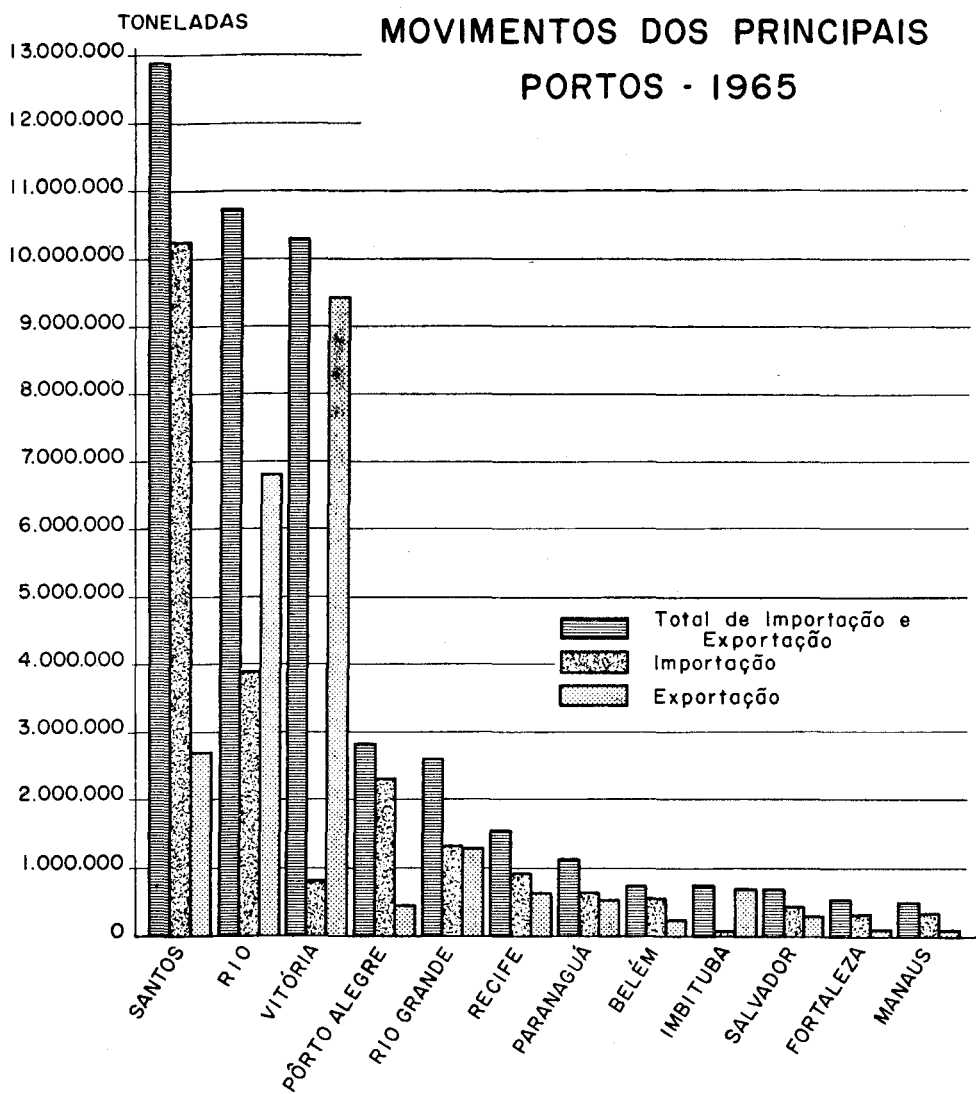
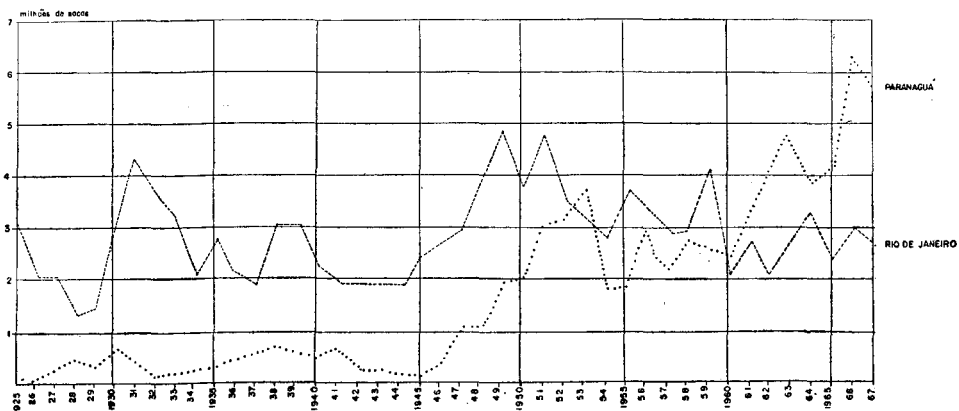


Fig. 8

Inicialmente, não pode faltar o mapa da baía, enseada, trecho de rio, etc. que abrigue o sítio do pôrto para, entre outros exames, aferir-se das possibilidades do calado dos navios que freqüentam o pôrto e demais instalações necessárias à sua localização e desenvolvimento.



EXPORTAÇÃO DE CAFÉ PELOS PORTOS DE PARANAGUÁ E RIO DE JANEIRO



FONTE: IBC

Figs. 9 e 10

A hinterlândia que resulta como se apreciou, da capitação de áreas econômicas por diversos meios de transporte, será cartograficamente representada por linhas que delimitam áreas de escoamento e recebimento do produto, sendo a hinterlândia global demarcada por uma linha mais grossa somatória das parciais.

Um mapa de fluxos de mercadorias explicará a intensidade do tráfego em cada via de transporte em ligação com o pôrto e dará, por conseguinte, o dinamismo da hinterlândia. Isto informará, por exemplo, a significação econômica diversa que possui a vasta hinterlândia portuária de Belém, em relação às menores hinterlândias de Santos, Rio ou Vitória, territorialmente bem menores do que aquelas.

A evolução que o pôrto tem apresentado ao longo de sua existência, será visualizada através de gráficos que indiquem se estão em declínio os produtos tradicionais comercializados pelo pôrto ou, se uma mercadoria nova entra fortemente na pauta das transações.

Os gráficos indicam ainda a tonelagem total movimentada, a especificação segundo a navegação de longo curso e da cabotagem, bem como a frequência das nacionalidades ou bandeiras de navios que comerciavam com o pôrto.

VIII — A PARTICIPAÇÃO DO GEÓGRAFO NO TRABALHO PORTUÁRIO

Finalizando estas considerações sobre estudos de portos e de suas hinterlândias, queremos ressaltar a importância da contribuição do geógrafo como um dos componentes técnicos de um trabalho de planejamento portuário.

Ao fazer um estudo monográfico de um pôrto, o geógrafo estuda paralelamente toda uma dinâmica regional e pode oferecer contribuições sobre estudos demográficos, correlações entre a produção e o consumo e, o papel dos transportes no fluxo das mercadorias.

Tendo sempre em mira o território, ou seja, o espaço sobre o qual se realizam as correlações humanas e econômicas, o trabalho do geógrafo, visa diagnosticar as tendências das regiões.

Desta forma, no trabalho portuário, pela sua noção de conjunto regional, pode demonstrar a inutilidade da melhoria de um pôrto que num estudo técnico isolado do mesmo possa parecer necessário.

O conhecimento geral e, muitas vezes, profundo das regiões brasileiras por parte do geógrafo, permite num trabalho de planejamento de portos e vias navegáveis que se chegue realmente a um plano de sistema de transportes, pois ele dará o nexo que une as partes, geralmente ausentes, nos trabalhos técnicos isolados.

Por exemplo, levanta-se um planejamento rodoviário, outro ferroviário, outro portuário que são enfim planos de compartimentos estanques.

O geógrafo utilizando sempre o espaço como paisagem, não perde a noção de conjunto; isto o capacita a eliminar a deficiência dos planos setoriais e globais.

Mesmo dentro dos planos setoriais, sua contribuição continua a ser excelente para a integração harmoniosa das partes componentes do setor; no estudo dos portos, por exemplo, associando mais intimamente posição, sítio, hinterlândia e organização portuária.

Até agora têm sido esporádicas as participações dos geógrafos nos trabalhos interdisciplinares. Dessa forma, nossos trabalhos são, pelo menos no Brasil, apenas de caráter cultural

As monografias sobre portos, ou outros assuntos geográficos, gozam, assim, de prestígio entre os estudantes universitários, às vezes entre os secundaristas, professores de geografia e geógrafos.

Mas, na proporção em que cada novo trabalho de geografia dos portos é dado à publicação, vai-se constituindo um acervo que dentro de alguns anos, não poderá ser relegado por aqueles que intentarem levantar um plano sério de utilização dos portos e, não apenas publicar um grosso volume; este destina-se, na maioria das vezes, a justificar um período de governo, cujo destino é, quase sempre, o de amarelecer nas estantes das bibliotecas públicas.

BIBLIOGRAFIA

- BARROS, Haidine da Silva — 1961. "Fatores geo-econômicos do surgimento da cidade portuária de Angra dos Reis". Série Trabalhos Discentes, publicação n.º 1, Faculdade Nacional de Filosofia, *caderno geografia*, Rio de Janeiro.
- BERNARDES, Lysia Maria Cavalcanti — 1960. "Elementos para o estudo geográfico das cidades (exemplos brasileiros) in: *Boletim Geográfico*", ano XVIII, n.º 154, pp. 41-48, Rio de Janeiro, IBGE, CNG.
- CELÉRIER, Pierre — 1957. "Les Ports Maritimes", 127 pg. Col. Que-sais-je? *Presses Universitaires de France*, Paris.
- CARVALHO, Maria Conceição Vicente de — 1944. "O Porto de Santos" in: *Anais do IX Congresso Brasileiro de Geografia*, Vol. IV, Rio de Janeiro, IBGE. 1955. — "Os portos na Bacia Paraná-Uruguaí in: *Condições Geográficas e Aspectos Geo-Econômicos da Bacia Paraná-Uruguaí*, I volume pp. 409-413, São Paulo, Associação dos Geógrafos Brasileiros.
- MAGALHÃES, José Cezar de — 1964. "O Porto de Paranaguá" in: *Revista Brasileira de Geografia*, Ano XXVI, n.º 1, pp. 64-95, Rio de Janeiro, CNG, IBGE.
1967. — "A função portuária, fator de expansão da cidade do Rio de Janeiro e seus problemas atuais" in: *Curso de Férias para Professores*, pp. 230-247, Rio de Janeiro, IBGE, CNG.
- OTREMB, Erich — 1959. *Geografia General del Comercio y de las Comunicaciones*, 46 pg, Barcelona, Ediciones Omega, S.A.
- PELTIER, Paulo — 1966. "Definição de Hinterland" in: *Informativo — Departamento Nacional de Portos e Vias Navegáveis*, ano II, n.º 10, pp 24-29, Rio de Janeiro DNPVN.
- ARAÚJO FILHO, José Ribeiro de — 1969. Santos. O porto do café, 200 pg, Publicação n.º 24, Série A — Livros, Biblioteca Geográfica Brasileira, Fundação IBGE — IBG. Rio de Janeiro, Gráfica IBGE.
- VIEIRA, Flávio — 1948. "Portos Brasileiros", in: *Boletim Geográfico*, ano VI, n.º 73, IBGE.

COMISSÃO DE MARINHA MERCANTE — 1967. *Aspectos da Navegação Marítima Brasileira*, 59 pg., Rio de Janeiro.

DEPARTAMENTO DE PORTOS E VIAS NAVEGÁVEIS — 1966. *Relatório*, 97 pg., Rio de Janeiro, DNPVN.

UNIVERSITÉ DE STRASBOURG (Centre de Géographie Appliquée) — 1959. *Étude Géographique des Problèmes de Transports en côte D'Ivoire*, 142 pg., Nancy, Imprimerie Biéla.

SUMMARY

Experienced about ports as a branch of economic Geography the A. proposes in this article a methodology to be applied in the study of the ports.

He first makes some considerations about the concept of hinterland, passing after that to treat of some criterions concerning this study: 1 — localization and site; 2 — fluvial hinterland; 3 — railroad hinterland; 4 — highway hinterland; 5 — the hinterland in relation to the quayages; 6 — the port and the town that enclose it.

In referring to the position of the ports he point out the fact that this position is not always the same of the town to which it pertains, following with an analysis of several ports, their position and comparing them with other foreign ports.

In this study it's emphasized that besides the examination of the natural conditions of the port's site and its organization, a detailed analysis of the hinterland will be necessary, once it will explain the importance of the port in the national and regional context.

Next he proceeds showing how a port with its favourable quayages may influence an economic region among other of identical geographical conditions and conquers it by the facilities granted by the customhouse.

Analysing the port's functions with a view to demonstrate how a port may have a geographical role, exercising a great influence on the hinterland which it serves by trading their products, he advises that to classify it one shouldn't consider only the tonnage transported, but how the products are commercialized, the taxes that fall on them, means of transportation from the surrounding area the port and other characteristics of the port itself, so one can make a classification or determine the kind of function exercised by the port.

He observes yet that the usual classifications about ports are inadequate to an economic and geographic study, so he proposes a new classification considering other factors beside that ones commonly used.

After demonstrate how one must analyse a port in relation to the town which it pertains, he finishes his work outstanding the marked geographer's role when he makes a study concerning a port and the region which it serves.

RÉSUMÉ

Profitant de son expérience dans le secteur des ports, de la Géographie Economique, l'auteur se propose, dans cet article, de nous indiquer une méthodologie pour l'étude des ports.

D'abord il considère le concept d'hinterland, puis il aborde la question des critères par rapport à l'étude en question: 1 — position et site des ports, 2 — hinterland fluvial —, 3 — hinterland des chemins de fer, 4 — hinterland des routes, 5 — hinterland à travers les tarifs des ports, 6 — le port et la ville qui l'abrite.

Il remarque, ensuite, que la position des ports ne coïncide pas toujours avec celle de la ville qui l'abrite, Il s'étend encore sur l'analyse de la position de plusieurs ports du Brésil, tout en la comparant à celle des ports étrangers.

Puis il met en relief que l'étude des ports comprend, en plus de l'examen des conditions naturelles du site et de son organisation, une étude approfondie des hinterlands, puisque, finalement, ce sont eux qui justifieront l'importance du port dans le contexte national et régional.

Au chapitre: conquête de l'hinterland à travers les tarifs du port, il déclare que, du moment que divers facteurs géographiques ont une égale importance quant au choix par l'hinterland, ce seront, alors, les facilités de la douane offertes par le port aux transactions des marchandises qui justifieront, en dernière analyse, son choix pour leur transport.

Les tarifs dépendent des conditions de l'organisation du port; et l'organisation à son tour dépendra d'une série de conditions techniques.

En analysant les fonctions du port, l'auteur démontre qu'une classification qui ne considère que le tonnage total obscurcit le rôle géographique du port, il conseille, alors, qu'on observe la participation des produits commercialisés par le port dans la caractérisation de l'hinterland, puisque seulement, ainsi, il sera possible de déterminer le type de fonction exercée par la port.

Il remarque que les classifications usuelles sur les ports sont insuffisantes pour une étude de géographie économique. Il propose, une nouvelle classification sur la base de points attribués à chaque port au moyen de douze composants ayant chacun une valeur. Le port qui obtiendra 120 points sera considéré de première grandeur.

Après avoir montré comment on peut étudier un port par rapport à la ville qui l'abrite, l'auteur conclut en indiquant les illustrations qui doivent être utilisées et en ressortissant le rôle important du géographe moderne dans cette étude puisqu'il peut faire la corrélation de toute une dynamique régionale.

COMENTÁRIOS

A experiência dos estudos de fluxos no IBG, como subsídio à regionalização *

FANY DAVIDOVICH
Geógrafa do IBG

I — INTRODUÇÃO

O sistema da vida de relações da sociedade contemporânea caracteriza-se pela complexidade alcançada pelas interações que se estabelecem entre diversas partes do globo compreendendo prestação de serviços, trocas de mercadorias, idéias, comunicações. Qualificando-se como interação, os fluxos, tanto os de natureza econômica, como social, identificam-se ao princípio da conexão, que corresponde a um dos atributos dinâmicos da geografia.

Como se apresenta um fluxo no espaço geográfico? Trata-se de um deslocamento de pessoas, utilidades, idéias, comunicações, entre um ponto e outro da superfície terrestre, deslocamento êsse suficientemente *denso* em valor ou volume para dar expressão geográfica a determinados eixos ou linhas de direção. Além da noção de espaço, contida na localização da origem e destino de fluxo, acha-se implícita a noção de movimento no tempo, que se traduz na *freqüência*.

Um dos aspectos da freqüência no espaço pode ser aferido pela interpretação que nos dá LABASSE, J. ao tratar das relações que se estabelecem entre a cidade e sua região: "o critério para bem definir essas relações é basicamente o da freqüentação, que se traduz em deslocamentos espaciais realizados no tempo. Cada equipamento ou serviço contará com determinado alcance, que se exprime em distância, mas igualmente em intensidade de freqüentação".

II — A IMPORTÂNCIA DO ESTUDO DOS FLUXOS PARA A REGIONALIZAÇÃO

1 — Os fluxos e seu arcabouço material, que são as estradas, os meios de transporte e comunicações, representam um dos elementos essenciais da estruturação do espaço. Através das conexões que se estabelecem entre as áreas de um determinado território ou das relações que se desenvolvem dentro de uma mesma unidade reconhecem-se formas e graus diversos de integração econômica e social e diferentes padrões de organização do espaço.

Por outro lado, a constatação das interações que ocorrem em determinado território, bem como a de sua relação com o potencial das áreas envolvidas, torna-se indispensável para fins de planejamento, quando se visa a corrigir distorções existentes e racionalizar a regionalização, que passa a ser cada vez mais a meta de uma ação consciente e voluntária do homem.

2 — O estudo geográfico dos fluxos requer o exame de suas características, bem como o de suas conseqüências no espaço. Cabe, portanto, a análise da atuação dos fluxos:

- a) como elemento de conexão;
- b) como elemento de caracterização de estruturas espaciais.

* Apresentado na 1.^a Conferência Nacional de Geografia e Cartografia realizada no Rio de Janeiro (GB), de 23 a 30 de setembro de 1968, sob os auspícios do Instituto Brasileiro de Geografia da Fundação IBGE.

2.1 — Fluxos, elemento de conexão

A capacidade de intercâmbio entre áreas diferenciadas e a de superação da distância representam condições básicas dos fluxos, como elemento de conexão, aplicando-se a movimentos de pessoas, bens e mercadorias. Em função daquelas características, que foram conceituadas por ULLMANN, E. nas suas noções de “complementarity” e “transferability”, respectivamente, estabelece-se o fluxo como resultado de uma relação entre as massas em conexão e a distância. Relação essa que tem servido de base a modelos matemáticos, que se destinam a expressar funcionalmente diversos tipos de interação.

Referindo-se a fluxos de mercadorias, BERRY, Brian J. L. diz que “uma mercadoria se desloca de uma área para outra porque a demanda de um local pode ser satisfeita pelo suprimento de um outro local, a um determinado nível de preços e custos de transporte”.

O grau de complementação depende das condições de demanda e suprimento das áreas em comunicação variando no espaço e no tempo. Por sua vez, o raio de alcance de um fluxo material subordina-se aos custos de transporte, relacionando-se ao tempo de percurso, às condições técnicas da infra-estrutura, a problemas de fretes e política de preços, a nível de produto ou de unidade de espaço. A complementação e a distância condicionam-se, ainda, à natureza do elemento que se acha em circulação. Estabelecem-se assim diversos tipos e intensidades de relações entre as áreas, que no espaço se manifestam em influências sobre a localização concentrada ou dispersa de atividades, e sobre a estrutura regional.

Alguns esclarecimentos poderão tornar mais explícitas as idéias acima expostas. No tocante à variação do sentido de complementação no tempo, constata-se por exemplo, que as condições atuais do comércio internacional revelam novas formas de interação entre os países. A fase de trocas entre riquezas naturais e produtos fabricados é suplantada pela de intercâmbio de manufaturados, cujo reflexo geográfico é o da maior intensidade de relações entre as nações desenvolvidas, em detrimento das subdesenvolvidas, tradicionais fornecedoras de bens primários.

No que tange a resultados da aplicação da política de tarifas, ULMANN aponta que o regime de fretes especiais inicialmente concedido a algumas mercadorias entre ponto de origem e destino nos Estados Unidos, contribui para manter e acentuar especializações agrícolas de certas áreas, em detrimento de unidades menores ou mais recentes, dedicadas à mesma produção. No Brasil, o mesmo fenômeno pôde ser observado na grande interiorização da cultura do arroz, cereal que teve assegurada a proteção de fretes ferroviários.

Quanto ao problema da variável distância, trabalhos citados por OLSON, Gunnar procuram demonstrar que as correntes migratórias de longo percurso não são geralmente influenciadas pela distância e custos de transporte, em oposição aos movimentos de curto trajeto. Na sua *Geographie Générale des Marchés*, CLAVAL, P. esclarece que quando um industrial fornece condução gratuita a seu pessoal, tem também consciência do raio de alcance de recrutamento da mão-de-obra, além do qual essa facilidade é anulada pelo tempo consumido no percurso. Considera-se neste caso o custo indireto do transporte, representado pelo tempo imobilizado na viagem.

3 — Fluxo, elemento de caracterização de estrutura espaciais

A apreciação da importância de tôdas as espécies de fluxos para a regionalização escapa aos propósitos dêste documento. As breves considerações a que aludimos de maneira generalizada ganha sentido pelo fato de também se aplicarem aos fluxos de mercadorias, que são motivo de focalização neste trabalho.

As trocas de mercadorias constituem-se em elementos importantes de caracterização da estrutura econômica do espaço, contribuindo para expressar a orga-

nização da vida econômica em unidades regionais. Através de fluxos de determinados produtos, setores espaciais de produção ganham coesão em torno de alguns focos urbanos que os reúnem em certas formas de organização. Essa organização por sua vez resulta da função desempenhada por cada uma dessas unidades regionais dentro de um sistema econômico espacial-temporal.

3.1 — Ao tratar destes problemas em relação à Polônia, o geógrafo CHOJNICKI, Z. refere-se à importância dos fluxos de mercadorias na caracterização de diferenciações regionais dentro do país, permitindo avaliar a contribuição de cada região para a economia nacional. Tem-se, assim, a noção do espaço funcional de um dado sistema econômico, em que se pode distinguir áreas de excesso ou de deficiência, quanto à produção e o consumo.

Baseando-se nos fluxos de mercadorias este autor desenvolveu uma série de índices, através dos quais se distinguem tipos e intensidades de relações, cuja combinação permite uma classificação de regiões econômicas. Reportamo-nos especialmente aos critérios utilizados, de vez que servem de inspiração ao trabalho presentemente em execução na Divisão de Geografia. Foram, portanto, basicamente considerados:

- o caráter das mercadorias despachadas de uma região que permite determinar a potencialidade de sua produção para o mercado e sua participação na economia nacional;
- o grau de especialização, em função da capacidade de exportação que exprime a diferenciação de estruturas regionais;
- o balanço regional de mercadorias, que define o caráter da região, em função da proporção de relações intra ou inter-regionais.

Os tipos de relações manifestam-se em direções diferentes e em diversos graus e formas de dependência ou de equivalência; refletem-se em padrões espaciais de fluxos, através dos quais se reconhecem modalidades de organização do espaço econômico

O exame de balanço regional indica que a região é fechada, quando os fluxos inter-regionais superam o inter-regional e aberta, em caso contrário. Deste modo, o balanço regional é elemento importante para a avaliação do grau de regionalização de uma área.

Por outro lado, a estrutura espacial pode apresentar uma organização focal, quando uma área ou mais sobressaem sobre as demais na atração de conexões, ou uma organização uniforme, quando as relações são equivalentes.

3.2 — No que se refere a padrões espaciais de fluxos, pode-se constatar nitida diversificação entre alguns países. Os Estados Unidos, por exemplo, que se caracterizam por um sistema econômico de integração nacional, apresentam organização espacial de relações equivalentes intermetropolitanas. A Índia reflete compartimentação em alguns blocos, nos quais os fluxos intra-regionais dominam sobre os inter-regionais. Essa estrutura espacial revela a um tempo a permanência de legados do passado remoto e da fase colonial, cada unidade regional vinculada a um pórtio de escoamento da produção, e a superposição de situações atuais, em que a evolução metropolitana destes portos já se faz sentir de alguma forma sobre as respectivas áreas.

Em nosso país, além do Sudeste, apenas a região Nordeste apresenta dominância de relações internas. Mas à medida que se acentua sua dependência com o Sudeste, tende a identificar-se com as regiões que acusam primazia de ligações inter-regionais, enquanto a Amazônia é ainda muito relacionada com o exterior. Esse padrão reflete a evolução do país, de unidade colonial voltada para as atividades de exportação e especialmente estruturada em arquipélago econômico, para uma nação em que se vem impondo a economia de mercado interno. A região sudeste pode ser inclusive caracterizada como área de desenvolvimento recente superimposta a unidades de espaços tradicionais, cuja ela-

boração se processa em função da intensidade de trocas de uma "core área" de nível metropolitano, compreendendo São Paulo e Rio de Janeiro e progressivamente Belo Horizonte.

III — A EXPERIÊNCIA DO TRABALHO GEOGRÁFICO DE FLUXOS DE MERCADORIAS NO IBG

Trata-se de um dos setores menos desenvolvidos das pesquisas geográficas do país, principalmente no que refere à globalidade do território nacional e às grandes unidades regionais. Em diversas monografias o tema foi abordado como parte do estudo, mas poucas vezes o problema dos fluxos se constituía no Brasil em assunto central de um trabalho de geografia.

1 — *Dificuldades do trabalho geográfico de fluxos*

1.1 — Uma das dificuldades diz respeito à própria característica espacial dos fluxos. Se os fatos em geografia se referem à localização, os de fluxos implicam em dupla localização, a de origem e a de destino. O tratamento estatístico adquire portanto grande complexidade, em função da exigência de matrizes sucessivas de origem e destino para cada produto considerado. Ademais, se o exame da atividade produtiva nos leva a definir concentrações e dispersões, no caso dos fluxos torna-se necessário determinar campos de convergência e de divergência.

1.2 — Outra dificuldade reside na carência de estatísticas disponíveis e na obtenção de dados.

1.2.1 — No tocante à situação atual das estatísticas existentes sobre fluxos de mercadorias, reportamo-nos às informações contidas no relatório do estatístico Dr. M. KESSEL, apresentado na 1.^a Conferência Nacional de Estatística, realizada em maio/junho do corrente ano, na Guanabara.

Neste documento, foram apontadas como razoavelmente satisfatórias as estatísticas relativas ao Comércio Exterior, Comércio de Cabotagem e Transportes Ferroviários. Mostram-se, porém, mesmo assim, insuficientes para um estudo geográfico de fluxos, porquanto geralmente não registram a origem e destino combinados das mercadorias. Agrava-se ainda o fato com a ausência da indicação regional para a origem e destino dos produtos, de vez que o significado do regional se refere ao plano estadual.

Os dados do Comércio Exterior, que são da alçada do Serviço de Estatística Econômica e Financeira do Ministério da Fazenda, são divulgados através das seguintes publicações: Anuário do Comércio Exterior, que fornece a relação completa de mercadorias por países; o *Mensário Estatístico*, que nos dá o resumo do comércio por países de origem e destino, além das principais mercadorias e tipos de cobertura cambial; há também um levantamento semanal preliminar destes dados, graças à utilização das guias da Cacex.

O Comércio de Cabotagem é utilizado pelos derivados de petróleo, gêneros alimentícios, matérias-primas e produtos manufaturados, dentre os quais resultam os de peso alto em relação ao valor, como cimento, adubos, chapas metálicas, trilhos, etc. O *Anuário Estatístico de 1967*, fornece grandes classes de mercadorias em peso e valor, Estado de origem e destino. Os resultados por portos deverão ser publicados pelo SEEF; via de regra estes dados são porém, da alçada de diversos Departamentos Estaduais, de que resulta divulgação sem uniformidade de atualização, exceto a de São Paulo quanto ao movimento de Santos. São também atualizados os resultados da Guanabara e Paraíba, publicados pelo *Mensário Estatístico* do SEEF.

Quanto às vias fluviais, a Comissão da Marinha Mercante possui dados sobre tonelage transportada em alguns rios brasileiros, bem como o movimento anual de embarcações em portos fluviais. Essas informações também se encontram em alguns Departamentos Estaduais de Portos, Rios e Canais. Por

outro lado, dados específicos sobre certos rios, são encontrados em alguns serviços de navegação, como a Comissão do Vale do São Francisco, o Serviço de Navegação da Bacia do Prata, etc. Ressentem-se também de irregularidades nas publicações e da omissão da origem e destino das mercadorias, no caso de portos fluviais, por exemplo.

No que tange aos Transportes Ferroviários, a fonte global de dados são as estatísticas publicadas pelo Departamento Nacional de Estradas de Ferro e pela Rede Ferroviária Federal, além de outras administrações. A RFF publica dados discriminados por trechos e mercadorias, possuindo órgão estatístico especializado. Deveria porém divulgar uma estatística trimestral, com a indicação de grandes classes de mercadorias e pontos de origem e destino.

A Diretoria da Aeronáutica Civil apresenta a estatística do movimento por aeroporto, mas não apura origem e destino da carga, nem sua especificação por classes. Desta forma, tornam-se impraticáveis os dados disponíveis sobre transporte aéreo, para o estudo de fluxos de mercadorias.

O instrumento básico para o estudo de fluxos inter-regionais de mercadorias que é o Comércio Interestadual por Vias Internas, mostra-se, por sua vez, muito deficiente. As estatísticas rodoviárias ressentem-se, em geral, mesmo em países desenvolvidos, da falta de levantamentos organizados. No Brasil, o problema se torna mais agudo, quando se leva em consideração a expansão da demanda rodoviária. As informações publicadas pelo Comércio Interestadual por Vias Internas baseia-se na apuração das guias de exportação que acompanham a remessa de mercadorias para fora do Estado e foi sempre irregularmente executada. Sua substituição, pelas vias de notas fiscais permitirá doravante contornar provavelmente as dificuldades apresentadas pelo sistema anterior, bem como a difusão da aplicação de técnica de amostragem.

Vários Estados não realizaram a apuração, ficando prejudicado, portanto, o quadro de fluxos entre as diversas unidades da Federação. Dentre aqueles basta dizer que São Paulo e Minas Gerais jamais utilizaram a Guia de Exportação, enquanto Ceará, Maranhão, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Norte denotam grande atraso.

A apuração por amostragem tem sido aplicada na Guanabara desde 1953, técnica essa que tende a difundir-se, mas não está ainda definitivamente implantada. Em São Paulo, após uma primeira experiência, publicada em tabelas mensais para 1961 e 1962, pelo DEE, seguiu-se interrupção, estando a segunda pesquisa ainda em fase de execução.

Na 1.^a Conferência Nacional de Estatística, grande ênfase foi dada à necessidade de introdução das áreas metropolitanas na organização de matrizes, cuja referência por ora é de Estado para Estado. Basta lembrar a importância de obter-se, desta forma, o fluxo interior de São Paulo para a área metropolitana da capital. A discriminação dos fluxos das diversas partes do país que se dirigem para o Grande São Paulo ou para o interior do Estado, permitiria avaliar o papel de redistribuição da grande metrópole.

1.2.2 — No que tange à obtenção de dados, cumpre assinalar a dificuldade de coletar informações, por vezes valiosas, pertencentes a empresas particulares ou oficiais, associações de classe, institutos e outros órgãos, mas que carecem de divulgação. Em função de sua dispersão, requerem penoso trabalho de levantamento, de vez que freqüentemente estes dados são encontrados apenas no Estado ou localmente.

Alguns órgãos têm se preocupado com o problema de fluxos de veículos e mercadorias, como o GEIPOT, a CIBRAZEM, a SUNAB. Vários levantamentos foram realizados através de pesquisas diretas, efetuadas por contrato com firmas especializadas ou técnicos, inclusive geógrafos do IBG, no caso da SUNAB. Embora impressos, os resultados não foram divulgados. O contato da Divisão de Geografia do IBG com estes relatórios fez-se por consultas "in loco" ou por empréstimo, não tendo sido ainda possível a utilização daqueles dados.

2 — *A experiência da Divisão de Geografia*

A experiência atual da Divisão de Geografia sobre fluxos refere-se a produtos agrícolas e do extrativismo vegetal e a fluxos de passageiros, segundo a oferta mensal de lugares em ônibus, item esse que não foi por nós aqui desenvolvido, por se tratar de assunto ligado ao problema específico de centralidade urbana.

A escolha de deslocamentos de produtos agrícolas e do extrativismo vegetal para encetar um trabalho de fluxos em plano nacional, fez-se em função da possibilidade de utilizar um questionário amplo, como foi o Inquérito Municipal CNG-EPEA, enviado a todos os municípios brasileiros em 1966. As perguntas relativas a fluxos de mercadorias cingiram-se àqueles produtos acima mencionados, porquanto o levantamento de dados deveria apoiar-se nos agentes municipais de estatística.

A averiguação da exportação de mercadorias industriais exigira visita individual a cada estabelecimento, tornando-se portanto, inexequível nos propósitos daquele questionário, onde vários assuntos foram abordados. Enquanto o escoamento da produção agrícola é passível de avaliação por estimativa.

Mas, importa sobretudo ressaltar que para o Brasil o escoamento de produtos agrícolas e do extrativismo vegetal reveste-se de particular importância, porquanto representa para grande parte das áreas a razão fundamental de sua vinculação ao espaço econômico nacional. Basta lembrar que mais da metade da população se dedica ainda a atividades rurais e que para a maioria das unidades regionais do país a agricultura e o extrativismo vegetal constituem a tônica da vida regional.

2.1 — *A utilização das informações do Inquérito Municipal CNG-EPEA.*

Procurou-se exprimir quantitativamente o destino dos principais produtos por município, bem como o meio de transporte utilizado. No que tange à produção pecuária as perguntas relacionam-se ao gado em pé e suas categorias. A quantidade requerida foi a de número de cabeças e, quanto ao destino, indagou-se sobre o local de vendas, centro consumidor de destino e também o modo de transporte. Quanto ao leite, as questões são as mesmas no que concerne a local de venda e de consumo final, variando a especificação da medida de quantidade (litro) e de transporte (transporte utilizado).

2.1.1 — A apuração do questionário tornou patente certos defeitos para a definição real de fluxos:

- a) não foi possível quantificar as exportações de produtos, quando havia indicação de mais de um destino e de mais de um meio de transporte, embora tenha sido assinalado o total de cada mercadoria exportada no questionário.
- b) revelou-se geralmente impraticável a articulação das etapas percorridas pelos escoamentos, devido à expressão Destino de Produção, que encima a tabela reservada a estas questões. Municípios coletores e redistribuidores freqüentemente não se pronunciaram sobre o destino da produção, por não contarem com disponibilidades exportáveis de sua própria produção ou por não serem produtores;
- c) mesmo nas perguntas relativas à produção pecuária, em que são indagados além do centro consumidor de destino, o local de venda, nem sempre houve interpretação condizente;
- d) constituiu-se em problema a definição e identificação de produtos agrícolas. A distinção entre algodão em carôço, em rama e em pluma, por exemplo, exigiu consulta a diversos setores especializados. Da mesma forma se procedeu para outros produtos, como fumo, cacau, cujas diferentes especificações e medidas de volume apontadas foram motivo de

identificação. Por outro lado, não houve tratamento homogêneo na designação dos tipos encontrados em diversos produtos. O algodão ora figura sem qualificação, ora é indicado como herbáceo ou arbóreo, ora ainda em caroço, ou beneficiado. Não foi também uniforme o tratamento dispensado à definição de produto agrícola. Frequentemente o arroz descascado, a farinha de mandioca, eram considerados como produtos industriais, de acordo com a nomenclatura estatística. Adotou-se como norma o mapeamento de todas as indicações contidas nos inquéritos.

Não houve ainda uniformidade na identificação de produtos a granel, ensacados, etc. Futuros questionários deverão levar em conta a nomenclatura oficialmente adotada na estatística, bem como termos regionais dos produtos.

- e) cabe ainda ressaltar que o inquérito não presta informação a respeito do período correspondente ao "fluxo". Não se tem, portanto, indicação segura sobre o real escoamento no tempo.

2.1.2 — A utilização dos dados

Para cada produto utilizaram-se cartogramas nas escalas de 1:2 500 000 ou 1:5 000 000, nos quais linhas de igual espessura unem pontos de origem aos de destino, visto que não se dispunha ainda de meios para representar os volumes exportados. O traço foi diferenciado, segundo as especificações que acompanham o produto e, por vezes, segundo o meio de transporte empregado.

Em consequência, procurou-se expressar quase todos os escoamentos de produção verificados, a fim de registrar as diferentes unidades de suprimento e a multiplicidade de conexões no espaço. Levou-se igualmente em consideração que um deslocamento de mercadorias, embora pequeno, pode encerrar especial significado econômico para determinadas áreas, sobretudo se realizado a um só tempo.

Nos inquéritos respondidos figuram municípios de criação recente, enquanto as bases cartográficas correspondem ainda à malha municipal vigente em 1960. Tornou-se necessário somar as produções das novas unidades à dos municípios de origem, que, nos cartogramas, constam como único ponto de proveniência da mercadoria. Procedeu-se da mesma forma para o local de destino.

Até agora foram destes modo representados os seguintes produtores:

Algodão	Babaçu	Carnaúba	Fumo	Leite	(incompleto)
Amendoim	Batata	Cebola	Gado	Mamona	
			Bovino		
Arroz	Cacau	Feijão	Gado	Milho	
			Suíno		
Sisal	Soja	Trigo			

A lista apresentada deve completar-se ainda com café, frutas, madeira e outros. Procura-se, assim, apontar os produtos mais importantes, quer os que possuem acentuado caráter, quer os que se apresentam disseminados pelo território nacional.

3 — Resultados obtidos

3.1 — Através dos cartogramas executados, obteve-se, portanto, uma aproximação qualitativa dos deslocamentos de diversas mercadorias no espaço brasileiro (fig. 1).

3.2 — Conseguiu-se também determinar provisoriamente alguns centros de afluxo da produção, que deverão servir de base para o encaminhamento de futuros



FLUXO DE ALGODÃO

- ALGODÃO BENEFICIADO
- - - ALGODÃO EM PLUMA
- ... ALGODÃO EM CAROÇO
- - - - ALGODÃO NÃO IDENTIFICADO

questionários, especialmente no tocante aos mecanismos da comercialização. (fig. 2).

3.2.1 — Procurou-se ainda mapear informações contidas nos inquéritos e em outras fontes, no sentido de tornar mais explícita a atração exercida por aqueles centros para a afluência de mercadorias. Organizaram-se por ora, cartogramas complementares aos de fluxos de algodão, contendo distribuição de armazéns e de usinas de beneficiamento daquele produto.

3.3 — Foi também aplicado o índice de Z. CHOJNICKI, que se refere à especialização de regiões de acordo com a composição percentual de suas exportações. Trata-se de fórmula $P \frac{x}{p}$ e em que P é a população do país, E o total das expe-

dições de determinada mercadoria, e p a exportação da região e p a população desta região. Quando o resultado é maior que 1, existe especialização. Classificam-se, então, as regiões, segundo os índices, os cartogramas, introduzimos os índices de especialização de 1 para cima, mas os de 0,80 a 0,99 foram acrescentados por efeito de contiguidade de áreas (figs. 3 e 4).

4 — O prosseguimento do trabalho

4.1 — O cartograma de cada produto deverá ser acompanhado do respectivo comentário. Para tanto, procede-se, desde já a levantamentos bibliográficos e entrevistas com setores especializados.

4.1.2 — Em recente seminário realizado na Divisão de Geografia do IBG, o Prof. BRIAN BERRY sugeriu a aplicação de um modelo para solver a representação do volume de fluxos, que os dados do questionário geralmente não permitem utilizar, quando mais de um destino é indicado.

Trata-se de um modelo de "Intervenning Opportunity", que deverá ser ainda testado.

$$P_1 = \frac{\frac{s_1}{Aa_1}}{\frac{s_1}{Aa_1} + \frac{s_2}{Aa_2} + \dots}$$

P representa a percentagem do escoamento do ponto a ao ponto 1. S é a dimensão (população ou consumo industrial) do local de destino; Aa é o custo de transporte entre a , ponto de origem e 1, ponto de destino. S_2 é a dimensão do local de destino 2 e AA_2 é o custo de transporte entre a , ponto de origem e 2, ponto de destino, etc. A soma representa a constante que deverá ser aplicada para a obtenção da percentagem relativa a cada direção.

4.1.3 — Pretende-se também cartografar a superposição das áreas de especialização por produto, a que nos referimos anteriormente, obtendo-se, assim, indicações importantes sobre estruturas regionais.

4.2 — A experiência que acabamos de relatar leva à necessidade de montar pesquisas de modo sistemático a nível nacional, que compreendam o exame dos fluxos e dos mecanismos de comercialização.

4.2.1 — Através da Fundação IBGE, que possui máquina de levantamento de dados estatísticos no plano nacional:

— organização de inquéritos sobre produtos industriais e minerais, para determinadas empresas de produtos de concentração geográfica ou centros de produção, cujo levantamento poderá ser feito de 5 em 5 anos. O modelo deverá conter origem e destino combinados, relativos a matérias-primas e a produtos transformados, bem como à conexão entre ambos, incluindo questões sobre volume dos escoamentos e meios de transporte utilizados.

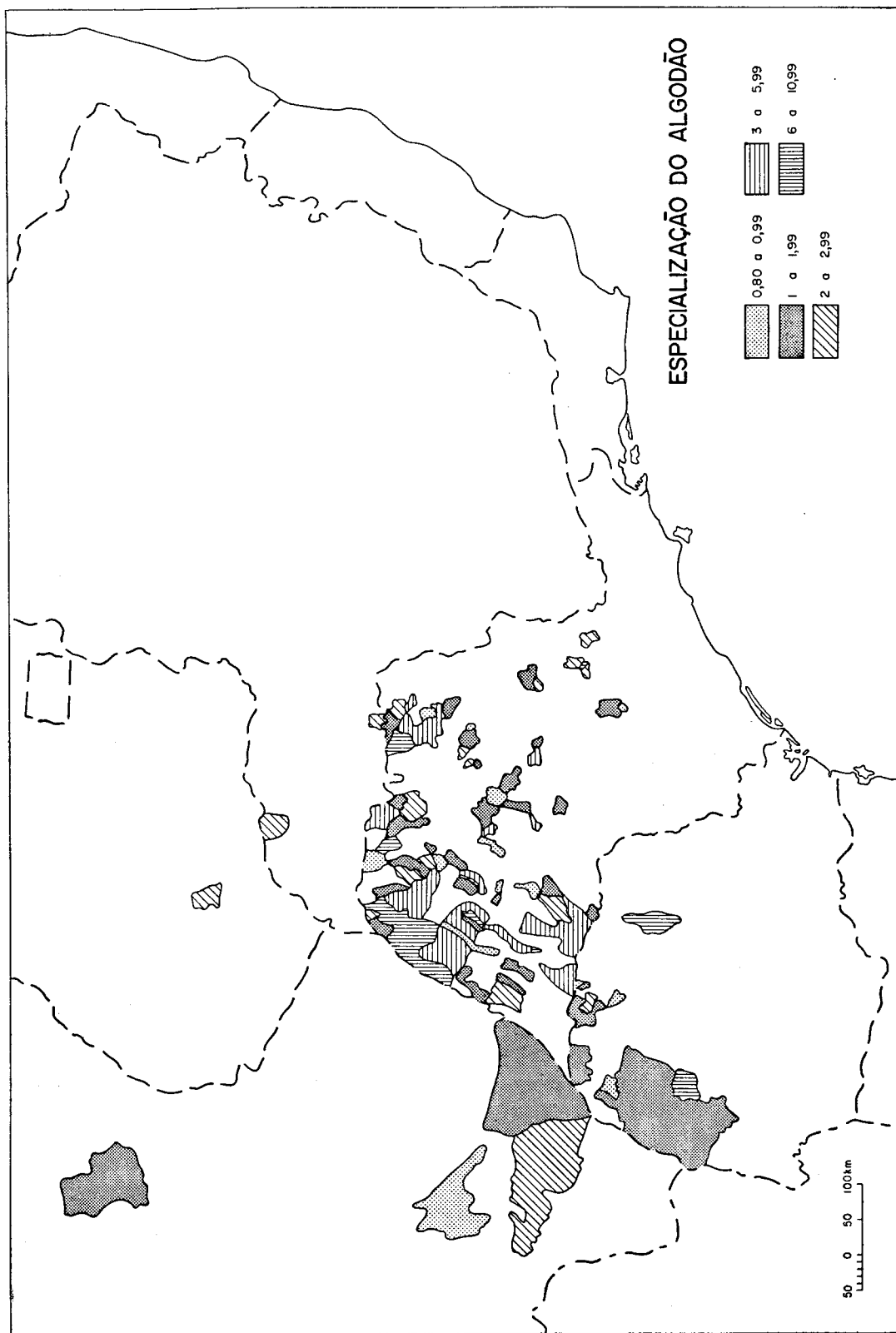


Fig. 3

— inquéritos especiais para produtos agrícolas e do extrativismo vegetal, em que se procurará aplicar a experiência do atual inquérito, desenvolvendo-o e sanando as deficiências constatadas. Poderão ser enviados a empresas de transporte, a estabelecimentos agrícolas selecionados, a setores comerciais das cidades, aos agentes municipais de estatística, e comportar, igualmente, levantamentos de 5 em 5 anos.

Realizados regularmente, esses levantamentos fornecerão indicações sobre a evolução das diversas espécies de fluxos e sobre modificações da estrutura espacial.

— pesquisas de campo deverão ser levadas a efeito por técnicos do IBG, a fim de complementar o estudo dos mecanismos dos fluxos.

4.2.2 — Outros aspectos da pesquisa de fluxos de mercadorias podem ficar a cargo de órgãos que têm se dedicado ao problema, como, a CIBRAZEM, a SUNAB, o DNER e o GEIPOT. Os dois últimos poderão realizar levantamentos ao longo dos eixos, através de contagem de caminhões e veículos, podendo também aplicar inquéritos, contendo origem e destino das mercadorias. Cabem também sugestões sobre a seleção de pontos de contagem de caminhões e outros veículos, que deverão obedecer a critérios regionais e a tipos de estrada, bem como distribuir-se em períodos significativos durante o ano.

5 — O desenvolvimento dos estudos poderá ser também efetuado através do entrosamento com órgãos e universidades estaduais; esse entrosamento implicaria na utilização de questionários ou de roteiros de estudos de fluxos divulgados pelo IBGE, permitindo pesquisas a nível regional e local, bem como trabalhos mais minuciosos sobre cada produto.

IV — SUGESTÕES PARA ESTUDOS DE FLUXOS AGRÍCOLAS E DO EXTRATIVISMO VEGETAL

Não obstante seu caráter preliminar, a experiência até aqui realizada na Divisão de Geografia, permite-nos transmitir certas observações, que nos fazem apontar aspectos que poderão ser desenvolvidos, em futuros estudos.

1 — O trabalho realizado mostra-nos padrões espaciais de fluxos, em que se nota acentuada concentração da demanda e grande dispersão das unidades de produção.

O principal foco de convergência são as metrópoles nacionais, que recebem mercadorias procedentes de quase todos os setores da produção, mais densos a partir do Sudeste e do Sul, mais escassos quando provenientes das outras regiões.

A expansão do mercado interno, que se apoia sobretudo no consumo urbano e se fez acompanhar da expansão rodoviária, impulsionou o aumento da produção, porém em função da extensão da área cultivada. Ocorre, assim, progressiva interiorização das áreas produtoras, que muitas vezes se ligam diretamente aos mercados mais importantes, acarretando longas conexões por via interna.

As metrópoles regionais mais importantes também são centros de afluxos de produtos de longa distância, embora com alcance territorial mais reduzido que o das anteriores. Cabe assinalar, porém, a diferenciação entre aquelas que apresentam padrão de fluxos mais diversificados, à semelhança de São Paulo e Guanabara e aquelas que são sobretudo cabeças de regiões de produtos especializados, destinados em boa parte ao exterior. Neste sentido, Salvador, Fortaleza e Belém guardam com maior ênfase a disposição de afluência de tipo colonial, em que é dominante a ação de drenagem da produção. No outro extremo as metrópoles nacionais, São Paulo principalmente, são sede de correntes de redistribuição interna e externa.

Diversas capitais e cidades sobressaem como centros de afluxo da produção, podendo corresponder a pontos de consumo ou a escalas dos mecanismos de comercialização.

ESPECIALIZAÇÃO DO ALGODÃO

50 0 50 100 km

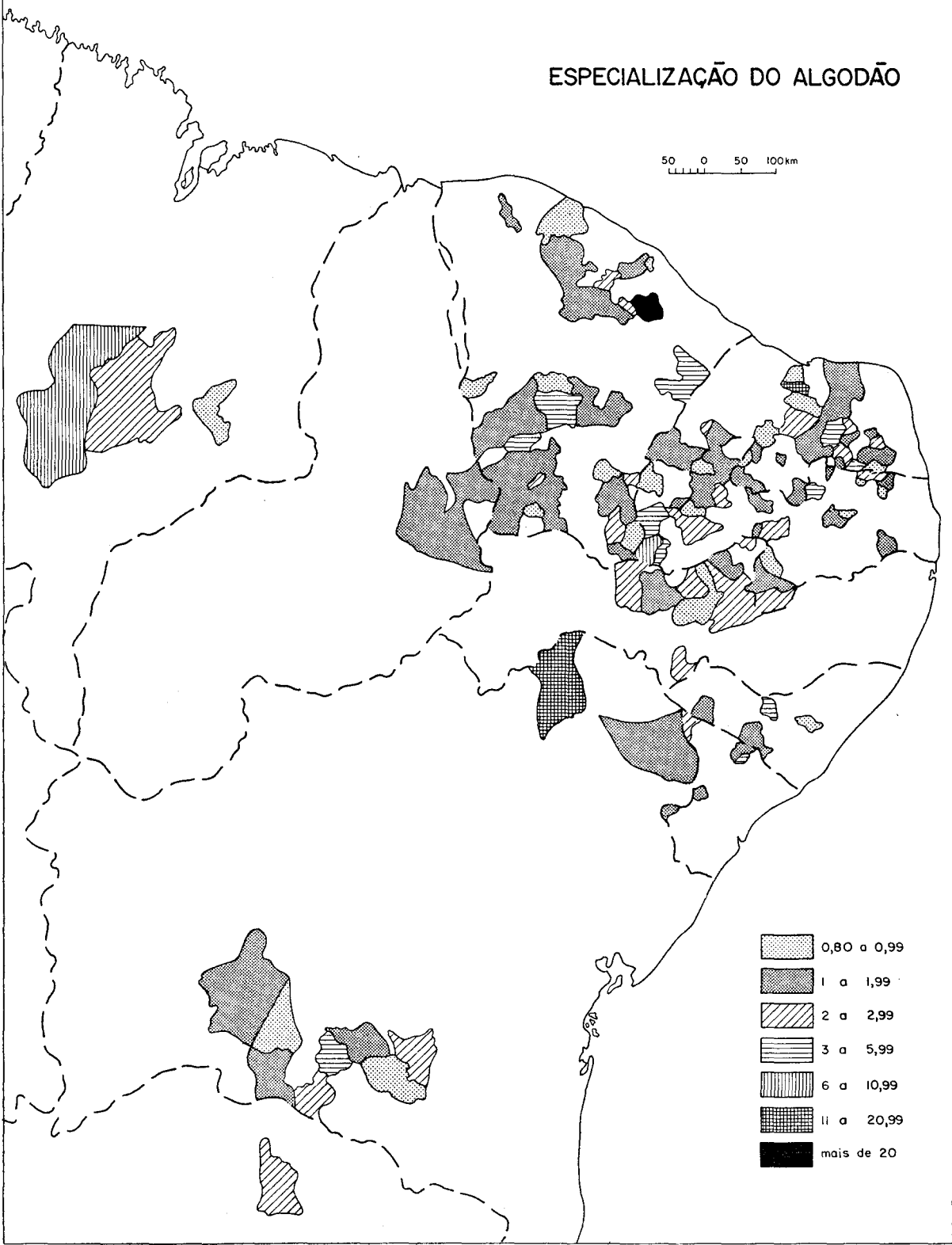


Fig 4

Referem-se, via de regra, a locais de estocagem ou classificação de produtos, sedes de órgãos de financiamento e de empresas de negócios de compra e revenda, centros de distribuição ou redistribuição, pontos de agenciamento ou mudança de transporte. Esses serviços e outros correlatos podem coexistir no mesmo centro, inclusive com as operações de beneficiamento ou distribuir-se parceladamente entre diversas localidades.

Certos produtos revelam, através de padrões de fluxos, significado particular para a regionalização especialmente em unidades onde não há superposição marcante de outros fluxos. Citam-se o leite e a formação de bacias leiteiras, o babaçu, a carnaúba, o sisal, que representam para as respectivas áreas e cidades a atividade regional principal. Parnaíba, por exemplo, vive praticamente do comércio da cêra de carnaúba. A importância de outros produtos para a regionalização pode variar de acordo com a região. O arroz, por exemplo, encerra grande significado no Maranhão, bem como o algodão em caroço no Nordeste. A mamona no Estado de São Paulo não se reveste de valor semelhante ao que representa para a vida regional da área de Jacobina, na Bahia.

2 — O aprofundamento da região entre os padrões de fluxos e as estruturas espaciais requer, porém, análises mais acuradas de diversos problemas, que focalizem o fluxo como movimento linear e no seu papel de estruturador de centros e unidades regionais.

2.1 — No tocante à intensidade, por exemplo, cumpre naturalmente distinguir fatores que incidem sobre a oferta e demanda de cada produto considerado, bem como as condições de acessibilidade entre uma e outra. Sobre a oferta da produção agrícola e extrativa vegetal incidem fatores naturais e técnicos, aqui englobados, sistemas agrícolas e outros aspectos da organização agrária, além da assistência financeira, tecnológica, etc., cabendo também analisar os efeitos que partem de dimensão do mercado. Sobre a demanda influi a potencialidade do mercado, em função da garantia de consumo para vários tipos e qualidades de produtos.

A intensidade do escoamento varia no tempo, subordinando-se a injunções de mercado que regem a oferta e a demanda e mostra-se geralmente mais acentuada por ocasião da safra. Varia no espaço, revelando-se mais pronunciada em certos eixos, onde se conjugam, por vezes, diversos meios de transporte; essas direções correspondem principalmente à atração dos mercados mais importantes, mas atendem também a diferentes etapas do percurso, implicando, via de regra, em categorias superiores da comercialização ou da transformação industrial. Podem-se assim distinguir fluxos principais e secundários, cabendo também assinalar quais os produtos que apresentam maior volume de escoamento.

2.2 — A intensidade relaciona-se com a frequência dos escoamentos agrícolas ou vegetais, que se particularizam sobremaneira pelo caráter de pulsação. Distinguem-se principalmente:

- a intermitência resultante da instabilidade peculiar à oferta destes produtos, que pode variar entre as colheitas do mesmo ano ou de ano para ano, em função das condições naturais e sanitárias.
- o ritmo sazonal que se faz quase exclusivo para o escoamento de certos tipos ou qualidades de produtos. Trata-se frequentemente de mercadorias pouco resistentes ou carentes de estocagem que logo após a safra, se dirigem ao consumo ou ao beneficiamento (algodão em caroço, por exemplo), implicando em percurso curto ou mais longo (batata, cebola). Trata-se também de produtos que atendem especialmente a mercados mais exigentes (boi gordo) ou que encontram colocação em praças distantes, através da competição com preços mais baixos (arroz do Maranhão) ou da compra antecipada da safra por firmas nacionais ou estrangeiras (cacau, fumo).

- pulsações decorrentes das condições viárias, em função de fatores climáticos, bem como pulsações acarretadas pela disponibilidade e condições dos meios de transporte. Por sua vez, a concessão de tarifas ferroviários especiais para certos produtos, pode causar dificuldades a seu escoamento, do momento em que se transforma em ônus para a estrada acarretando, por vezes, declínio da produção. A intermitência tem possibilidade de manifestar-se no mesmo eixo viário, segundo o sentido de ida ou de volta, como sucede com caminhões que trazem carga do Nordeste e têm retorno vazio.
- o caráter espasmódico revela-se igualmente em função da especulação e da política de preços que podem promover afluxo rápido ou retenção de mercadorias, aqui implicando na capacidade de estocagem, quando não em outras medidas.

Tem-se assim, possibilidade de aferir quais os fluxos de maior permanência no tempo e no espaço, bem como os eixos de circulação mais densa.

2.3 — No tocante ao alcance, importa verificar as etapas percorridas pelas mercadorias nas fases de produção e entre estas e as de consumo, que pode ser local, regional ou internacional.

Alguns produtos exigem determinado número de operações na fase de produção, como o leite. Essas operações podem ocorrer em cidades diferentes, desenvolvendo, portanto, certos elos de integração regional, antes de ser encaminhado aos centros de consumo *in natura* e/ou de transformação industrial. O percurso do arroz se faz do local de produção aos de beneficiamento; deste ponto pode seguir para etapas intermediárias diversas ou diretamente aos mercados de consumo.

- Constatase, por conseguinte, que certos produtos contribuem para vincular setores espaciais da produção a centros da região, e ainda esta região com outras unidades do país. Do ponto de vista das transações comerciais pode ser esta a relação mais importante, quer se trate de produtos *in natura*, quer de mercadorias que sofreram beneficiamento ou transformação industrial.

Alguns produtos, porém, promovem principalmente elos entre a área produtora e mercados mais distantes, geralmente as cidades principais e os portos. Como exemplos, citam-se o cacau, o babaçu, a cebola, a batata e outros.

2.4 — De grande importância é o exame dos mecanismos de comercialização, em que estão envolvidos meios de transporte e comunicação. Podem variar segundo o tipo de produto e de região; o mesmo produto em áreas diferentes tem possibilidade de sujeitar-se a condições diversas de organização comercial e de encaminhamento ao mercado. No Triângulo Mineiro, a concentração espacial de operações diversas de beneficiamento do arroz, inclusive o empacotamento, e o transporte rodoviário, determina sua expedição direta ao varejista nos centros de consumo, superando, por tanto, o atacado e diversos escalões intermediários, a que ainda se subordina a produção de diversas áreas.

O número de intermediários que se introduzem no processo torna possível o desdobramento dos pontos de coleta ou de revenda, tanto nas etapas de consumo, como nas da produção. A guisa de exemplo, verifica-se que o algodão em caroço, produto sujeito à rápida fermentação e encaminhado, portanto ao beneficiamento logo após a colheita, apresenta escoamento diferente no Nordeste e em São Paulo. Naquela região, ocorre frequentemente uma espécie de "fluxo" preliminar, que corresponde a uma coleta prévia da produção. A dos lavradores sem terra é realizada pelo proprietário, que se encarrega de sua negociação e canalização para a usina. A dos pequenos proprietários converge para os "bodegueiros", que constituem um comércio elementar disseminado pela zona rural. Em São Paulo, o contato entre a fonte e o beneficiamento, bem como entre este e o consumo, faz-se mais direto, de vez que as facilidades de

transporte e de informações sobre preços contribuem para a eliminação de intermediários.

Cabe aqui referência ao papel desempenhado pela crescente difusão do caminhão. Através do asfalto, proporciona comunicação mais rápida entre as áreas de suprimento e de demanda, podendo acarretar, em ambas, modificações na organização do espaço. A estrada Rio—Bahia foi fator de concentração de atividades pecuárias, atraindo inclusive frigoríficos, como na região de Governador Valadares, em oposição à tradicional separação geográfica entre áreas de cria, engorda e abate ou transformação industrial, mantidas em zonas servidas pela ferrovia. Através de outras vias, porém, o motorista desempenha freqüentemente função de intermediário, como por exemplo, ao coletar excedentes de áreas, onde a lavoura de subsistência é ainda a atividade principal, e encaminhá-los para destinos diversos. Neste caso, o caminhão não elimina etapas de comercialização, mas é fator de incorporação de certas áreas e economia de mercado. Impõe-se, portanto, como veículo que se adapta a diversos tipos de distância.

3 — No que concerne aos centros receptadores de fluxos importa distinguir as modalidades que apresentam no seu relacionamento com produtos de consumo interno e externo. Importa igualmente assinalar a caracterização de centros, segundo a função de irradiação e/ou drenagem de fluxos de mercadorias. Cabe aqui frisar que para muitas cidades brasileiras, a atividade de coleta e de comercialização intermediária da produção se constitui no principal fator de “polarização” da cidade sobre seu espaço regional, superando o papel da distribuição de bens e serviços. Trata-se, freqüentemente, da permanência de estruturas econômicas tradicionais, em que as relações mais importantes desenvolvidas pelas cidades derivam do setor de produção agrícola. A superposição das relações de bens e serviços, mais recente, não exerce ainda papel importante na projeção do centro sobre a região; freqüentemente aqueles bens se destinam quase exclusivamente ao consumo urbano, de vez que o nível de vida ou a densidade demográfica regional não comportam sua aquisição. Exemplo significativo é a cidade de Pelotas, cuja área de influência, segundo o equipamento urbano de que dispõe, é reduzida, não demonstrando o papel regional importante de que defruta para a Campanha, quanto à comercialização de seus produtos.

4 — O estudo deve também conduzir ao reconhecimento de formas de integração de unidades de espaço em distintos níveis, desde a de cada região no espaço nacional, até a que se processa no seu interior. Deve induzir ainda à averiguação de diferentes intensidades de integração.

No que concerne às unidades regionais, torna-se importante determinar suas formas de conexões; nota-se que, a ligação com as principais metrópoles é muito generalizada se bem que nem sempre a mais intensa, realizando-se quer diretamente, quer através das transferências efetuadas por centros intermediários.

Dentre outras, podem distinguir-se:

- unidades que apresentam relações mais densas com os portos regionais, sendo de pouco vulto as articulações internas e praticamente inexistentes com outras áreas; são exemplos, áreas de produção em grande parte destinada ao exterior, centradas em torno de Salvador, São Luiz.
- unidades que possuem algumas conexões interiores, mas que se vinculam quase exclusivamente às metrópoles mais importantes especialmente do Sudeste e Sul, como o oeste de Santa Catarina, o sudoeste do Paraná, cuja produção visa geralmente ao mercado interno, sem estabelecer articulação de vulto com regiões vizinhas.
- unidades que apresentam diversos centros, bem como ligações com as principais metrópoles, mas que também se articulam com outras áreas, como o Norte do Paraná, algumas regiões do Rio Grande do Sul, cuja produção se destina tanto ao consumo interno como externo.

Através destes elementos tem-se importante contribuição para a análise de relações de complementação entre áreas dotadas de excedentes de produção e áreas deficitárias. Toma-se também contato com problemas das descontinuidades espaciais das conexões.

No que concerne a ritmos de integração podem ser distinguidas áreas que, em função das disponibilidades exportáveis, mantêm maior continuidade de escoamento durante o ano, áreas que se caracterizam sobretudo pelas exportações sazonárias cujas emissões são esporádicas.

Dentre os principais fatores que influem neste particular, citam-se:

- a composição agrícola das áreas, compreendendo graus de diversificação ou de especialização, bem como a quantidade de excedentes disponíveis;
- o nível técnico da estrutura comercial, envolvendo capacidade de estocagem e conservação, bem como amparo financeiro, organização empresarial de ordem particular ou oficial, além de outros aspectos;
- garantia de acesso e de mercados para a colocação de diversos tipos e qualidades de produtos.

Áreas que possuem vários setores de produção podem apresentar escoamento internos relativos a diferentes períodos de safra, tornando possível certa constância de suas exportações para outras unidades. Essa continuidade também pode ser mantida por um ou mais produtos de maior valor comercial, que contam com serviços de armazenamento ou frigorificação ou que são beneficiados por crédito e financiamento. A via asfaltada por sua vez, facilita essa forma de escoamento, como se verifica com os bovinos do nordeste de Minas que passaram a circular na estrada Rio—Bahia. O mercado da Guanabara oferece garantia de absorção para o gado de melhor qualidade da região de Montes Claros, enquanto os animais de qualidade inferior encontram colocação de preferência no próprio Estado ou no Nordeste.

Uma região, como a do cacau, caracteriza-se sobretudo pelo fluxo sazonal; mas trechos periféricos a áreas de produção mais estabilizada, somente vez por outra têm possibilidade de escoar sua produção.

A identificação dos ritmos de integração pode trazer-nos, portanto, indicações sobre as descontinuidades das conexões espaciais no tempo. Constitui-se, assim, em importante elemento para a compreensão da dinâmica e de problemas regionais, sobretudo quando complementados com outros tipos de fluxos, inclusive as migrações humanas.

BIBLIOGRAFIA DE REFERÊNCIA

- BERRY, Brian J. L. — *Essays on Commodity Flows and The Spatial Structure of the Indian Economy* (the University of Chicago — 1966)
- CLAVAL, P. — *Géographie Générale des Marchés*, Paris, 1962
- CHOJNICKI, Z. — *The Structure of Economic Regions in Poland Analyzed by Commodity Flows* — *Geographia Polonica*, 1. 1964
- LABASSE, J. — I Ciclo de Conferências sobre Planejamento Urbano — Serviço Federal de Habitação e Urbanismo — Ministério do Interior — Centro de Treinamento — Ministério do Planejamento — Rio de Janeiro, 1967
- OLSON, G — *Distance and Human Interaction, a Review and Bibliography Series*, Number Two — Regional Science Research Institute, 1965
- ULLMANN, E — *The Role of Transportation and the Bases for Interaction* — Reprinted From *Man's Role in Changing the Face of Earth*, William L. Thomas (ed) — University of Chicago Press. (1956)

Gerd Kohlhepp:

"Industriegeographie des nordöstlichen Santa Catarina (Südbrasilien) Ein Beitrag zur Geographie eines deutschbrasilianischen Siedlungsgebietes". Heidelberg — Geographische Arbeiten, vol. 21, 402 pp. + 31 mapas + 2 figs. + 11 ests. + 15 tabs. + bibl. + resumos em ingl. e port. Geogr. Inst. Univ. Heidelberg, 1968.

Infelizmente, o alemão ainda é uma língua hermética nos meios científicos brasileiros. No campo particular da Geografia, êsse fato é deveras lamentável, porque a bibliografia sobre a Geografia brasileira no citado idioma é imensa e do mais alto teor.

Em 1968, a literatura científica do ramo foi enriquecida com a tese de doutoramento do jovem geógrafo G. KOHLHEPP — "Geografia da Indústria do Nordeste de Santa Catarina (Sul do Brasil). Contribuição à geografia de uma região de povoamento teuto-brasileiro". Com justiça, êsse deve ser considerado o melhor estudo de Geografia das Indústrias já efetuado no Brasil. Em primeiro lugar, a área objeto da pesquisa não foi a de uma única cidade, o que permitiria entrar em minúcias mais finais, perdendo no entanto significado para o conjunto do país; nem foi tampouco toda a constelação industrial brasileira, síntese necessariamente superficial, em vista da falta de monografias geográficas de pormenor. Da nossa escassa literatura de Geografia Industrial, talvez mereçam referência apenas os trabalhos pioneiros de A. MAMIGONIAN, sobre Brusque e Blumenau e o de P. P. GEIGER, sobre o Brasil Sudeste, que, sem desdouro algum para o valor dos mesmos, são exemplos da alternativa acima apontada.

Após uma breve descrição geral do quadro físico, KOHLHEPP apresenta um capítulo, intitulado "As fases do desenvolvimento industrial", relacionando essa evolução com a história da emigração alemã para o NE catarinense. Nesse ponto, o livro dá informes minuciosos de grande valia sobre a qualificação profissional dos emigrantes em diferentes levas e sobre o impacto negativo das guerras em relação à corrente migratória, tanto no Brasil (Guerra do Paraguai, em 1865/70), como na Alemanha: Guerras prussiano-dinamarquesa (1863/64), prussiano-austriaca (1866) e franco-prussiana (1870/71). Evidentemente as relações entre êsses fatos históricos são familiares a um pesquisador alemão, como também êle não comete a ingenuidade de comparar a indústria do Nordeste catarinense à do conjunto da Alemanha daquela época, mas apenas ao nível industrial das Mittelgebirge, de onde proveio a maioria dos colonos.

Os profundos reflexos da 1.^a e da 2.^a Guerra Mundial sobre a industrialização do NE de Santa Catarina mereceram tratamento especial (págs. 100-114).

Nesse capítulo, não escapa naturalmente ao autor a contribuição do "know-how" dos imigrantes alemães, assim como suas qualidades inatas de iniciativa, disciplina e organização. A contribuição das personalidades dos empresários — difícil aliás de explicar — mereceu igual tratamento.

No tocante ao conhecimento técnico, distinguiu aqueles que o trouxeram da Alemanha — discriminando inclusive de que parte desse país, dos que adquiriram tal conhecimento em outros lugares (Estados Unidos, São Paulo) e ainda daqueles que aperfeiçoaram, mais tarde, suas qualificações técnicas em diferentes regiões da Alemanha.

no conjunto do Estado. No complexo industrial brasileiro, se, pelo valor, a região estudada desce a um plano secundário, pela produção de determinadas mercadorias especializadas a região em causa guarda uma condição de monopólio ou quase monopólio, ou pelo menos de considerável importância. A fábrica de Móveis Cimo (de Zipperer, Rio Negrinho) e a fábrica de gaitas Hering, de Blumenau, são as maiores dos respectivos ramos na América do Sul; em Timbó fabrica-se pasta de papel para jornais; em Rio do Sul, pedais de bicicleta; no alto Itajaí, óleo de sassafrás; em Rio do Teste, porcelana fina; em Joinville, produtos metalúrgicos e moldes para queijos, etc.

Curiosamente, ligado como está por sua origem étnica o Nordeste de Santa Catarina à Alemanha, é paradoxal que, sendo o Brasil o país de mais altos investimentos germânicos no exterior, não coube à região em causa a mínima parcela desses investimentos.

O Nordeste catarinense teve sua evolução industrial a partir de um artesanato. Nesse sentido, ele é quase uma exceção no Brasil, onde a maioria das implantações industriais se fez, quer por iniciativa privada, quer por medidas oficiais, num meio social completamente estranho e atrasado. Por isso mesmo, aquelas indústrias conservam estreitas relações com as áreas rurais vizinhas, e a história do progresso industrial reflete a própria história da colonização.

É também pela mesma razão que se torna mais fácil estudar as indústrias do NE catarinense com um sentido geográfico, visto que elas estão intimamente vinculadas à paisagem. Neste aspecto, a tese de KOHLHEPP é um modelo de monografia. Dela poderão também os administradores e políticos colher orientações de caráter prático. Rico em mão-de-obra especializada, como é o Nordeste catarinense, poderia tornar-se ele uma região de aperfeiçoamento para jovens estudantes e diplomados de cursos industriais de nível médio, de todo o Brasil, por meio de bolsas de estudo ou estágio remunerado.

No campo das ciências geográficas, poucas regiões de nosso país têm tanto interesse para o treinamento de estudantes e jovens geógrafos, em Geografia Econômica.

Outra dedução se tira do trabalho de G. KOHLHEPP. A integração econômica da região com o resto do Brasil está feita; a integração étnica e social fatalmente a seguirá. Essa vinculação econômica se fez, felizmente, sem que os colonos de origem alemã decaíssem em seus padrões culturais. Os produtos de boa qualidade que eles exportam encontram mercado amplo no Brasil e até no exterior. A ligação rodoviária deu acesso rápido das mercadorias produzidas no NE catarinense às grandes praças do Brasil Sudeste, e vice-versa. Enquanto isso, as precipitadas "campanhas de nacionalização", promovidas durante as duas guerras mundiais, resultaram em falência e ressentimentos. Mais uma vez se comprova que não é com medidas policiais que se resolvem problemas sociais. Não se discute aqui se, na época, essas medidas foram necessárias ou não.

Retornando porém, ao tema deste comentário, vale a pena frisar que cada importante unidade da tese é precedida de uma discussão metodológica, fundamentando o que vai ser exposto adiante, como que marcando o rumo da pesquisa.

Acompanhando o elevado nível de erudicação do trabalho, os mapas e gráficos se notabilizam pela clareza e valor ilustrativo. Não se caracterizam, entretanto, pelo luxo de uma apresentação em cores; são todos em preto-e-branco.

Com frequência os cartogramas revelam aspectos qualitativos e quantitativos. Não é demais comentar mais alguns.

A carta n.º 7, (pág. 133), por exemplo, mostra a localização das médias e grandes explorações industriais, em 1965. Pela forma dos símbolos, verifica-se o ramo de indústria; pelo tamanho deles, o número de empregados (segundo classes). Um hachuriado oblíquo indica ainda a extensão máxima da área de influência das pequenas atividades industriais. Esse aspecto das relações cidade-campo tem, assim, expressão gráfica no mesmo mapa, sem prejudicar sua leitura.

O mapa n.º 29 (em encarte) representa os centros industriais do Nordeste de Santa Catarina (ver fig.). Os ramos de atividades são representados por hachuriados, pontos, cruzeiros, ou por meio de letras, no caso de envolverem menos de 2% do número de empregados industriais do município. O raio do círculo é proporcional a esse número de empregados e a abertura de cada setor indica a porcentagem na participação nesse efetivo. Além disso, pontos exprimem o valor da produção industrial, em 1961.

Tão claro é o mapa, que serviria para exercício de leitura de cartas a alunos principiantes de geografia, em curso superior.

Poderá um geógrafo brasileiro fazer obra semelhante ou equivalente, nesse setor da Geografia Regional das Indústrias? Sem dúvida que sim, se bem orientado.

Para esse fim, a tradução da tese de KOHLHEPP seria altamente recomendável. Serviria não apenas ao conhecimento da região, mas sobretudo como paradigma de método. Se o autor voltar ao Brasil para pesquisar e treinar jovens geógrafos, melhor ainda será. Poderá ele prosseguir, no campo da Geografia, a obra de estreitamento das relações culturais entre o Brasil e a Alemanha, que seu mestre, o Prof. G. PFEIFER, em boa hora reencetou.

A despeito do valor científico do livro, sua leitura é fácil e agradável. Com alto senso de humor, WAIBEL dizia que "o que distingue o sábio do charlatão é que aquele diz coisas difíceis com palavras fáceis, ao passo que este diz coisas fáceis com palavras difíceis". Com esse critério de julgamento, KOHLHEPP é um autêntico homem de ciência.

ORLANDO VALVERDE
Geógrafo do IBG

Aves de arribação no nordeste

FRANCISCO BARBOSA LEITE

São bastante alentadas as referências sobre a "ribaçã" na literatura nordestina. Tema de que se têm servido romancistas, poetas e naturalistas, além de ser muito comentado pela tradição oral, a pomba-de-bando, arribação avoante ou, em termos científicos, a *Zenaidura macroura* noronha (Gray), constitui fascínio e interesse, ligando-se a aspectos ecológicos que uma análise mais profunda, pela natureza mesma do fenômeno, ainda não esclareceu suficientemente.

Em várzeas, tabuleiros e, mais plenamente, na caatinga é onde essa ave migratória estabelece seu domínio, vinda de rumos presumidos mas nem sempre certos, no vôo assustado e perseguido por ávidos capturadores. Ainda nem bem pisam o chão, multidões incomparáveis, que negrejam o céu e pousam à beira d'água para matarem a secura do esforço e das distâncias, o seu insaciável perseguidor, com mecanismos disfarçados, fazendo o cálculo dos lucros e sem importar-se com o indiscriminado morticínio, espera. E mata, sem piedade.

No Nordeste brasileiro a côr prêta, em relação ao céu, é tabu. Basta a aproximação de um bando de "avoantes", em incrível quantidade e cobrindo parcialmente o horizonte de extensa mancha escura, para que o caboclo, crédulo e inculto, ali encontre um mau augúrio. As pombas são caçadas, estão, por duas razões: pela credence no fato de que elas secam as fontes e tornam-se com isso um prenúncio de calamidade e, paradoxalmente, porque são, em seu aviso, a forma de uma lei de compensação, sua captura servindo para aplacar a fome que assolaria mormente o sertão, sem a presença delas.

Pousam as pombas sobre a galharia, sem fôlhas, das árvores hirtas, formando novas e agitadas frondes. E o chão também se cobre de um manto inquieto, que ondula, avança e recua, sugando a água dos mananciais, o líquido definhando, as partes antes submersas sendo recobertas, aos poucos, pela presença de ávidas goelas.

As pombas, talvez pelo senso do trânsito contínuo em suas vidas, improvisam os ninhos com algums garranchos e a pequenos intervalos entre touceiras de macambira e xique-xique, cujos espinhos ou os galhos lacerantes da jurema, protegem-lhes o fortuito aconchego. É o estabelecimento de um "pombal", em zonas mais ou menos demarcadas, cuja preferência deve ocorrer pelo regime dos ventos, os graus de calor e o tipo de solo propício à cultura de gramíneas de que se alimentam. Aí desenvolvem nova geração e sucumbem, igualmente, reduzindo-se sempre mais sua freqüência, pela perseguição dos caçadores. Na verdade, a ocupação dos "pombais" nem sempre é sucessiva, havendo períodos de longa retração.

Atualmente, os "pombais" são cada vez mais raros. Basta, entretanto, que se tenha notícia de um, para a afluência dos caçadores começar. Procurando as "cabeceiras", isto é, parte onde os ninhos são mais recentes. Dali descem ao encontro dos bandos, recolhendo ovos e em copiosa matança com tiros de espingardas de chumbo miúdo, que se espalha como chuva, à luz do dia; "fachiando", ou seja, carregando grosseiras lamparinas ou fachos, quando é noite e as aves, perturbadas pela claridade, são abatidas a pauladas.

Outros dispositivos engenhosos ainda são aproveitados na captura das pombas. A "arapuça" (vide ilustração) largamente disseminada pelo local e o "fojo" à beira dos pontos de "bebida".

Considerado excelente alimento, a carne de "avoante" é comercializada, instalando-se "barrações" que promovem a caça indiscriminada da ave sem poupar, inclusive, os filhotes; e ocupando, às vezes, centenas de pessoas. Em instalações precárias homens, mulheres e crianças se ocupam de tarefas diversificadas, recebendo pagamento por cabeça "abatida" ou ave "tratada". A mercadoria é encaminhada para as feiras nordestinas, onde tem largo consumo.

É, na verdade, um espetáculo impressionante a massa de aves em migração. Ao sol quase pôsto, percorríamos uma estrada do sertão paraibano, quando fomos atraídos por inesperado e violento rumor de asas. As aves se desprendiam de galhos e troncos que o sol recortava como sinistros esqueletos para, logo que nos afastamos, voltarem ao mesmo lugar, como se as frondes ressequidas houvessem se renovado milagrosamente, sob os últimos reflexos da tarde que morria.



BARROSA LIT.

Relatório das atividades do Instituto Brasileiro de Geografia em 1968

Em 1968 o INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA prosseguiu no desempenho normal de suas atividades fins de órgão produtor de informações geográficas e cartográficas, para atender aos grandes usuários da Geografia e da Cartografia e às necessidades do Governo.

Completo o IBG, em 1968, o primeiro ano de seu funcionamento sob o atual regime que foi assinalado pelo início da implantação, em etapas, das novas estruturas técnico-administrativas que o caracterizam como órgão integrante da Fundação IBGE.

Assim é que, ao cumprimento do Decreto-lei n.º 161, de 13 de fevereiro de 1967, foi instalado em janeiro de 1968 achando-se desde então em funcionamento regular —, a COMISSÃO NACIONAL DE NORMAS GEOGRÁFICAS-CARTOGRÁFICAS (CONPLAN-GE), constituída de representantes das Instituições mais expressivas no campo da Geografia e da Cartografia do país, de âmbito nacional e regional. Compete-lhe a coordenação técnica das atividades do IBG, bem como pronunciar-se sobre os programas e planos dos órgãos especializados a serem incluídos no Plano Nacional de Geografia e Cartografia Terrestre. A CONPLAN-GE já examinou o “documento preliminar” deste Plano, que deverá ser objeto também de apreciação de outras Instituições, para que se dê a ele destino conveniente.

Em conformidade ainda com o referido diploma legal, o IBG fez realizar, de 23 a 30 de setembro de 1968, a I CONFERÊNCIA NACIONAL DE GEOGRAFIA E CARTOGRAFIA (CONFEGE), que reuniu 208 representantes de 85 entidades oficiais ou privadas — convidados a participar da reunião —, além de 116 observadores de órgãos produtores e usuários de Geografia e

Cartografia, sendo aprovadas 49 recomendações.

Por último, foi instalado em outubro de 1968, o DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA, o primeiro dos órgãos técnicos da direção, pesquisa e produção a serem implantados dentro das novas estruturas do Instituto Brasileiro de Geografia.

ATIVIDADES GEOGRÁFICAS

Antes mesmo do funcionamento desse novo órgão, vinha o IBG tratando de programar suas atividades no campo da pesquisa e produção geográficas, considerando as necessidades de apoio aos órgãos governamentais empenhados na pesquisa, diagnóstico e planificação nos setores econômico e social, de âmbito nacional e regional.

Assim, na ala geográfica os trabalhos se desenvolveram sob formas diversas, no campo e no gabinete, objetivando primordialmente os estudos de regionalização que visam ao conhecimento da estrutura espacial brasileira, fornecendo subsídios e sugestões de estratégias espaciais de planejamento, bem como à elaboração da nova Divisão Regional do Brasil.

Tais estudos se processaram sob dois prismas — sistemático e regional — e resultaram na elaboração de uma documentação geográfica variada, de caráter essencialmente técnico, destinada, simultaneamente, aos meios especializados, aos órgãos do Governo e ao grande público.

Em todos os seus setores de trabalho, o DEGEO orientou esforços no sentido de alcançar uma sistematização no desenvolvimento de seu programa, visando a um maior rendimento bem como a renovação metodológica e da técnica no tratamento de assuntos

geográficos, muitos dos quais estudados pela primeira vez no IBG.

Paralelamente às tarefas que lhe são próprias, o DEGEO desenvolveu ao máximo a articulação com outros órgãos do Governo responsáveis por tarefas de planejamento, seja na esfera regional, seja na estadual, realizando trabalhos de geografia ativa e aplicada.

Os principais projetos desenvolvidos em 1968, no campo da Divisão Regional do Brasil e Regionalização, versaram sobre os seguintes assuntos:

Micro-regiões Homogêneas — com a participação de todos os órgãos regionais, chegou-se a termo na definição de um quadro das menores unidades espaciais do país e sua descrição ilustrada com tabelas estatísticas. Este trabalho, aprovado em reunião da CON-PLANGE a ela foi encaminhado para homologação, devendo substituir, a partir de 1969, as antigas zonas fisiográficas na tabulação de dados estatísticos. Sua publicação mimeografada, resultou em 4 volumes, com cerca de 1 500 páginas de texto, tabelas e mapas.

Subsídios à Regionalização — Foi elaborado, circunstanciado estudo das sínteses parciais sobre o quadro natural, população, agricultura, indústria, atividades terciárias, transportes e centralidade, necessárias à melhor compreensão da estrutura espacial do país. Publicado por ocasião da I CONFEGE, deu um volume de 207 páginas de texto e 125 mapas em cores.

Geografia Matemática — No que concerne à moderna geografia, foram aplicados métodos e técnicas quantitativas aos estudos de regionalização. Foram elaboradas 125 extensas tabelas para aplicação em computadores do "Multi-factor analysis", com vistas a agrupamentos de espaços homogêneos em unidades hierarquicamente maiores, de maneira a se completar a Divisão Regional do Brasil, para fins estatísticos.

Fluxos e Especialização Agrícola — Foram desenvolvidos traba-

lhos sobre fluxos de mercadorias agrícolas e especialização agrícola de determinadas áreas, tendo sido organizadas tabelas e cartogramas de 11 produtos.

A fim de aperfeiçoar os estudos de fluxos, foi pela primeira vez adotada a técnica do "Intervining opportunity", dentro da mais moderna orientação da geografia quantitativa, achando-se, nesse particular, em fase de conclusão, tabelas e cartogramas referentes a 3 produtos agrícolas. Complementando tais estudos, foi feito um trabalho sobre o fluxo de passageiros em Santa Catarina, Rio Grande do Sul, Paraná, Goiás e Minas Gerais.

Estudos das Grandes-Regiões — Com base em pesquisas de Campo e de Gabinete, acha-se em andamento o estudo de áreas prioritárias em Rondônia e no Acre, por solicitação do Ministério do Interior, e, o estudo da Rodovia Brasília-Acre (BR-384). Prosseguiram os estudos de Brasília iniciados em 1967, com ênfase no mapeamento da influência da nova capital em sua região. Relativamente ao nordeste foi executado o mapeamento das atividades agrícolas, da população e das indústrias, tendo em vista as 10 áreas prioritárias selecionadas pela SUDENE. Os estudos da região sul foram orientados no sentido de se completar a documentação e informações necessárias à conclusão do tomo II da Grande Região Sul volume IV da série Geografia do Brasil e publicado em julho de 1968. Além disso, salienta-se igualmente na atividade geográfica do IBG a continuação de trabalhos de geografia pura, entre os quais a preparação de 4 novas folhas da parte geral do Atlas Nacional do Brasil, bem como a elaboração do plano mínimo de matérias que deverão constar dos Atlas Estaduais, a serem preparados mediante convênio com os governos do Maranhão, Rondônia, Paraíba e Bahia.

Como resultado final de suas atividades geográficas, o IBG publicou em 1968 os seguintes trabalhos, além dos já mencionados:

“Áreas mínimas de comparação entre os Censos de 1940, 1950 e 1960” — 1 volume, 278 folhas de texto e tabelas.

“Nôvo Paisagens do Brasil” — 1 volume, 385 páginas de texto e 50 ilustrações.

“Grande Região Sul” — Tomo II do volume IV da Geografia do Brasil — 370 páginas do texto e 16 ilustrações.

“Geografia da Guanabara” — 76 páginas de texto e ilustrações.

“Mapa Geomorfológico do Brasil”, escala 1:5 000 000.

“Mapa das Micro-Regiões do Brasil”, escala 1: 5 000 000.

Foram encaminhados aos Serviços Gráfico Fundação IBGE para publicação na Revista Brasileira de Geografia, os seguintes trabalhos:

“Energia elétrica — fator de desenvolvimento da Zona Metalúrgica”.

“Critérios para determinação de hinterlândias portuárias”.

“Comentário sobre o trabalho “Solos de Estação Experimental de Pôrto Velho — Território Federal de Rondônia”.

Cumpre salientar o início da execução, em 1968, de 5 projetos de *pesquisas especiais*, relativas a assuntos de grande interesse para os quais busca o IBG a definição de uma metodologia objetiva e atual do trabalho que permita a extensão de tais estudos no conjunto do país.

São as seguintes:

1. *Áreas Metropolitanas* — Iniciada a coleta, de forma sistemática, nas 9 metrópoles brasileiras com o objetivo de, mediante aplicação de teorias metodológicas, de técnicas e de sistemas já experimentados em outros países, delimitar-se às suas áreas metropolitanas;

2. *Estudo dos deslizamentos na Serra das Araras, R. J.* — Iniciado em 1967, caracterizou-se pela pesquisa *in loco* dos fenômenos do deslizamento de terras em encostas, levada a efeito em 4 excursões de estudo. O texto definitivo do trabalho acha-se em final de redação, devendo ser entregue para publicação no 1.º trimestre de 1969;

3. *Relações cidade-campo no Sudoeste do Paraná (Pato Branco)* — Em fase adiantada de execução, tendo sido já elaborados 20 mapas analíticos referentes aos serviços, proveniência da população, comercialização dos produtos da economia rural e ocupação da área em épocas anteriores;

4. *Utilização da terra no Sudoeste do Paraná* — Através de pesquisas de campo e de gabinete, bem como com o emprêgo da foto-interpretação, êste estudo, iniciado no 2.º semestre de 1967, tem como objetivo a utilização da terra no sentido amplo da organização da vida agrícola, no que se refere às formas do uso da terra, à estrutura fundiária e às relações do trabalho.

5. *Mapeamento do Brasil*, na escala 1: 1 000 000 — Segundo a metodologia indicada no documento oficial da I CONFEGE, foi dado início ao mapeamento que fará parte do Plano da Carta Mundial da População, iniciativa da União Geográfica Internacional. Foram mapeadas em 1968 as 5 folhas que cobrem o extremo sul do Brasil, nelas sendo representadas, separadamente, a população dispersa e a aglomerada (povoados, vilas e cidades).

Outro projeto de grande importância para a informação geográfica do nosso país, também iniciado em 1968, é o da *reedição* da Geografia do Brasil. Visa a atender ao programa de publicação de síntese de caráter geral

sob critério estabelecido pelo IBG. Tendo em vista estarem esgotados todos os volumes referentes à 1.^a edição, o esforço vem propiciar a atualização do conhecimento geográfico do país, dentro do enfoque regional, já agora nesta 2.^a edição, com a preocupação de apresentar uma interpretação da organização regional do espaço brasileiro e dos aspectos espaciais ligados ao desenvolvimento nacional e regional. Dividida em 5 volumes esta obra foi totalmente planejada nos moldes da mais moderna geografia, sendo iniciada a sua redação em fins de 1968, devendo estender-se até o final de 1969, quando será entregue para publicação.

Há, ainda, que ressaltar entre as atividades geográficas do IBG em 1968 a participação ativa e destacada do seu corpo de geógrafos em reuniões de caráter essencialmente geográfico, como a I CONFERÊNCIA NACIONAL DE GEOGRAFIA E CARTOGRAFIA, realizada no Rio de Janeiro, em setembro, e, o XXI CONGRESSO INTERNACIONAL DE GEOGRAFIA, em Nova Delhi, Índia, em dezembro, nos quais foram apresentados, respectivamente, 11 e 9 trabalhos especialmente preparados de acordo com os temas dos referidos certames e pelos mesmos integralmente aprovados.

Continuou o IBG a prestar sua colaboração técnica à Escola Superior de Guerra, através da realização de 5 conferências geográficas, a cooperar com o Instituto de Pesquisas Econômico-Social Aplicada (IPEA), do Ministério do Planejamento e Coordenação Geral, fornecendo subsídios ao Programa Estratégico do Desenvolvimento — 1968-70.

Com vistas a projetar a Geografia entre especialistas de outros campos e garantir-lhe uma posição entre aquelas disciplinas que têm aplicação nos estudos que visam ao planejamento, o IBG participou, pela presença de seus geógrafos, do Simpósio sobre Problemas do Estado do Espírito Santo, do III CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE BOTÂNICA, em Fortaleza, e, deu sua colaboração ao Grupo de Trabalho organizado pela EM-

BRATUR com o objetivo do estabelecimento do Plano Nacional de Turismo.

ATIVIDADES GEODÉSICAS

Não obstante ter sido afetada em sua infra-estrutura por uma série de problemas de ordem técnica — como carência de instrumental e deficiência de pessoal adequadamente treinado, dificuldade de intercomunicação em virtude da progressiva penetração das turmas de campo nas áreas mais distantes do interior do país, material rodante desgastado pelo uso e instalações inadequadas de três dos quatro Distritos de Levantamentos — a produção dos serviços geodésicos do IBG em 1968 foi de um modo geral boa, comparativamente com a dos dois últimos exercícios.

Os resultados dos levantamentos geodésicos em 1968 podem, assim, ser melhor apreciados, se cotejados com os de 1966 e 1967, como na tabela abaixo:

ESPECIFICAÇÃO	1966	1967	1968
TRIANGULAÇÃO			
Vértices reconhecidos.....	38	70	67
Vértices reconhecidos de avião...	168	68	150
Vértices medidos.....	103	94	96
Torres montadas.....	30	23	48
Extensão (km).....	1 030	1 186	926
NIVELAMENTO			
Referências de nível estabelecidas	470	535	661
Quilômetros nivelados.....	1 435	1 574	1 925
ASTRONOMIA			
Latitudes.....	8	13	10
Longitudes.....	8	13	10
Azimutes.....	6	15	12
BASES			
Bases medidas.....	6	—	2
GRAVIMETRIA			
Estações gravimétricas estabelecidas.....	135	72	—
Estações niveladas.....	120	84	—
Estações identificadas e perfuradas em fotografias.....	—	75	505
Nivelamento de 3. ^a ordem (km)...	—	—	144
TOPOGRAFIA			
Pontos de apoio estabelecidos ..	810	405	558
Quilômetros medidos.....	13 799	7 285	10 000
REAMBULAÇÃO			
Área reambulada (km ²).....	33 186	66 960	107 170

Em compensação, alguns fatores influíram favoravelmente na produção

da ala geodésica do IBG, como os que se seguem:

- a) o Projeto do "Datum", em que o IBG, com a cooperação de técnicos americanos, proporcionou a determinação de 21 pontos astronômicos de 1.^a ordem;
- b) os convênios com os Governos dos Estados do Paraná e Santa Catarina, visando ao mapeamento topográfico sistemático naqueles Estados e, com São Paulo e Minas Gerais, para uma cooperação mais estreita com o IBG;
- c) o convênio com a NOVACAP, para adensamento da rede fundamental da triangulação de 1.^a ordem no Distrito Federal;
- d) as bolsas de estudo oferecidas aos técnicos do IBG pelo IAGS/USAID;
- e) viagem de técnicos do IBG aos Estados Unidos, para familiarização com as novas técnicas de trileração eletrônica;
- f) cooperação do Governo dos Estados Unidos, em pessoal e material e, finalmente,
- g) a aprovação pela I CONFEGE de um Plano de Apoio Fundamental para a Amazônia, prevendo-se a utilização da trileração pelo processo HIRAM ou equivalente.

ATIVIDADES CARTOGRÁFICAS

O esforço realizado em 1968 pela ala cartográfica do IBG, teve a caracterizá-lo a programação do preparo de cartas topográficas baseadas no recobrimento aerofotográfico do Projeto AST-10, da Força Aérea Americana e decorrente do Convênio Brasil-Estados Unidos.

O fato de maior significação para as atividades cartográficas do IBG em 1968 foi, porém, a ocupação definitiva da sede da Divisão de Cartografia em Parada de Lucas, com instalações funcionais adequadas ao melhor aproveitamento de sua mão-de-obra especializada e maior rentabilidade de sua apa-

reilhagem, avaliada hoje em cerca de dois milhões de cruzeiros novos.

A transferência da Divisão de Cartografia para suas novas instalações, se bem que tivesse motivado interrupções do programa de suas atividades, não afetou substancialmente a produção cartográfica do IBG em 1968.

Assim é que, até o fim do ano haviam sido produzidas 31 folhas topográficas, das quais 14 na escala de 1:100 000 e 17 na escala de 1:50 000. Em 1968 foram impressas 10 folhas na escala de 1: 100 000 e 6 folhas na escala de 1: 50 000.

A insuficiência de pessoal impossibilitou o prosseguimento da programação do mapeamento na escala de 1: 500 000.

Em 1968 não foram impressas folhas da *Carta do Brasil ao Milionésimo*, embora 6 folhas tenham ficado prontas para impressão, aguardando somente o resultado final do estudo, pelo Serviço Gráfico, das côres hipso-métricas e batmétricas. Por outro lado, a carência de pessoal não permitiu a continuação normal do preparo das demais folhas programadas, tendo sido o pessoal disponível aproveitado para incrementar a programação do mapeamento sistemático em escalas topográficas.

Quanto à série de Mapas Estaduais, foram impressos os do Espírito Santo, Rio Grande do Norte e Rio de Janeiro, tendo sido entregues para impressão os de Pernambuco e Goiás, restando em preparo para impressão, os mapas do Distrito Federal e Ceará, e, a Carta Guia de Brasília.

Outro fato digno de destaque dentre as atividades cartográficas do IBG em 1968 foi o início da atualização da Carta do Brasil na escala de 1: 1 000 000, de acordo com as especificações da Carta Internacional do Mundo ao Milionésimo, adotadas pela Conferência Técnica das Nações Unidas sobre a Carta Internacional do Mundo ao Milionésimo, realizada em Bonn (1962), após a revisão das resoluções de Londres (1909) e Paris (1913).

Com a finalidade de fornecer a base geográfica do Recenseamento Geral de 1970, foi iniciada em 1968 a pro-

gramação de mosaicos não controlados, na escala de 1: 50 000, com o aproveitamento das fotografias aéreas do Projeto AST-10, tendo sido executados pela Divisão de Cartografia 85 mosaicos dessa natureza. Esses elementos servirão de base para a organização dos mapas municipais censitários. Trata-se de programa resultante do entrosamento agora existente entre os diversos órgãos da Fundação IBGE, tendo em vista os trabalhos prioritários do Censo de 1970.

Maior poderia ter sido a produção da Divisão de Cartografia em 1968, não tivesse esse órgão técnico sua programação prejudicada por diversos fatores, entre os quais podem ser citados os seguintes:

- a) paralisação dos trabalhos da Divisão para acondicionamento, mudança e ocupação do prédio em Lucas;
- b) adaptação do pessoal às novas instalações, algumas delas à época ainda incompleta;
- c) deficiência de operadores em todos os setores de trabalho, com grande número de funcionários em licença e outros que se exoneraram;
- d) paralisação do fluxo do empréstimo de filmes do Projeto AST-10, somente recomeçados em outubro.

ATIVIDADES DE DIVULGAÇÃO

Dentre as programações de divulgação geográfica do IBG para 1968, cumpre destacar o Curso de Férias (3 a 25 de janeiro com frequência de 55 professores do ensino médio e o Curso de Informações Geográficas (8 a 18 de julho), com 60 professores.

Com inusitado êxito foi realizado um curso sobre Geografia da Guanabara (25 de outubro a 29 de novembro), assistido por 97 orientadores pedagógicos de Classe Comuns do Estado.

Esses cursos deram origem a importante programa editorial, que reúne em tomos especiais as apostilas das aulas ministradas, reconhecidos pelos professores como valioso subsídio para o ensino da disciplina.

O Programa Editorial elaborado pela Divisão Cultural para 1968, resultou em excelente trabalho, tendo conseguido atualizar o preparo dos originais dos dois períodos oficiais do IBG — a “Revista Brasileira de Geografia” e o “Boletim Geográfico” — e dar andamento a importante publicação de livros.

As obras editadas foram, em síntese, as seguintes:

Periódicos

“Boletim Geográfico”:

Foram publicados 5 números correspondentes aos vols. 198 a 202.

Encontra-se em fase de impressão os de n.º 203 a 207.

“Revista Brasileira de Geografia”:

Foram publicados 4 números referentes ao Ano XXIX, sendo que a de n.º 3 deste ano não saiu a lume por dependência de dois encartes em cores, de execução demorada.

Do Ano XXX, os 4 números estão em diversas fases de impressão.

Livros

Editados:

“Novo Paisagens do Brasil”

“Geografia da Guanabara

“Santos, o Pôrto do Café”

Em fase de impressão:

“Curso de Geografia da Guanabara”

“O fato Urbano na Bacia do Rio Paraíba — São Paulo”

“Curso de Férias — 1966”

“Curso de Informações Geográficas — 1965”

“Curso de Férias 1967”

“Curso de Geografia para Professores do Ensino Superior”

Da programação para 1968 constava ainda importante projeto de reedições, com ênfase na coleção *Geografia do Brasil*, objetivando não só atender à crescente solicitação daquela obra, como assegurar uma receita que permitisse o financiamento das reedições e contribuições para aliviar os encargos de execução das tarefas do IBG.

Na verdade, o movimento de vendas das publicações do IBG em 1968

atingiu a menos da metade da receita estimada, tendo em vista que somente em outubro foram concluídas algumas edições destinadas ao mercado ("Novas Paisagens do Brasil", "Subsídios à Regionalização", "Geografia da Guanabara", "Grande Região Sul" — Volume IV, Tomo II) e aquelas que permitiriam venda em grande escala (coleção da Geografia do Brasil), "Tipos e Aspectos do Brasil", "Mapa Político do Brasil", "Mapa do Brasil", (para uso nas escolas) não foram realizadas.

Enfrentando dificuldades de toda ordem, desde anos anteriores, a Divisão Cultural teve agravado seus problemas de natureza material e de pessoal durante o ano que se encerrou.

Importante setor da informação geográfica, como a Biblioteca, entrou em colapso por não contar com condições mínimas de funcionamento no local onde se acha instalada, sendo por isso determinada a suspensão do atendimento ao público em fins de 1968, como medida preventiva a tudo que poderia ocorrer de irregular e in-

compatível com os padrões da Instituição.

Não obstante as dificuldades acima mencionadas, a Biblioteca do IBG não deixou de atender, durante quase todo o ano às suas principais finalidades, particularmente no que se refere ao atendimento do público, e, até a adoção da medida acima mencionada, registrou bom índice de consulentes.

Finalizando, há que registrar a instalação, em 12 de outubro de 1967, da Comissão de Cartografia (COCAR), criada pelo Decreto-lei n.º 243, de 28 de fevereiro de 1967, com a finalidade precípua de coordenar a execução da política cartográfica nacional. Incluída na organização da Fundação IBGE pelo mencionado decreto-lei e, ainda por força desse diploma legal, presidida pelo representante do Diretor-Superintendente do Instituto Brasileiro de Geografia, esta Comissão vem se reunindo regularmente neste Instituto, que abriga sua secretaria e proporciona os meios necessários ao seu funcionamento.

Comemorado Mais um Ano de Atividades do IBG do IBG

O 32.º aniversário da fundação do Instituto Brasileiro de Geografia, instituído originariamente sob a denominação de Conselho Brasileiro de Geografia, por decreto de 24-3-37, foi comemorado em solenidade presidida pelo Prof. SEBASTIÃO AGUIAR AYRES, a 24 de março último, no Auditório da Fundação IBGE.

Abrindo os trabalhos, deu o Presidente a palavra ao Diretor-Superintendente do IBG, o qual rememorou as lutas travadas nos primeiros anos de existência do órgão, vencidos graças ao espírito de sacrifício e à dedicação dos pioneiros que, à época, tudo fizeram para levar por diante a obra notável que aí está, o atual Instituto Brasileiro de Geografia, integrado no complexo técnico brasileiro, como órgão dos mais necessários e úteis ao real conhecimento e desenvolvimento do país.

Após as palavras finais do Diretor-Superintendente e antes de encerrar a solenidade o Presidente saudou a efeméride, congratulando-se com todos os funcionários que vêm trabalhando pelo engrandecimento da entidade. Referiu-se à atuação eficiente da equipe responsável pelos diversos setores de atividade do IBG, a qual, sob a orientação esclarecida do Diretor-Superintendente MIGUEL ALVES DE LIMA, tem sabido conduzir com acerto os programas prioritários. Disse que tinha a satisfação de informar, na data aniversária do IBG, que estavam sendo ultimados os projetos de reorganização da Divisão de Geodésia e Topografia, da Divisão Cultural e da divisão de Cartografia, os quais seriam brevemente submetidos à consideração do Conselho Diretor, dando-se prosseguimento, assim, à reformulação iniciada na área geográfica-car-

tográfica, com a criação do Departamento de Geografia — DEGEO.

Encerrando suas palavras, o Presidente da Fundação IBGE apresentou a todos os colegas ibegeanos — do IBG, do IBE e da ENCE, da Administração Central e do interior — agra-

decimento pela cooperação dedicada e compreensiva com que vêm participando da atual fase da vida da Fundação IBGE, contribuindo todos para que a entidade se ajuste, com eficiência, aos processos de desenvolvimento do país.

Primeiro Aniversário de Criação do Departamento De Geografia

Através da Resolução COD/35/68 baixada pelo Conselho Diretor da Fundação IBGE, em maio de 1968, criava-se “no Instituto Brasileiro de Geografia o Departamento de Geografia — DEGEO, e a respectiva Comissão de Coordenação”, integrando a ala geográfica na estrutura da Fundação IBGE. Propiciava-se-lhe, assim, condições de colaborar mais estreitamente com outros setores de atividades do âmbito da Fundação IBGE, com outros órgãos do Poder Público e economia privada, somando esforços no sentido de atender, cada vez melhor, a crescente demanda de elementos essenciais ao cumprimento do programa desenvolvimentista do País.

Segundo a nova estrutura, todos os trabalhos no campo da geografia desenvolvidos no IBG passaram a ser coordenados por um Departamento de Geografia, subdivididos em duas Divisões e dois Serviços, respectivamente, de Pesquisas Sistemáticas, Pesquisas Regionais, Atlas e Cálculos. A essas Divisões e Serviços ficaram subordinados os diferentes Setores e Seções, especializados do DEGEO.

Eis, na íntegra, o texto da Resolução COD/35/68:

Cria, no Instituto Brasileiro de Geografia, o Departamento de Geografia — DEGEO, e a respectiva Comissão de Coordenação.

O CONSELHO DIRETOR da FUNDAÇÃO IBGE, no uso das atribuições que lhe conferem o Art. 16 alínea e do Estatuto, e

considerando as atribuições de natureza geográfica de competência e responsabilidade do Instituto Brasileiro de Geografia, nos termos do Decre-

to-Lei n.º 161, de 13 de fevereiro de 1967, e do Estatuto da Fundação;

considerando que a experiência de funcionamento da Divisão de Geografia do extinto Conselho Nacional de Geografia, durante muitos anos, recomenda a efetivação de algumas modificações estruturais que atualizem e dêem maior flexibilidade executiva aos órgãos responsáveis pelos trabalhos geográficos;

considerando a necessidade de adoção de novas técnicas e de novos processos metodológicos nas atividades geográficas, com vistas, sobretudo, ao planejamento sócio-econômico, inclusive no setor de planejamento regional,

RESOLVE:

Art. 1.º — Ficam criados, no Instituto Brasileiro de Geografia, o Departamento de Geografia — DEGEO, diretamente subordinado ao Diretor-Superintendente, e a respectiva Comissão de Coordenação.

Art. 2.º — O DEGEO terá a seguinte organização:

I — DIREÇÃO

II — DIVISÃO DE PESQUISAS SISTEMÁTICAS

- a) Setor de Geomorfologia
- b) Setor de Biogeografia
- c) Setor de Climatologia
- d) Setor de Geografia da População
- e) Setor de Geografia Econômica
- f) Setor de Geografia Urbana.

III — DIVISÃO DE PESQUISAS REGIONAIS

- a) Setor Norte
- b) Setor Nordeste
- c) Setor Sudoeste
- d) Setor Centro-Oeste
- e) Setor Sul
- f) Setor De Estudos de Regionalização

IV — SERVIÇO DE ATLAS

- a) Seção de Coordenação Geográfica
- b) Seção de Preparação Cartográfica
- c) Seção de Desenho

V — SERVIÇO DE CÁLCULOS

- a) Seção de Medição de Áreas
- b) Seção de Cálculos Especiais
- c) Seção de Documentação Territorial.

Parágrafo único — Na medida em que o desenvolvimento das atividades dos diversos setores da Divisão de Pesquisas Sistemáticas o exigir, será levado a efeito, pela direção do IBG, estudo do reagrupamento dos mesmos, com vistas a manter conveniente divisão setorial de trabalho.

Art. 3.º — O Diretor-Superintendente poderá autorizar a organização, no DEGEO, de Equipes para execução de tarefas especiais, por prazo determinado, constituída com o pessoal lotado no Departamento.

Parágrafo único — Em casos especiais, o Presidente da Fundação poderá atribuir ao Supervisor de Equipe, pelo desempenho desse encargo especial, a gratificação prevista no artigo 14 da Resolução COS/24/68.

Art. 4.º — Compete ao Departamento de Geografia planejar, executar e coordenar os levantamentos geográficos de competência do IBG, elaborar atlas, mapas temáticos, cálculos de áreas, bem como realizar pesquisas de natureza teórica ou prática.

Art. 5.º — Sob a coordenação imediata do Diretor do Departamento,

competete a cada um dos órfãos integrantes do DEGEO:

a) à Divisão de Pesquisas Sistemáticas, as pesquisas e os estudos com vistas à caracterização do quadro natural, com base para compreensão das relações homem-meio; os estudos e as investigações relativas a atividades da população e seus reflexos na organização do espaço, através dos aspectos demográfico, econômico e urbano;

b) à Divisão de Pesquisas Regionais, coordenar e executar estudos e investigações relacionadas com a caracterização do quadro natural e as atividades da população, no âmbito de cada uma das grandes regiões do país;

c) ao Serviço de Atlas, a elaboração do Atlas Nacional do Brasil, de Atlas Regionais e de Cartas Temáticas em escala nacional;

d) ao Serviço de Cálculos, a execução de cálculos em áreas regionais e municipais, e de outros especiais, bem como a atualização da Situação Física do Anuário Estatístico do Brasil.

Art. 6.º — A direção das atividades técnicas e administrativas do DEGEO será exercida em consonância com os programas de trabalho aprovados e segundo diretrizes estabelecidas pelo Diretor-Superintendente, por um Diretor designado pelo Presidente da Fundação.

Art. 7.º — A Comissão de Coordenação, sob a presidência do Diretor-Superintendente, tem como atribuição coordenar os programas de trabalho do DEGEO, dela fazendo parte: a) o Diretor e os Chefes de Divisão do DEGEO; b) Representante do Instituto Brasileiro de Estatística; c) Representante do Instituto de Pesquisa Econômico-Social Aplicada (IPEA).; d) Representante do Ministério do Interior; e) Diretor da Divisão Cultural do IBG; f) um Geógrafo designado pelo Presidente da Fundação.

Parágrafo único — O Diretor do DEGEO designará um dos seus Asse-

sôres para secretariar os trabalhos da Comissão de Coordenação.

Art. 8.º — Obedecidas as normas da Fundação, o DEGEO poderá utilizar pessoal temporário, técnicos e pesquisadores eventuais, remunerados à base de tarefa, para a realização de encargos específicos.

Art. 9.º — Os órgãos técnicos e administrativos do Instituto Brasileiro de Geografia assegurarão ao

DEGEO toda a colaboração em serviço, material e pessoal que seja necessário e indispensável ao cumprimento de suas atribuições.

Art. 10.º — Esta Resolução entra em vigor a partir desta data.

(a) ANÍSIO ALEGRIA — *Secretário-Assistente*

(a) SEBASTIÃO AGUIAR AYRES — *Presidente*

Desembargador Florêncio de Abreu

A Direção e os Funcionários da Fundação IBGE registram, com profundo pesar, o falecimento, ocorrido nesta cidade, no dia 21 de fevereiro do corrente, do Desembargador FLORÊNCIO CARLOS DE ABREU E SILVA, ex-Presidente do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

O Desembargador FLORÊNCIO DE ABREU exerceu a Presidência do IBGE durante dois anos — de setembro de 1952 ao mesmo mês de 1954.

Sua atuação, à frente do Instituto, caracterizou-se por uma superior linha de equilíbrio, serenidade e civismo. Trouxe o Desembargador FLORÊNCIO DE ABREU para a Presidência do IBGE, em um dos períodos mais delicados da vida da entidade, as luzes de rica experiência adquirida ao longo de sua brilhante carreira de Magistrado e, posteriormente, no exercício de importantes cargos públicos. Aliada a uma cultura diversificada, que lhe proporcionava visão ampla e clara das coisas, e as invejáveis qualidades de caráter e de temperamento, essa larga experiência muito serviu ao IBGE, durante a fase em que teve como Presidente o Desembargador FLORÊNCIO DE ABREU.

Nascido no Rio Grande do Sul, em 1881, o Desembargador FLORÊNCIO CARLOS DE ABREU E SILVA iniciou os estudos superiores na Faculdade de Direito de Porto Alegre, transferindo-se para a Faculdade de Ciências Jurídicas e Sociais do Rio de Janeiro, onde se diplomou. Fêz brilhante carreira na

Magistratura, tendo sido Juiz Municipal, Juiz de Direito e Desembargador em seu Estado. Exerceu, também, relevantes cargos públicos, como os de Diretor do Arquivo Público, do Chefe de Polícia e de Procurador-Geral, no Rio Grande do Sul.

Professor universitário, membro da Academia Sul-rio-grandense de Letras, Presidente da Sociedade Brasileira de Magistrados, era o Desembargador FLORÊNCIO DE ABREU autorizado cultor de estudos históricos, tendo sido fundador do Instituto Histórico e Geográfico do Rio Grande do Sul.

Como jurista, participou do Congresso Jurídico Nacional, realizado em 1943, e, nesse mesmo ano, da Conferência dos Desembargadores. Ainda como jurista, organizou o esboço da reforma do Código Comercial e participou da elaboração dos Códigos de Contravenções Penais e de Processo Penal.

Deixou várias obras publicadas, dentre as quais: A Constituinte e a República Rio-grandense, Comentários ao Código de Processo Penal do Rio Grande do Sul, Retrospecto Econômico e Financeiro do Rio Grande do Sul, A Influência do Gado na Antropogeografia do Rio Grande do Sul e Silveira Martins, o Tribuno.

Ao ter conhecimento do desenlace, a Direção da Fundação IBGE fez-se presente na residência da família enlutada, onde estiveram representantes

da Presidência da entidade. Ao sepultamento, realizado no dia seguinte, no Cemitério de São João Batista, compareceram, além do Presidente da Fundação IBGE, Professor Sebastião Aguiar Ayres, o Professor Miguel Alves de Lima, Diretor-Superintendente do IBG, os Senhores José Bastos Távora, Diretor-Superintendente em exercício do IBE, Gabriel Mamoré Nobre Pereira de Melo, Chefe do Gabinete da Presi-

dência da Fundação IBGE, Edson Catete Reis, Chefe do Gabinete do Diretor-Superintendente do IBE, Astelio Fernandes Pôrto, Secretário da ENCE, Paulo Vieira de Andrade, Diretor de Administração do IBE, Anísio Alegria Assessor de Pessoal da Fundação, Manoel Henrique Almeida de Moraes e Mário Belfort Galvão, Assessôres da Presidência e numerosos outros funcionários da Fundação IBGE.
