

# GEOGRAFIA E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO \*

## A CONTRIBUIÇÃO DOS GEÓGRAFOS AO PLANEJAMENTO

Se me fôsse exigido exibir preferências quanto aos muitos conceitos que correm mundo, para definir a ciência geográfica, eu talvez preferisse o que a considera, simplesmente, como "a ciência das paisagens". Essa definição tem um defeito: obriga a uma outra definição, a do que seja também, uma paisagem. Diremos que a paisagem é uma forma particular de organização do espaço.

### *A ciência das paisagens*

Essa posição é considerada por muitos como demissória, uma vez que, à primeira vista, parece excluir do campo da ciência geográfica muitos dos fenômenos que se costumam estudar dentro do seu âmbito, tais como as línguas, por exemplo, e que escapam à organização espacial *strictu-sensu*.

Por outro lado, entretanto, permite-nos uma atitude menos ambiciosa, que a um tempo atribui à geografia um campo próprio de estudos e livra-nos da acusação de invadir constantemente a seara dos outros.

A paisagem é uma arrumação, no sentido de que os seus elementos se dispõem segundo certa ordem, originariamente coerente com o sistema social e econômico que a gerou, mas que pode variar de acôrdo com as mudanças que esse sistema porventura sofrer. Mas, a paisagem é também a expressão de uma síntese, uma síntese de ações e reações multilaterais, em que o meio natural, transformado ou não pelos homens, é um dos termos; e o outro os próprios grupos humanos por intermédio das técnicas. Nenhum elemento aparece isolado. Há, na verdade, uma cadeia de ações e reações recíprocas, entre as quais difícil é dizer qual a causa e qual é o efeito; todos os fatos são a um tempo efeito e causa, isto é, a corrente de relações é ininterrupta.

Essa solidariedade entre os fatos, que determina a formação de uma paisagem, tem expressão espacial que é a região, idéia muito cara aos geógrafos, pois representa, por motivos compreensíveis, a tendência atualmente dominante em seus estudos<sup>1</sup>.

A palavra "região" tem dado ensejo a ásperas controvérsias. Desde a extensão que se deve dar ao objeto considerado, o que de certo modo cai sob o âmbito de um debate somente vocabular, embora necessário; até a consideração utilitária do conceito, conforme discutiram FRIEDMANN e PINTO DE AGUIAR no seu livro recente "Conceito de Região de Planejamento"<sup>2</sup>.

O próprio conceito básico de região não é tranqüilamente aceito, indo desde a visão unilateral e quase determinista que têm os norte-americanos, até o conceito global dos franceses.

Mas, deve-se reconhecer a existência de uma região quando há aquela solidariedade de que já falamos<sup>3</sup>. Essa solidariedade muita vez se realiza em tórno

\* Conferência pronunciada pelo Geógrafo MILTON SANTOS, no Curso de Desenvolvimento Econômico, da Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade da Bahia — Salvador, 16 de fevereiro de 1959.

<sup>1</sup> M. SORRE, "Rencontres de la Géographie et de la Sociologie", (1.º capítulo) Marcel Rivière et Cie., Paris, 1957.

<sup>2</sup> PINTO DE AGUIAR e JOHN FRIEDMANN — "Conceito de Região de Planejamento", publicações da Universidade da Bahia, 111 — 7, 1958.

<sup>3</sup> MILTON SANTOS — "Os Estudos Regionais e o Futuro da Geografia" — Imp. Oficial, Salvador, 1953.

das cidades, não faltando quem simplifique os dados da questão, confundindo os termos *região* e *região urbana*. Isso é admissível para as partes do mundo que já atingiram o estágio de economia comercial e industrial, mas ainda há lugares da terra ainda não alcançados pela economia de trocas. Esse mundo fechado, entretanto, conhece uma organização do espaço rudimentar, derredor das aldeias, pois não parece haver caso de economia dominial e *habitat* disperso.

Por outro lado a atividade agrícola é, por sua vez, também capaz da organização de um espaço, inclusive constituindo os grandes *belts* como os do trigo, do milho, do cacau, do café, do algodão, do arroz, etc., em concordância com as condições ecológicas. Para esse tipo de organização espacial, Sorre prefere reservar o termo de "zonas"<sup>1</sup>.

Num caso ou no outro, ao geógrafo compete, exatamente, investigar as correlações de fatos aparentemente simples, dando em resultado esse fato complexo que é a paisagem. Isso é, exatamente, o que o distingue dos outros cientistas da Terra e dos outros cientistas sociais. Ele vê conjuntos, não fatos isolados. Ele enquadra esses conjuntos num âmbito espacial, sendo básico o seu conceito de espaço. Ele, aliás, não compreende aquelas correlações fora de um meio dado, um suporte físico, o que circunscribe o objeto de suas investigações, mas lhe confere a um tempo a singularidade entre as ciências afins e a objetividade.

Tôda a ambição do geógrafo é, pois, a de ser o homem capaz de interpretar a paisagem tomada globalmente. Isso lhe confere uma posição singular, quando se deseja interpretar uma região, em vista da crescente especialização dos conhecimentos, exigida pela civilização industrial.

A geografia aparece, assim, não com uma técnica de generalidades, mas como uma espécie de "filosofia das técnicas", indispensável a repor num conjunto coerente os elementos que formam a realidade global. É com o auxílio das ciências particulares que ela não apenas procura realizar a análise dos fatos complexos que constituem a paisagem, como oferecer a síntese final. Essa visão integral da realidade, que é o ofício do geógrafo, capacita-o, por isso mesmo, a um papel sempre mais importante, quando se trata de aplicar soluções concretas a problemas também concretos.

#### *A geografia aplicada*

A geografia se incumbem, pois, especialmente, da descrição e da explicação das paisagens terrestres, quer as que foram elaboradas pelo homem e mostram a marca da sua presença — quantas vezes danosa — quer as paisagens chamadas naturais. Desses estudos sobressaem os princípios de organização das diferentes regiões, a hierarquia dos fatores naturais e humanos, o mecanismo de sua ação recíproca.

Recolocando os problemas no conjunto de que participam, observando o nexos existente entre os dados de um problema e com o auxílio das demais ciências particulares (naturais e humanas), a geografia se torna capaz de oferecer a síntese indispensável, que aquelas, por definição mesmo, não são capazes de empreender. Por isso está destinada a exercer papel sempre mais importante, junto à administração, na medida em que os homens de governo se forem apercebendo de que, assim como é estultície realizar obras sem planejamento, é igualmente estupidez empreender planejamentos sem a visão global dos fatos e da área em que se localizam, implicação espacial dos problemas que é o ponto de vista mesmo da geografia.

Ora, levando em conta apenas um dos aspectos das questões, descurando dos outros, por desconhecer o mecanismo de sua interação, corre-se o perigo de laborar em erro involuntário. Quando se trata de estudos mais ou menos desinteressados, o prejuízo quase sempre não ultrapassa a reputação do estu-

<sup>1</sup> M. Sorre — "Les Fondements de la Géographie Humaine" — Tom. III (L'Habitat, pp. 448-9).

dioso, mas quando se pensa em utilizar tais estudos na elaboração de um planejamento, por exemplo, o caso muda de figura, pois estão em jôgo os recursos públicos ou de particulares, e o bem estar e a riqueza de uma população. Por isso, o geógrafo vem sendo cada vez mais solicitado em todos os países do mundo que desejam colocar seus problemas de desenvolvimento, de expansão ou simples organização em termos de economia.

Segundo nosso mestre TRICART<sup>5</sup> a participação cada vez maior dos geógrafos nos problemas de desenvolvimento ou dos planejamentos regionais se deveu a uma dupla evolução. Em primeiro lugar, a evolução histórica geral, que se traduziu pelo desaparecimento progressivo do liberalismo econômico, pela tomada de consciência da complexidade cada vez maior dos problemas de organização e a necessidade de preparar as decisões por um trabalho sério de documentação. É um fato técnico, independente dos regimes políticos, que se observa tanto na Rússia, quanto na Suíça, na Polônia e na Bélgica, como no Brasil.

Em segundo lugar a própria evolução da geografia, isto é, dos seus métodos e de sua concepção. Tornando-se mais objetiva, tornou-se, também, mais eficaz. TRICART lembra, com propriedade, que “enquanto a geomorfologia permaneceu acasalada no conceito do ciclo de erosão não pôde colaborar com os engenheiros, e enquanto a geografia agrária restou arqueológica não pôde sair de sua tôrre de marfim”. Que dizer da geografia urbana, enquanto se limitava ao estudo das funções regionais ou de certos aspectos mais notórios da atividade urbana, sem se preocupar com as relações profundas entre os dois fatores ou sem cuidar da análise das áreas ecológicas urbanas, de tanto interesse para os urbanistas?

“Foi o encontro dessas duas correntes”, a palavra é novamente de TRICART, “impôsto pela evolução histórica geral, tanto a da sociedade, quanto a da pesquisa científica, que levou à situação atual, em que assistimos a uma tomada de consciência das possibilidades e do interesse da geografia para o administrador e para o engenheiro”.

O geógrafo, por sua vez, está cada vez mais compenetrado do papel que deve ser chamado a desempenhar numa organização mais racional do mundo. Não se contenta em escrever trabalhos mais ou menos especulativos, mas procura sempre que pode, — e é quase sempre — tirar dos seus trabalhos conclusões que ajudem à solução dos problemas coletivos. Poder-se-á denominar à orientação surgida dessas preocupações de “geografia aplicada”, de que se tornou expoente na França a Escola de Estrasburgo. O termo se presta a alguma confusão, quando permite admitir que se funda um novo ramo da geografia. Mas é o próprio TRICART<sup>6</sup> quem a define, dizendo ser ela “apenas um enriquecimento da geografia e não uma nova disciplina, desejosa de criar um domínio próprio”, acrescentando que é o complemento normal da geografia, pois ciência puramente acadêmica é ciência amputada. A prática atua como um estimulante e um contrôle, e “impede o cientista de se meter em becos sem saída ou de se gastar em esforços meritórios, mas estéreis.”

O tema se presta à renovação do debate entre os interesses, que considero bem paralelos, da geografia geral e da geografia regional. Os enriquecimentos desta, atribuindo-se novas técnicas e uma teoria científica, cada vez mais atualizada, constituem elemento indispensável a que, tanto a geografia regional, quanto a geografia aplicada evoluam e progridam.

Não se dirá, entretanto, que a geografia aplicada, não traga a sua contribuição para a geografia *tout court*, pois interessando-se pela vida e pelos problemas concretos, é capaz de obter os meios financeiros que uma ciência pura não poderia conseguir ver postos à sua disposição. Ela é assim duplamente útil, pois as preocupações de ordem prática, desde que bem dosadas, servem,

<sup>5</sup> J. TRICART — “Existe-t-il une géographie appliquée?” — in “Cahiers Pédagogiques pour l'Enseignement du Second Degré” n.º 4, fevereiro 1959”.

<sup>6</sup> TRICART, *op. cit.*

também ao enriquecimento da ciência geral. E se falo nesse aspecto da questão é porque êle diz mais ou menos respeito a tôdas as demais ciências, sobretudo às ciências sociais, pois se pode, também, falar, por exemplo, numa sociologia aplicada<sup>7</sup>. Aquelas que puderam mostrar seu interêsse pelos programas práticos mais depressa também passaram a contar com o apoio financeiro de instituições públicas e privadas. O Instituto de Geografia da Universidade de Estrasburgo cujo orçamento é de 15 milhões de francos recebe apenas 25% desse montante do Ministério da Educação francês, os restantes 80% resultam de contratos para a realização de estudos e pesquisas.

*Geografia e planejamento em vários países e no Brasil*

Em vários países a geografia vem tomando essa direção e os geógrafos são cada vez mais chamados a ajudar os programas de planejamento. Nos países socialistas, a estrutura política e econômica torna indispensável essa colaboração. Na Rússia, por exemplo, onde os planos quinquênais sempre tiveram a cooperação dos geógrafos, admite-se a existência de uma geografia física ao lado de uma geografia econômica, à qual a geografia humana se subordinaria... Esse modo de ver, que consideramos equívoco, está na conformidade da ideologia vigente. Ambos os ramos da geografia se esforçam por uma aplicabilidade sempre crescente dos respectivos estudos. O mesmo se pode dizer das democracias populares do leste europeu<sup>8</sup>.

Nos países capitalistas, porém, não é menor a importância que se confere à geografia como elemento central do planejamento. Na Bélgica, por exemplo, quem nos diz é o geógrafo TULIPPE<sup>9</sup> todos os organismos de planejamento são dirigidos por um geógrafo, a quem compete coordenar os pronunciamentos de outros especialistas e construir a síntese final, como especialista que é do fato global; na França, onde a expressão "aménagement du territoire" já tem direitos de cidade, a comissão nacional e as comissões regionais do Ministério do Planejamento têm sempre a participação de um geógrafo e as universidades são incumbidas de estudos em âmbito regional, nacional ou internacional, por intermédio dos respectivos Institutos de Geografia. Lembro-me, por exemplo, das viagens quinzenais que fazia a Paris o professor E. JUILLARD, com quem trabalhei em Estrasburgo, em 1957-1958, a fim de participar das reuniões bimensais do organismo que planeja uma reorganização racional do espaço francês; na Inglaterra, os geógrafos são também ouvidos, o que acontece também na Suíça, na Itália, na Venezuela, no México nos E. Unidos, etc.. No Brasil, o Conselho Nacional de Geografia é, por definição, um órgão de geografia aplicada, um auxiliar da administração, ao lado de suas preocupações de pesquisa. Ainda há pouco, o diretor de sua Divisão de Geografia, Prof. ANTÔNIO TEIXEIRA GUERRA lembrava, num jornal<sup>10</sup>, que o geógrafo é "a figura central de todo planejamento regional".

A Associação dos Geógrafos Brasileiros orienta-se no mesmo sentido. Organizou, em São Paulo, importante trabalho sobre a bacia Paraná-Uruguaí, resultando num volume de formato grande<sup>11</sup>.

<sup>7</sup> TALES DE AZEVEDO — "Problemas Sociais da Exploração do Petróleo na Bahia", suplemento especial d' "A Tarde" de Salvador, 20-1-1959.

<sup>8</sup> P. GEORGE — "Sur quelques aspects des études géographiques en économie planifiée" — "Annales de Géographie", n.º 317.

<sup>9</sup> O. TULIPPE — "La Géographie et les géographes au service de la planification régionale en Belgique" in "L'Aménagement de l'Espace — Planification Régionale et Géographie" A. Colin, Paris, 1952.

<sup>10</sup> A. TEIXEIRA GUERRA — Entrevista ao "Correio da Manhã", Rio de Janeiro, 21-1-1959.

<sup>11</sup> Comissão Interestadual da Bacia Paraná Uruguaí (Estudo elaborado pela Associação dos Geógrafos Brasileiros) — "Condições geográficas e aspectos geoeconômicos da bacia Parana-Uruguaí — 2 vols. — São Paulo, 1955.

Em Pernambuco, sob os auspícios do Instituto Joaquim Nabuco, os geógrafos têm realizado diversos trabalhos, sobre os rios do açúcar<sup>12</sup>.

Na Bahia, alguns trabalhos, também, já foram realizados nessa direção. A pedido do Instituto de Economia e Finanças, escrevemos um, com a colaboração da geógrafa ANA CARVALHO, sobre a localização de indústrias em Salvador, já publicado pela Comissão de Planejamento Econômico<sup>13</sup>. As regiões de influência comercial foram objeto de nosso estudo, após a interpretação dos dados de um inquérito da Inspetoria Regional do IBGE<sup>14</sup>.

A tese com que nos doutoramos em Estrasburgo, sobre "O Centro da Cidade do Salvador" se inscreve, também, nesse esquema<sup>15</sup>. Mas, o mais importante trabalho de geografia aplicada já publicado, na Bahia, foi o dirigido por TRICART, com a colaboração de geógrafos baianos<sup>16</sup>.

### *Os campos de aplicação*

É muitíssimo vasto o campo de aplicação da geografia como auxiliar ou guia de planejamento. Mas, se devêssemos esquematizar o âmbito da sua atuação poderíamos dizer que ela se manifesta, sobretudo, em dois grandes sentidos: impedir que se façam obras que resultem em conseqüências danosas; permitir que se obtenha o maior rendimento nos empreendimentos projetados.

Nesse objetivo, não há um só ramo da geografia que não seja capaz de prestar relevante serviço. A geomorfologia, por exemplo, aparece em primeiro lugar entre as aplicações da geografia física. Estudando a dinâmica do relêvo terrestre e a sua formação, através do conhecimento dos processos, permite aos especialistas uma série de observações úteis ao homem prático.

Os recentes progressos metodológicos da geomorfologia permitem-lhe trazer ajuda cada vez mais eficaz aos homens de ação e aos seus projetos de interesse coletivo. Entre os domínios em que sua colaboração se pode mostrar preciosa encontram-se estudos de obras d'arte como traçados de ferrovias e rodovias; planejamentos hidráulicos visando à escolha adequada dos locais onde devem ser implantadas barragens hidrelétricas ou estabelecidas obras de irrigação; pesquisas de minérios incluindo o petróleo pela reconstrução das condições de formação dos depósitos; luta contra a erosão e contra a colmatagem de reservatórios pelo estudo do comportamento dos solos.

O Centro de Geografia Aplicada da Universidade de Estrasburgo já foi solicitado a dar sua colaboração a inúmeros projetos. Citariamos, entre outros, o aproveitamento do delta do Senegal, onde havia problemas aparentemente insuperáveis, provocados pelo salgamento das terras, em virtude do lençol freático se encontrar a poucos metros da superfície e do nível do mar. Os estudos de TRICART<sup>17</sup> levaram a uma solução prática, que permitiu a valorização de áreas importantes onde hoje se fazem, com êxito, diversas culturas inclusive a do arroz, o que dantes parecia inviável. Um outro trabalho<sup>18</sup> em que recentemente

<sup>12</sup> GILBERTO OSÓRIO DE ANDRADE, "Os Rios do Açúcar do Nordeste Ocidental" — I — "O Rio Ceará-Mirim" — Instituto Joaquim Nabuco, Recife, 1957 e MANUEL CORREIA DE ANDRADE, "Os Rios do Açúcar do Nordeste Ocidental" — II — "O Rio Mamanguape" — Instituto Joaquim Nabuco, Recife, 1957.

<sup>13</sup> MILTON SANTOS, "Localização Industrial em Salvador", in DERALDO JACOBINA e MILTON SANTOS — Localização Industrial — Comissão de Planejamento Econômico, Bahia, 1958.

<sup>14</sup> MILTON SANTOS — "Zonas de Influência Comercial do Estado da Bahia" in "Estudos de Geografia da Bahia", vários autores, Bahia, 1958 e Diretório Regional de Geografia, Bahia, 1956.

<sup>15</sup> MILTON SANTOS — "Le Centre de la Ville de Salvador, étude de géographie urbaine", 1958 (inédito).

<sup>16</sup> J. TRICART, M. SANTOS, T. CARDOSO DA SILVA e ANA CARVALHO — "Estudos de Geografia da Bahia" — Universidade da Bahia e Livraria Progresso, 1958.

<sup>17</sup> J. TRICART — "Aspects géomorphologiques du delta du Sénégal", "Revue de Géomorphologie Dynamique", n.º 5 — 6.

<sup>18</sup> J. TRICART — "Etude de la Crue de la mai-juin 1957 dans les vallées du Gil, de l'Ubaye et la Cerveyrette et des Aspects géomorphologiques de leur reconstruction" — e J. TRICART — "Etude géomorphologique du Queyras et de l'Ubaye — premières conclusions de la mission de reconnaissance d'avril 1958" (Relatórios mimeografados publicados pelo Centro de Geografia Aplicada da Universidade de Estrasburgo).

se empenhou a equipe do Laboratório de Geomorfologia de Estrasburgo foi, a pedido do Ministério da Agricultura da França, nos Alpes, para estudar as condições de reconstituição de aldeias atingidas por inundações. Estas foram provocadas porque as obras dos homens foram feitas de modo a romper o equilíbrio natural; o trabalho dos geógrafos foi reconstituir as condições de equilíbrio, aconselhando, então, a realização de novas obras, respeitando, porém, essas condições. O êxito desse notável trabalho, em que, aliás, colaboraram geógrafos brasileiros, levou o mesmo Ministério a entregar à mesma equipe estudo semelhante, e em condições idênticas, no maciço das Cevenas.

Na África, o processo geomorfológico de estudo dos depósitos minerais, sobretudo, de minerais pesados, ganha enorme voga. O Serviço de Minas da África Ocidental Francesa conta com a colaboração de um geomorfólogo da Escola de Estrasburgo, aluno do professor TRICART, o geógrafo VOGT. Foi mediante essa técnica que se encontraram depósitos de ouro e diamantes na Costa do Marfim, de ilmenita no litoral da Mauritània e de bauxita na Guiné. Admite-se que a exploração se faz com uma possibilidade de certeza 4 vezes maior, o que representa, também uma economia 4 vezes maior, ao menos na fase da pesquisa.

Os trabalhos realizados para regularização de rios e aproveitamento de bacias fluviais também não prescindem da ajuda de geógrafos. Um outro aluno de TRICART, o geógrafo P. MICHEL está trabalhando na Missão do Planejamento do Rio Senegal, tendo em vista os planos de irrigação.

O delta interior do rio Níger foi objeto de estudos aprofundados por TRICART e alunos seus, inclusive brasileiros, como é o caso da Dra. NILDA GUERRA DE MACEDO, nossa colaboradora no Laboratório de Geomorfologia e Estudos Regionais da Universidade da Bahia, onde dirige a Secção de Geomorfologia. Sua tese de doutoramento na Universidade de Estrasburgo<sup>10</sup> versou, exatamente, sobre problemas ligados ao grande rio africano, e interessando ao seu planejamento hidráulico.

O objetivo era o estudo geomorfológico da região do médio vale do Níger, especialmente do chamado "Delta Interior" (região flúvio-lacustre que compreende o antigo delta do Níger), com fim de planejamento.

As obras projetadas visam a:

- corrigir a variação do nível dos lagos por *barragens*;
- modificar a extensão das zonas inundáveis (margens dos lagos, planícies de inundação, depressões, *marigots*, etc.)
- melhorar as condições de navegabilidade do Níger.

A região em questão tem densidade demográfica bastante elevada (em relação à África), e sua população vive em maior parte às expensas do rio e lagos, seja qual for o gênero de vida: agricultura (cultura de vazante); criação (transumante aproveitando as *bourgoutières* da planície inundável); pesca (atividade principal ou secundária de uma boa parte da população, durante as enchentes).

Os trabalhos de planejamento exigem o conhecimento da evolução geomorfológica da região, afim de prever o eventual rompimento de equilíbrio que pode conduzir ao malôgro das obras projetadas. Donde:

a) importância da escolha de sítios convenientes (através do estudo do terreno), permitindo conhecer o sistema de alimentação, dinâmica atual dos rios, processos morfogenéticos dominantes, papel dos paleoclimas, etc. (estudo auxiliado pelo exame das fotografias aéreas e levantamento de cartas geomorfológicas de detalhe, realizados no Laboratório).

b) conhecimento do material (através do estudo de laboratório), visando a conhecer as condições dinâmicas de deposição do material e as possíveis retomadas por diferentes processos morfogenéticos; isto permitirá maior segurança na instalação das obras.

<sup>10</sup> NILDA GUERRA DE MACEDO — "Étude Geomorphologique des Formations Sableuses de la Moyenne Vallée du Niger", 1958 (Inédito).

Os estudos que TRICART realizou na Bahia, dirigindo e treinando um grupo de jovens geógrafos baianos, se inscrevem nessa categoria. Citaremos entre outras as suas observações sobre possibilidades de aproveitamento hidráulico em certos rios do estado da Bahia, o reconhecimento geográfico da bacia do rio Itapicuru e o estudo geomorfológico da barragem do Fertim. Todos esses estudos têm considerável cunho prático, ao lado do seu grande valor científico. O último, por exemplo, poupou ao estado da Bahia algumas dezenas de milhões de cruzeiros, desaconselhando a implantação de uma barragem em local geomorfológicamente não indicado<sup>20</sup>. A tese que a geógrafa TERESA CARDOSO DA SILVA prepara na Universidade de Estrasburgo, trará certamente, boa orientação sobre problemas ligados ao rio Itapicuru, na Bahia.

Na Inglaterra<sup>21</sup>, os geógrafos trabalhando lado a lado com geólogos, desempenham importante papel no levantamento dos recursos minerais e na determinação da política a seguir.

Em certos casos chegaram a mostrar que superfícies consideráveis podem ser recuperadas, enchendo-se os poços e as minas a céu aberto, logo abandonada a extração, com resíduos das hulheiras e das centrais térmicas: desse modo conserva-se uma parte das superfícies onde esses resíduos foram depositados e, por outro lado, se recobrem para fins diversos (instalação de indústrias ou construção de campos de esportes) os terrenos de que os minerais foram extraídos.

Ao contrário, a realização de certas obras públicas sem a utilização dos conselhos dos geomorfólogos pode trazer conseqüências ruinosas. Lembramos o reparo feito por P. GEORGE a respeito da construção da grande barragem Dronzère-Mondragon, no rio Ródano, que causou a elevação do lençol freático e prejuízos notáveis às culturas das áreas circunvizinhas. Foi preciso, depois, realizar obras complementares, e muito caras, que seriam dispensáveis se se houvesse antes pensado no problema. TRICART mostrou, também<sup>22</sup> o erro em que incorreram os construtores da estrada de rodagem Bahia-Feira, onde em certos trechos o declive exagerado dos cortes apressa a erosão, que tem duplo malefício: esbarrando a estrada em vários pontos e cobre, com o depósito de material grosseiro, o fundo dos vales. Numa área como essa, em torno de Salvador, onde os solos são pobres, aqueles vales férteis deviam ser preservados, mas estão sendo lentamente esterilizados. A morte da vegetação natural é um testemunho insofismável do processo.

A cartografia é auxiliar importante no planejamento. Permite visão global da incidência de vários fenômenos, tomados isolada ou globalmente. A comparação entre séries diversas de cartogramas e mapas é bem instrutiva da repartição e do dinamismo dos fatos, servindo, assim, de roteiro para o administrador ou o homem prático.

Mas é necessário aperfeiçoar ao máximo as técnicas cartográficas, de modo a retirar delas o maior proveito.

A realização de um atlas geoeconômico da Bahia pelo Instituto de Economia e Finanças da Universidade da Bahia, é iniciativa pioneira, destinada a prestar bons serviços.

A fotogeografia, bem como, e principalmente, a aerofotogrametria, tem-se mostrado de valia extraordinária. JORGE ZARUR mostra a eficiência deste último processo, comentando os resultados obtidos na área ocupada pela Universidade Rural, no Rio de Janeiro<sup>23</sup>.

<sup>20</sup> J. TRICART, M. SANTOS, T. CARDOSO DA SILVA e A. CARVALHO — "Estudos de Geografia da Bahia" — Universidade da Bahia e Livraria Progresso Editora, Salvador, 1958.

<sup>21</sup> E. C. Willats "L'état actuel de la planification régionale en Grande Bretagne et la contribution des géographes" — in "L'Amenagement de l'Espace — Planification Régionale et Géographie", p. 124.

<sup>22</sup> Ver "A Tarde" de Salvador de 18 de setembro de 1957.

<sup>23</sup> JORGE ZARUR, "Precisão e Aplicabilidade na Geografia" — Rio de Janeiro, 1955.

Foi através do exame de fotografias aéreas que TRICART teve atraída a sua atenção para o *karst* existente no local em que se pretendia construir uma barragem no Fertim alta bacia do rio Paraguaçu — Bahia. Suas explorações no local confirmaram as suspeitas.

Esse método tem-se revelado muito útil quando se deseja fazer um inventário prévio da totalidade das condições geográficas de uma área determinada, servindo tanto à geomorfologia, ao estudo da vegetação ou do escoamento, quanto a observações de geografia agrária, ou geografia do *habitat*, rural e urbano.

Quanto à geografia humana não é menos capaz de trazer ajuda substancial e eficaz na elaboração dos planos de desenvolvimento.

O desconhecimento da contribuição dos geógrafos urbanos tem, muitas vezes, levado urbanistas e arquitetos a desprezarem sua colaboração, ao estabelecerem seus planos de urbanismo. Como os escritórios raramente dispõem de pessoal habilitado, o resultado é que esses planos, que oferecem vistosas construções, aparentemente arquitetadas com lógica, não raro pecam pela base, pois não se firmam no conhecimento prévio de como os fatos se passam e da profunda interrelação que mantêm, dentro do organismo urbano e com a sua região de influência. Os transportes urbanos, os loteamentos, a criação de bairros industriais, a localização de atividades são tarefas que não deveriam ser levadas a efeito sem a audiência dos geógrafos. Ora, nenhum fenômeno urbano tem existência autônoma<sup>24</sup>, nenhuma das partes do organismo urbano independe das demais de que ela se forma, havendo também profunda correlação entre o que se passa dentro da cidade e o que ocorre na região de que é cabeça e a economia externa a que se liga. O geógrafo é o homem preparado para descobrir e analisar essas correlações nem sempre claras e fornecer ao administrador, ao urbanista, arquiteto ou engenheiro, o caminho para as medidas de ordem prática. Quando a sua cooperação não é solicitada essa omissão<sup>25</sup> é, não raro, uma fonte de erro. Em Salvador, por exemplo, o problema dos transportes vem sendo focalizado como se estivessemos em uma outra cidade qualquer do mundo, ou, ainda melhor, em uma cidade imaginária, isto é, como se ele independe-se das demais condições e fenômenos locais. Não admira que as soluções encontradas durem pouco. A localização industrial usou o mesmo caminho. Uma lei promulgada a conselho de urbanistas, se não me engano, mandou reservar certa área para indústrias e outra próxima, para residência operária. Os fatos se incumbiram de desmentir o raciocínio simplista: as residências foram se anichar nos locais reservados para as fábricas e neste se instalou uma população miserável, usando, por ironia, os processos aventados pelos urbanistas; o atulho da enseada de Itapajipe, com a diferença, somente, de que o fazem com lixo.

Ainda recentemente, e sem levar em conta os dados da geografia industrial em Salvador, a Comissão de Planejamento Econômico insiste em falar somente em Aratu como local apropriado para abrigar as novas indústrias baianas, o que é, evidentemente, um equívoco, pois nem todas as indústrias devem e podem se afastar muito do perímetro atualmente urbanizado, sem falar no problema de residência que, assim, se criará. Essas indústrias que preferirão ficar perto ou dentro da cidade não têm, entretanto, uma política de localização estudada pelo órgão competente, o que é um erro.

A geografia agrária pode mostrar-se também auxiliar importante dos planejamentos. Há um comportamento das plantas diante do meio e do homem diante de ambos e que é necessário pesquisar. Essa análise, como a que fez M. PHILIPPONNEAU em relação a Paris<sup>26</sup>, se mostra muito rica de ensinamentos.

<sup>24</sup> "A compreensão completa dos organismos urbanos é, por definição tarefa de geógrafo" — J. COPPOLANI — "Les bases géographiques du Groupement Regional d'Urbanisme de Toulouse et de son aménagement" C. R. du Congrès de Géographie, 1949, Lisboa, 1951.

<sup>25</sup> O. TULIPPE — "Les géographes au service de l'Urbanisme" — "Revue de Géographie Humaine et Ethnologie", 1<sup>re</sup> année, n.º 1, pp. 74-75.

<sup>26</sup> M. PHILIPPONNEAU — "La vie rurale dans la banlieue parisienne" A. Colin, Paris, 1956.



Planos de abastecimento de cidades que se preocupem somente com aspectos agronômicos ou puramente econômicos da questão, por exemplo, correm o perigo de malôgro, pois a resposta para muitas perguntas feitas aqui não raro vai ser encontrada em áreas longínquas, cuja economia, ainda que sem aparência, é interdependente. No caso de Salvador, por exemplo, o desconhecimento do regime agrícola dos lavradores do Recôncavo é indispensável, se se quer estabelecer, em termos de economia e razão, uma agricultura de subsistência nos terrenos mais próximos à cidade.

Nos países velhos ou densamente ocupados, a geografia agrária presta grande serviço quando parcelas minúsculas se mostram incapazes de ser trabalhadas segundo métodos modernos, como a mecanização, por exemplo, exigindo, assim, um remembramento. O geógrafo surge como o bom conselheiro, como o fêz E. JULLARD, para a Baixa-Alsácia. Em Pôrto Rico, geógrafos americanos levaram a efeito um balanço das condições da terra e do seu uso<sup>27</sup>.

Mas o geógrafo pode até mesmo sugerir a permanência ou a supressão de um sistema agrário, mais ou menos conforme com as outras condições de vida regional.

A geografia dos transportes pode-se mostrar de grande importância, quando, por exemplo, estuda a concorrência entre a rodovia e a ferrovia, como KAYSER e TRICART já fizeram para o Senegal<sup>28</sup> e nós tentamos agora fazer, para a zona cacauera da Bahia. Ora, os transportes são um fenômeno sintético, daí o seu grande interesse geográfico. A sua explicação precisa da utilização de elementos das fontes mais diferentes. Sem a compreensão integral da região considerada, às vezes não se consegue analisar corretamente o fenômeno viário. A desorganização dos transportes em tôdas as zonas cacaueras do mundo, por exemplo, encontra-se ligada à especulação e à oscilação quase diária dos preços. Mas o seu estudo exige a utilização de outros dados como, no caso da Bahia, a localização azonal, em Salvador, de indústrias de transformação das amêndoas. O geógrafo é, sem dúvida, o especialista mais bem colocado para o exame dessas questões e o oferecimento de um caminho.

A geografia regional ou a geografia *tout court* como a preferimos chamar<sup>29</sup> é de maior interesse para o planejador, uma vez que a região é o seu campo de ação preferido. O geógrafo compreende a região como um conjunto elaborado pelos homens e em constante evolução. Os homens fazem e desfazem regiões. Uma ofensa a um dos seus fatores basta para perturbar todo um sistema, antiga ou recentemente estabelecido. Por isso, a introdução de novos elementos numa região solidamente estruturada jamais se devia fazer sem a audiência do especialista das regiões, que é o geógrafo.

Quando, por exemplo, a propósito da zona cacauera da Bahia dizemos que a construção de um pôrto em Marauá será fator de perturbação, muitos engenheiros não se mostram capazes de compreender nosso raciocínio. Ora, a zona do cacau é de economia nitidamente externa, exportando tudo ou quase tudo o que produz. Foi êsse fato que nos levou a considerar Jequié como um pôrto de terra, do mesmo modo que o conjunto Ilhéus-Itabuna constitui um pôrto de mar. Não é sem propósito observar que os maiores conjuntos urbanos dessa área se situam, exatamente, nos pontos em que ela se comunica com o meio externo. Ilhéus é o grande pôrto, tendo organizado com Itabuna o espaço regional: há perfeita interdependência entre todos os elementos do sistema.

A importância do pôrto na elaboração dessa solidariedade se mede pela importância da exportação na vida da região. Construído outro pôrto, as coisas

<sup>27</sup> CLARENCE F. JONES: "A função da geografia e dos geógrafos no planejamento regional" — "Anais da 1.ª Reunião Pan-Americana de Consulta", vol. II, pp. 125 e segs.

<sup>28</sup> KAYSER e TRICART — "Rail et Route au Senegal", "Annales de Géographie", n.º 356.

<sup>29</sup> MILTON SANTOS, "Os Estudos Regionais e o Futuro da Geografia", op. cit.

não poderão continuar se processando como vem acontecendo até agora. O equilíbrio será rompido por um fator novo. É o que chamo de perturbação da vida regional<sup>30</sup>.

Conhecer o preço financeiro, econômico, social, cultural e psicológico dessa mudança é uma outra questão, mas lembrar que o problema existe é uma tarefa de geógrafo e da qual não podemos abdicar.

A reorganização do espaço regional é outra tarefa a que os geógrafos podem trazer um grande contributo, não fôsse êle o estudioso da organização do espaço...

Na França, por exemplo, trabalha-se com empenho para descongestionar os centros industriais, eliminando aquela macrocefalia que inspirou GRAVIER no seu "Paris e o deserto francês"<sup>31</sup>. No quadro desses trabalhos, os geógrafos aparecem com considerável contribuição, como vemos, além de outros, no volume de GABRIEL DESSUS, PIERRE GEORGE, e JACQUES WEURLESSE, prefaciado por GEORGES FRIEDMANN e intitulado "Materiaux pour une Géographie Volontaire de l'Industrie Française"<sup>32</sup>. *Geografia voluntária*, no caso, significa redistribuição planejada de atividades, visando a maior rendimento e, igualmente, a maior bem estar das coletividades interessadas. Esses estudos, que vão desde o exame dos custos de produção até as condições de vida do trabalhador, no trabalho de G. DESSUS, interessam-se pelo estudo estatístico das dimensões de estabelecimentos industriais feito por PIERRE GEORGE, até o exemplo concreto de uma indústria já localizada em meio rural, a usina metalúrgica situada no Eure, analisada por JACQUES WEURLESSE. São todos, exemplos de como a compreensão geográfica do fenômeno pode levar a soluções adequadas.

O estudo da distribuição da população no estado da Bahia<sup>33</sup> sugeriu-nos a idéia da possibilidade de sua redistribuição que, em termos modestos, poderia ser obtida sem mudança radical dos dados econômicos e somente com a utilização de recursos administrativos. Sabemos, por exemplo, que se a população de Salvador cresce do modo como cresce é porque no interior as cidades não são capazes de absorver a população que sobra das atividades agrícolas, daí se gerando um círculo vicioso, pois em Salvador não encontram emprego e enfraquecem a economia urbana. Essa fraqueza se transmite ao meio rural e assim por diante.

O estado, entretanto, dispõe de elemento de fortalecimento da vida urbana no interior, mas não o soube, não o pôde, ou não o quer utilizar: é a função administrativa, que tem aparecido como fermento de vida em diversos países da África Tropical, onde, à semelhança do que acontece com a maior parte do interior baiano, o regime da economia é precomercial. Mas, na Bahia, os governos, em vez de concentrar em cidades prévia e sãbiamente escolhidas a sede das agências governamentais preferem pulverizar esses serviços em localidades diferentes, não raro para satisfazer caprichos de cabos eleitorais. O resultado é que nenhuma se fortalece, restando tôdas incapacitadas ao papel de modificadoras dos padrões de vida rural, que é um dos atributos urbanos. O exemplo de Cruz das Almas, onde importantes serviços administrativos têm sede, e que em poucos anos se transformou, avantajando-se às outras localidades de sua antiga hierarquia, devia ser inspirador.

Mas é o exame dos fatos que nos levou, também, a desaconselhar a mudança da capital da Bahia para o interior<sup>34</sup>, pelo menos enquanto a nossa economia não der sinais de mudança. O que dá a Salvador sua proeminência é, também, o fato de ser o porto e a praça comercial e bancária dos produtos principais do

<sup>30</sup> MILTON SANTOS, "Maraú, elemento de perturbação", "A Tarde" de 22 de dezembro de 1958.

<sup>31</sup> J. F. GRAVIER, "Paris et le Desert Français — Le Portulan", Paris, 1947.

<sup>32</sup> G. DESSUS, P. GEORGE e J. WEURLESSE "Materiaux pour une géographie volontaire de l'industrie française" — A. Collin, Paris, 1949.

<sup>33</sup> MILTON SANTOS, "Distribuição Geográfica da População Baiana" — "Revista do Instituto Geográfico e Histórico da Bahia", n.º 80, 1956.

<sup>34</sup> MILTON SANTOS, "Devemos transferir a capital da Bahia?" "A Tarde", 3 de setembro de 1958.

estado. Sem se alterar a economia, uma capital interiorizada não poderia roubar a Salvador as funções que hoje ela detém, não podendo, dêsse modo, servir a uma política de redistribuição demográfica. Esta, no momento atual, pode ser empreendida pelo incentivo a certas atividades econômicas, como, por exemplo, a indústria nas cidades do Recôncavo e da zona do cacau, mas também com a concentração do papel administrativo em centros escolhidos. O aumento de população e de prestígio dêsses centros aliviaria Salvador de uma sobrecarga demográfica incômoda, criadora de graves problemas, como o da residência, e que é evidente pela proliferação de "invasões".

#### *Em conclusão*

Podemos então dizer como DUDLEY STAMP, o antigo presidente da União Geográfica Internacional, que "a utilização dos métodos geográficos pode contribuir grandemente para a solução dos problemas de planejamento". E como êle dizer que "eu lamentaria entretanto haver deixado a impressão de que o geógrafo pode fornecer a resposta na sua totalidade". Há necessidade de um trabalho de equipe, o que êle chama de "operações combinadas", onde cada especialista venha trazer sua pedra<sup>35</sup>.

Mas é indispensável, também, que os nossos estudos tenham a devida audiência, ultrapassando aquela fase tão bem descrita por GEORGES FRIEDMANN, no prefácio do livro já citado<sup>36</sup>, quando êle mostra que tais estudos "vêm a tempo de inquietar os espíritos, espicaçar curiosidades, estimular novas pesquisas e (quem sabe?), por preciosos e desejáveis reflexos, inspirar iniciativas e decisões dos administradores competentes — ou que o deveriam ser".

Falando do modo como a maioria das cidades são administradas, LEWIS MUNFORD, em seu livro clássico<sup>37</sup> diz irônicamente que, embora a humanidade houvesse evoluído enormemente, grande número de administradores municipais continuam com a mentalidade medieval, dêsse modo dirigindo a vida dos organismos urbanos entregues a sua direção.

A comparação talvez seja grosseira, mas a maior parte dos homens que detêm o poder continuam ainda concebendo a geografia como a aprenderam, alguns lustros atrás, nos livros de LACERDA. Essa, aliás, não é uma situação apenas brasileira, o que nos deixa mais à vontade para o comentário. Essa ignorância do que a geografia hoje representa como ciência é fonte de incompreensões e de desprestígio de que outros especialistas se queixam também. Pensando que a geografia trata daquela lista enfadonha de ilhas, cabos e outros acidentes geográficos que foram obrigados a decorar na escola secundária, muitos governantes, políticos e administradores não são capazes, num primeiro contacto, de compreender a ajuda importante que os geógrafos podem trazer aos seus programas de governo.

Essa incompreensão tem aspecto ainda mais negativo e às vezes desastroso. É quando as tarefas que deviam ser entregues a um geógrafo, nos programas de desenvolvimento, são confiados a outros especialistas, às vezes a engenheiros, outras vezes até mesmo a juristas. Se esta última hipótese é calamitosa, pois até mesmo a formação mental dos juristas é dificilmente compatível com a objetividade e a concreticidade que tais programas exigem, a substituição dos geógrafos por outros especialistas é igualmente cheia de perigos. O risco está exatamente na superfetação de um dos aspectos da questão estudada, sem a preocupação científica do conjunto, que é o ofício do geógrafo.

<sup>35</sup> L. D. STAMP — "Applied Geography" em "London Essays in Geography", Londres, 1951.

<sup>36</sup> G. DESSUS, P. GEORGE e J. WEURLESSE — "Materiaux pour une géographie volontaire de l'industrie française", A. Colin, Paris, 1949, p. XI.

<sup>37</sup> LEWIS MUNFORD — "La Cultura de las Ciudades" — Emecê Editores, Buenos Aires, 1957.

Isso chama a atenção para a necessidade, de um lado, de uma "popularização" da geografia, um esforço propagandístico que nada terá de lastimável; e também para a necessidade de uma preparação melhor dos quadros de pesquisadores, vamos dizer de geógrafos, de que a administração terá de precisar cada vez mais.

A introdução de disciplinas geográficas nos cursos politécnicos e nas escolas de arquitetura seria desejável, ampliando-se, também, os programas existentes nas faculdades de economia.

Oxalá possamos trabalhar todos juntos para o desenvolvimento do Brasil, atentos sobretudo à advertência do padre LEBRET, segundo a qual o desenvolvimento não pode ser encarado como a simples *mise-en-valeur* dos recursos de uma região, mas que a ela se acrescente a afirmação dos valores humanos, nem sempre beneficiados com o aproveitamento dos recursos.