

NOTAS E RECENSÕES

GEOGRAFIA TEÓRICA

Em 1962 a Série de Estudos Geográficos da Universidade de Lund (Suécia) incluiu uma obra da autoria do norte-americano WILLIAM BUNGE, sob o título sedutor e pouco corrente de *Theoretical Geography* ⁽¹⁾.

São três os aspectos essenciais do pensamento do autor:

a) BUNGE defende a necessidade de uma geografia teórica ou sistemática, aplicada indistintamente aos problemas físicos e humanos e preocupada com os aspectos teóricos relativos às características espaciais da superfície terrestre. Por outras palavras, defende-se a elaboração de uma teoria geral que permita explicar e, a partir daí, prever a evolução dos fenómenos na superfície da Terra. Quais as bases dessa teoria? Em primeiro lugar, os conhecimentos geográficos já acumulados. É necessário, segundo BUNGE, que a Geografia regional se torne essencialmente classificatória, para que depois se possa rumar metodologicamente para uma geografia teórica. A história da ciência está cheia de desenvolvimentos deste tipo. Pois não foi após o árduo trabalho de sistematização das espécies, que se tornou possível elaborar as grandes teorias biológicas? Minimizar uma geografia regional classificatória seria o mesmo que minimizar o esforço genial de LINEU. Mas as bases de uma geografia teórica, como a admite BUNGE, podem ir buscar-se também a outros ramos do saber; adiante se encontrarão exemplos elucidativos.

b) Por outro lado, esta geografia teórica é inseparável de um amplo emprego da Matemática: primeiro, porque uma teoria, para ser clara, tem de apresentar-se sob forma matemática, que lhe assegure o facto de ser explícita e a não contradição; depois, porque só a Matemática é capaz de exprimir certas propriedades espaciais inacessíveis aos mapas.

c) Finalmente, no decorrer do seu trabalho, um problema surge ao autor tantas vezes e sob formas tão diversas que é considerado por ele o «problema central da Geografia»: o da «situação de objectos inter-actuantes tão próximos quanto possível ou, simplesmente, o problema da proximidade» (p. 33).

⁽¹⁾ WILLIAM BUNGE, *Theoretical Geography*. Lund Studies in Geography. Ser. C. General and Mathematical Geography. The Royal University of Lund, Sweden. Department of Geography. C. W. K. Gleerup, Publishers. Lund, 1962. XII + 210 pp.; 108 figuras; ampla bibliografia.

Estes três pontos essenciais do pensamento de BUNGE, que me limitei a enunciar, poderão compreender-se através de um breve resumo do seu livro.

Note-se ainda, a título preliminar, que a tentativa de elaboração de uma geografia teórica é já relativamente antiga e se tem desenhado em diversos países: a Alemanha, primeiro que todos, a Inglaterra, os Estados Unidos, a Suécia (para só falar em países do mundo ocidental). O papel de precursor nestes estudos cabe, muito justamente, ao alemão WALTER CHRISTALLER, a quem «Theoretical Geography» é dedicada.

O I capítulo do livro trata da «natureza da teoria na ciência e da forma que a teoria científica assume quando aplicada à Geografia» (p. X).

A ciência compreende três elementos:

- a) Lógica: estabelece relações entre símbolos, que se empregam abstractamente, isto é, sem nada ter que ver com o mundo factual ou real;
- b) Factos observáveis: devem estudar-se operacionalmente, ou seja, em função do modo como se chegou ao seu conhecimento;
- c) Teoria: elabora-se pela ligação entre o sistema lógico e os factos estudados, isto é, aplicando as relações estabelecidas entre símbolos a aspectos do mundo real.

A teoria deve ter a faculdade de prever, sinal seguro de que descobriu as regras da realidade. Por outro lado, deve ser: clara, simples, geral e exacta.

Admite-se que os cientistas usem teorias elaboradas noutros campos do saber que não os seus. Em matéria geográfica deparamos com este título estranho de um trabalho de ENKE: «Equilíbrio entre mercados espacialmente separados: solução por analogia eléctrica» (1951) ⁽²⁾. Sugere-se que as matemáticas que se aplicam à electricidade e ao sistema económico em causa têm claras analogias, o que torna legítimo que certos aspectos, cuidadosamente seleccionados, sejam desviados de um para outro assunto.

Assentes estas generalidades, debruça-se o autor sobre dois problemas resultantes de se tomar a Geografia como ciência.

O primeiro diz respeito à descrição, que é considerada científica. De facto, ela é selectiva (escolhem-se os factos significativos) e refere-se a certa área. Por isso, a presidir à descrição, há princípios teóricos que possibilitam uma coisa e outra, embora sejam vagos, implícitos, talvez mesmo subconscientes. Considerando como científicas as descrições geográficas, abre-se caminho para sobre elas se elaborar uma teoria. Por outro lado, o autor arreda a ideia de que a Geografia seja especificamente descritiva. O segundo problema diz respeito à previsibilidade dos fenómenos. Serão eles únicos ou gerais? Segundo a doutrina da unicidade de BERGSON, nada se pode descrever e muito menos explicar ou prever; os vários fenómenos e objectos distinguem-se, é erróneo falar de rocha, de granito, porque há diferenças fundamentais entre as várias rochas, mesmo entre os vários granitos. É uma doutrina «consistente, lógica e não cien-

⁽²⁾ STEPHEN ENKE, «Equilibrium among Spatially Separated Markets: Solution by Electric Analogue». *Ecometrica*, 1951, vol. 19, pp. 40-47.

tífica» (p. 8). A Ciência sacrifica a extrema exactidão pelas vantagens da generalização.

Em todo o caso, pode não ser uma questão de ponto de vista considerar-se um fenómeno único ou geral. Pode haver uma ou várias propriedades inerentes ao fenómeno que façam dele único. Seguindo este pensamento, alguns autores negam a possibilidade de aplicar princípios científicos à explicação dos problemas de Geografia humana, já que seria necessário considerar as motivações e consequentes decisões de pessoas particulares. BUNGE nota que muitos geógrafos seriam capazes de apostar as suas vidas em como poderiam prever as decisões de várias pessoas amontoadas num passeio quando o sinal vermelho interrompe o trânsito e lhes permite passar para o passeio fronteiro. O exemplo é pueril; mas, por outro lado, o estudo psicológico e sociológico do comportamento de pequenos grupos tem avançado. Aliás, a Ciência não pretende «explicar inteiramente»: procura antes um compromisso entre a exactidão e a generalidade.

Após considerar estas premissas, BUNGE fecha o capítulo sugerindo uma metodologia científica para a Geografia, que já defini em linhas gerais.

Considera-se a Geografia regional ligada a factos mais gerais do que únicos. Só pela negação da unidade se pode aspirar a uma geografia teórica.

As regiões uniformes ou geográficas devem ser agrupadas em classes. Admite-se assim uma sistemática, que acaba por ser semelhante à das Ciências Naturais. Vai-se ao ponto de se considerar, paralelamente aos reinos da Natureza, os reinos geográficos que são vastos espaços diferenciados (as terras, os mares). É em grande parte com base neste material que trabalha a geografia teórica, aplicada tanto aos aspectos humanos como aos físicos: GARRISON, por exemplo, levado pelo estudo de estradas, foi conduzido para o dos regimes dos rios ⁽³⁾. A teoria geográfica, tal como BUNGE a admite, é essencialmente una.

Após o I capítulo, tratam-se vários aspectos de geografia teórica, desde as propriedades espaciais que os mapas retratam (II capítulo -- Metacartografia) até aos outros sistemas lógicos (matemáticos), que, por vezes com vantagem, retratam também o espaço.

A Metacartografia procura extrair dos mapas todos os elementos que é possível, muito além do que classicamente se lhes atribui. Outros esquemas que retratam propriedades espaciais, além da Matemática, são os chamados pré-mapas (fotografias aéreas, diagramas, esboços, etc), por vezes necessários, mas suplantados pelos mapas que são esquemas espaciais mais selectivos e variáveis. Considera-se que os pré-mapas estão para os mapas como estes para a Matemática.

O autor apresenta diversas realizações no campo da Metacartografia. Vejamos alguns exemplos.

Contornos de costa e limites políticos apresentam certa generali-

⁽³⁾ WILLIAM GARRISON, *On the Flow of Water in Rivers* (1960), manuscrito não publicado, em poder do Departamento de Geografia da Universidade de Washington.

zação (p. 40, fig. 2), ou reduzem-se mesmo a linhas rectas (p. 41, fig. 3), por comodidade de representação e para melhor compreensão e ulterior teorização dos assuntos. Pode também manter-se aproximadamente a forma, deformando as dimensões (p. 42, fig. 4, em que os países são representados, com tamanhos proporcionais às densidades de população); mas a própria forma se pode mudar, por exemplo, segundo o foco ocular (p. 43, fig. 5).

Outro aspecto diz respeito aos dados básicos do mapa. São as cidades maiores, os limites políticos, a latitude, a longitude, o relevo, elementos que estão mais ou menos memorizados, mas que se indicam quase sempre, em parte porque foram os que se estabeleceram mais cedo e são fáceis de registar. Mas, frequentemente, os caminhos de ferro têm mais interesse geográfico do que os rios, a densidade populacional do que o relevo. A utilização dos mapas seria por vezes mais proveitosa se se eliminassem ou substituíssem alguns dos dados básicos tradicionais. O autor apresenta como exemplo um mapa de estradas dos Estados Unidos (p. 47, fig. 7), sem coordenadas, sem rios, sem relevo, quase sem linha de costa.

A distância entre os lugares é outro problema de grande importância que os mapas vulgares resolvem, segundo o permitem a escala e a projecção. Contudo, teria mais interesse considerar as distâncias reais, que tomam em conta o tempo e o preço dos transportes, entre os vários lugares; é apresentado um mapa da Suécia (p. 54, fig. 12), em que o país aparece deformadíssimo, atendendo-se a que os custos de transporte diminuem com a distância em escala logarítmica.

Surtem, por vezes, certos problemas. Suponhamos um combóio que, ao longo do seu percurso, pára apenas em certas estações, deixando pelo caminho outras onde toca mais raramente. As primeiras estão mais próximas, em termos de distância real. Mas, para obter uma representação que atenda a isto, são necessárias múltiplas inversões do espaço, que não podem ser cartografadas. Só a Matemática Pura fornece solução, sob a forma de uma tábua de números (como a da p. 53, fig. 11) que, na opinião do autor, substitui com vantagem o mapa correspondente.

Entramos assim no campo da Matemática. O maior obstáculo para o seu emprego mais sistemático é a «falta de medidas para diversos conceitos geográficos importantes, como a orientação e a homogeneidade» (p. 72). O III capítulo trata da medição da forma, que interessa a ramos geográficos tão diferenciados como a Geomorfologia e a Geografia urbana. O autor apresenta um sistema de medição da forma, por ele concebido, e manifesta a sua esperança em que para os outros conceitos novos sistemas não deixarão de aparecer. Como se sabe, os geomorfólogos têm medido apenas certos aspectos da forma (declive, elevação). Correntemente utiliza-se também uma classificação um tanto subjectiva, em que é muitas vezes vaga a correspondência dos objectos designados com as classes; é assim que se diz que uma ilha tem forma oval, um acidente de relevo forma elíptica. BUNGE substitui essas designações por séries de números que é possível calcular para cada forma.

O capítulo III faz assim a transição entre mapas e matemáticas; o capítulo IV estuda aspectos da Matemática descritiva, a mais simples e concreta. São particularmente familiares ao geógrafo as estatísticas. Todos os que cultivam a Geografia tiveram alguma vez necessidade de calcular médias ou percentagens. Mas alguns duvidam ainda do valor das estatísticas. Distinguem então médias significativas (dimensão média da propriedade, numa região em que há 20 quintas, cada uma com 70 ha) e médias com pouco significado (o mesmo valor, mas havendo na região 10 propriedades com 60 ha e 10 com 120 ha). Mas o que varia é a dispersão do fenómeno (tamanho da propriedade) em relação à média. Portanto, a solução reside não em abandonar a média, mas em medir essa dispersão. A medida é o chamado desvio padrão, que se exprime por uma curva.

Outro problema é o da amostragem, que pode ser ao acaso ou sistemática. Nesta dispõem-se «as unidades de modo sistemático, por exemplo dividindo um campo em certo número de quadrados e tomando uma amostra do centro de cada quadrado» (JOLLY, cit. p. 97) (4). Esta amostragem é objectiva, possibilita a representação de todos os sectores do campo e, para certo número de unidades, é levemente mais exacta do que a amostragem ao acaso. Contudo, é impossível calcular a estimativa de erro e torna-se preferível sacrificar um pouco a exactidão (o que se compensa, aliás, alargando a amostragem) para se obter aquela estimativa.

Suponhamos que se pretende determinar, em certa área, a percentagem de prados, sendo as respectivas parcelas pequenas, irregulares e numerosas. O uso do planímetro, além de enfadonho, não conduziria, nestas condições, a um resultado rigoroso. O processo aconselhado consiste em sobrepor ao mapa uma folha com pontos dispostos ao acaso; acha-se depois a percentagem dos que ficam incluídos nas manchas dos prados e torna-se possível determinar a margem de erro. É curioso indicar que no caso de pontos com posição duvidosa o autor sugere o lançamento de moeda ao ar!

Outro aspecto com interesse neste capítulo é a teoria do diagrama que se relaciona com a continuidade dos fenómenos. Estes são representados por pontos e aquela por linhas. Vejamos uma aplicação ao campo da Geografia política. O mundo estreita-se com o incremento dos transportes. O poder militar dos estados, a princípio, movia-se principalmente por terra. Na Europa, a França e a Alemanha detinham as melhores posições, estando a Inglaterra isolada (p. 104, fig. 7). Depois, a Inglaterra passa a dominar os mares e a ocupar a melhor posição (p. 105, fig. 8). Hoje, tomando em conta os mísseis, passa para a URSS a posição mais favorável (p. 105, fig. 9). O autor, que elaborou este raciocínio, não admite que tenha sido exclusivamente a continuidade, variável ao longo dos tempos, a responsável pelos êxitos de Napoleão, pela força do Império Britânico e pelo poderio actual da URSS. Mas vinca a sua

(4) G. JOLLY, «The Theory of Sampling», Chapter 2, in DOROTHY BROWN, *Methods of Surveying and Measuring Vegetation*, Commonwealth Agricultural Bureaux, Farnham Royal (Bucks, England. 1954).

grande importância. Começa assim a surgir o interesse do problema da proximidade.

Os últimos três capítulos tratam de Matemática não descritiva, cada vez mais abstracta e de acesso mais difícil para o leigo: e neste caso estará a maioria dos geógrafos.

O capítulo V intitula-se «Para uma teoria geral do movimento». O autor aborda diversos aspectos, muitos deles demasiado complexos ou não explicados com a necessária clareza.

Parece-me interessante referir que continua a pôr-se em prática o intercâmbio teórico entre a Geografia e outros ramos do saber, nomeadamente a Física. Um exemplo. Em termos económicos, para haver movimento comercial entre duas áreas não basta que elas sejam especificamente diferentes. É indispensável que uma necessite do que a outra produz a mais; chama-se a isto complementaridade. Ora a tendência de movimento de «onde há muito» para «onde escasseia» também está presente na electricidade e na Física dos fluidos. É assim que a diferença de voltagem provoca a corrente eléctrica, tal como a diferença de preços suscita o movimento de mercadorias. O autor cita ainda neste capítulo uma teoria de migrações humanas baseada em moldes de corrente calorífica.

O capítulo VI diz respeito à teoria do lugar central, que para o autor é a mais brilhante afirmação da geografia teórica e mesmo «o produto intelectual de maior finura da geografia» (p. 129). Cabe assim a CHRISTALLER, o primeiro que a formulou, um lugar de grande relevo. Vejamos as suas ideias, tal como esta obra as expõe.

A teoria de CHRISTALLER baseia-se nas menores unidades de estabelecimentos humanos. Considera-se uma distribuição uniforme destes, triangular e não quadrada, porque assim se garante maior economia do espaço (p. 131, fig. 1). A menor distância média para os centros produtores por parte dos consumidores é assegurada por áreas de mercado hexagonais (p. 132, fig. 2). Daqui resulta uma hierarquia de estabelecimentos, de modo que um qualquer de certa ordem serve um número fixo (K) de consumidores da ordem imediatamente inferior. Sendo $K = 7$ e considerando como unidades hierárquicas aldeias, vilas e cidades, resulta que cada aldeia serve 7 consumidores, cada vila 49, cada cidade 343. CHRISTALLER considera um limiar, abaixo do qual o número de consumidores não é bastante para sustentar uma actividade. Se esse limiar for 34 a actividade não existirá nas aldeias, mas estará presente nas vilas e estabelecimentos maiores. Os estabelecimentos da mesma ordem têm mais ou menos o mesmo tamanho e actividades idênticas. Os maiores, além de actividades próprias, contêm todas as dos inferiores.

Outros autores se debruçaram sobre estas ideias. LÖSCH, por exemplo, não considera um K fixo. BOGUE nem mesmo admite qualquer hierarquia de cidades. Para ele só há comunidades metropolitanas, que são 67 nos Estados Unidos e «coincidem com as 67 maiores cidades. Todas as outras cidades são consideradas apêndices das metrópoles» (p. 136). BERRY e GARRISON, por seu turno, «evitam as suposições de CHRISTALLER e LÖSCH respeitantes à distribuição uniforme dos consumidores e forma

hexagonal da área de mercado. Supõem então que há uma ordem hierárquica nas mercadorias (comerciadadas), que explica a hierarquia dos lugares centrais» (p. 138).

Quanto ao trabalho experimental com base nestas teorias, os resultados têm sido fracos, o que o próprio BUNGE reconhece embora o procure justificar. No que respeita à forma das áreas de mercado, os resultados são falseados porque por vezes as distâncias estão invertidas (exemplo citado atrás — capítulo II) ou não há uniformidade na distribuição dos centros populacionais. Contudo, CHRISTALLER viu confirmada, com boa aproximação, a sua teoria no Sul da Alemanha, embora naturalmente tenha desprezado núcleos populacionais que a contrariavam. Quanto ao «limiar», tem-se procurado medi-lo, mas há dificuldade em conseguir o número exacto de consumidores, considerando-se muitas vezes apenas a população do centro onde está localizada a actividade.

Depois destes aspectos experimentais, o autor procura novos desenvolvimentos teóricos. Ao longo da discussão que é conduzida, surge a ideia de que, em termos económicos, não se deve separar produção de transporte. Até mesmo a escassez de recursos se pode relacionar com este: há vastas reservas de carvão no interior da China; esse combustível é escasso no país apenas na medida em que é difícil chegar até ele. A operação essencial de toda a economia «pode ser apresentada como um problema de minimizar o esforço do movimento» (p. 161). Daqui a importância que assume o problema do lugar central e a sua relação com o da teoria geral do movimento.

Finalmente o capítulo VII intitula-se «Distância, proximidade e Geometria» e refere-se principalmente a «aspectos geométricos da Geografia» (p. 171). Considera-se a Geometria distribuída por três níveis.

a) Geometria elementar: apresenta-nos conceitos simples, quase evidentes, mas muito importantes, como, por exemplo, aquilo que BUNGE considera o conceito espacial fundamental: a noção de que a mais curta distância entre dois pontos é o segmento de recta que os une. «A localização e movimento de muitos fenómenos de interesse geográfico explicam-se, no todo ou em boa parte, considerando o movimento eficiente em linha recta» (p. 174).

b) Geometria projectiva: já se empregava de há muito para se passar de uma superfície esférica (a da Terra) para um plano (o mapa). Actualmente fazem-se também projecções de uns para outros mapas. Isto porque, em Geografia económica, a distância em tempo e custo de transporte é por vezes mais importante que a linear; a deslocação de certos fenómenos geográficos (no campo da Climatologia, por exemplo) não se dá em plano horizontal; há também que considerar distâncias psicológicas e sociais. Existem ainda outros tipos de projecções.

c) Topologia: é a Geometria mais abstracta e complexa. Um exemplo de problema que se põe consiste em achar o menor conjunto de segmentos de recta que liga vários pontos. A solução (p. 183, fig. 10) obtém-se por via topológica. Poderia julgar-se que nestes problemas de distância ponto-linha (e são muitos os que o autor cita) bastaria sempre considerar todas as hipóteses possíveis, escolhendo depois a conveniente:

mas, por vezes, o número delas é muito grande e o problema tem de se resolver por via matemática.

Chegamos assim ao final dos assuntos tratados. Neste capítulo está também incluída uma conclusão, da qual convirá citar alguns passos.

«A Geografia é a ciência das localizações. A Geografia regional classifica as localizações e a geografia teórica prevê-as (...).

«No capítulo sobre o lugar central, as soluções óptimas tomaram a forma de colocação de objectos interactuantes tão próximos quanto possível. Isto é, as soluções foram aquelas que minimizaram o movimento entre objectos. No capítulo sobre teoria do movimento, todas as teorias óptimas minimizaram o movimento. Assim sugere-se que o problema central da Geografia é colocar objectos interactuantes tão próximos quanto possível, quando a definição de distância escolhida é a que minimiza o movimento total. O problema central aplica-se com igual força a assuntos tão diversos como Climatologia e migrações humanas, embora no segundo caso se tenha de introduzir certas deficiências do movimento para adaptar o padrão óptimo à sua forma algo irracional (...).

«Qualquer explicação de como os fenómenos geográficos adquiriram a sua localização envolve a noção de movimento. Qualquer que seja o tipo de movimento, deixa a sua marca na face da Terra. Isto é, produz a Geometria. Em contrapartida, a Geometria produz movimento. Assim Geometria e movimento são a inseparável dualidade da geografia teórica. Os rios de Davis removem o material da terra para o mar e deixam a terra sulcada por vales; os produtos agrícolas de Thünen são levados para o mercado e deixam a sua marca na Terra em anéis de agricultura; a circulação nas nações-estados é criada por e criadora de limites nacionais (...).

«A Geografia atravessa um período de contínua matematização. O uso a fundo de vários ramos da Geometria parece assegurado. Também as distinções entre as divisões da Geografia podem diminuir no plano teórico, à medida que vão sendo dominados os conceitos espaciais. A posição estratégica da Cartografia deve tornar-se mais clara enquanto concomitantemente a distinção entre Cartografia e Matemática espacial deve diminuir. Agora que a ciência do espaço está ganhando maturidade tão rapidamente, a Matemática do espaço — Geometria — deve ser utilizada com eficiência nunca alcançada por outras ciências. Devido à riqueza da lógica espacial da Geometria e sua utilização cada vez maior como instrumento para descobrir factos espaciais, sou de opinião que a originalidade e poder da Geografia, como ciência de base, em breve lhe estabelecerão uma posição na primeira fila entre as ciências desenvolvidas» (pp. 195-197).

Um aspecto muito importante, por onde talvez valha a pena começar uma breve apreciação das ideias de BUNGE, é a unidade essencial que toma a Geografia na sua obra. Como se diz em certa altura do extracto de conclusão citado, a Geografia teórica de BUNGE aplica-se indistintamente aos aspectos físicos e humanos.

No I capítulo, por exemplo, o autor apresenta-nos uma regra ou teoria da mudança, que se aplica indistintamente a rios, estradas, centros

comerciais, vulcões, etc. (pp. 27-32). «Onde a capacidade aumenta e requer expansão física, onde essa expansão não se pode dar na dimensão vertical e onde o espaço próximo se torna mais «caro» pela própria presença do fenómeno (*), a mudança ocorre quando a capacidade se esgota e para uma nova localização tão próxima da anterior quanto o permita a área «mais cara» induzida» (p. 28). O autor compara as mudanças do curso do Mississipi (p. 29, fig. 4) e de uma estrada perto de Washington (p. 30, fig. 5).

Contudo, esta construção teórica parece-me de grande pobreza. Para se aplicar a tão variados fenómenos é extremamente vaga. E, apesar disso, as excepções são muitas. As estradas podem também mudar por motivos puramente técnicos (caso reconhecido pelo próprio autor) ou ainda devido a bombardeamentos, por exemplo. Por último, nada se adianta quanto à compreensão dos vários fenómenos, que continuam a ser essencialmente diferentes.

Há ainda duas reservas, que me parecem fundamentais, a opor a esta geografia teórica.

Se, com base no material descritivo da Geografia, é lícito procurar chegar a conclusões gerais, já me parece pouco legítimo ir buscá-las a outros ramos do conhecimento — pelo menos, naqueles problemas em que ao homem cabe papel preponderante. As ideias apresentadas vêm muitas vezes desses outros campos do saber, ou unicamente da imaginação dos autores e só depois se vai verificar se são correctas ou não. O processo deveria ser outro, apontado aliás por BUNGE, mas pouco seguido na prática: com base numa geografia regional de tendência classificatória levantar construções teóricas. Restaria ainda, contudo, o problema de se saber até que ponto seria possível classificar regiões, atendendo a aspectos da Geografia humana — sendo certo que, em regra, cada região aparece aos olhos do geógrafo como ser único, quando muito com vago ar de família relativamente a outras.

Parece-me também que uma feição fortemente positiva da Geografia no panorama das várias ciências é fornecer uma visão do mundo de índole concreta; por outras palavras, apresenta-nos o mundo exterior tal como o vemos. Por exemplo, o mundo que nos oferece um físico é bem diferente daquele em que vivemos. Em vez da cor ou do som, vibrações do ar de tipos diferentes; em vez do peso, uma flecha e um número, ou ainda um sistema de equações vectoriais. Em suma: um mundo de átomos e electrões, de equações diferenciais e funções. O mundo em que realmente vivemos, aquele que a Geografia tem procurado retratar e interpretar até aqui, é bem diferente: um mundo onde o céu é azul e as nuvens esbranquiçadas e cinzentas, onde há montes e vales, cada um com características próprias e onde os grupos humanos deixam marcas originais, sem que muitas vezes possamos julgar ao certo as suas determinantes ao produzi-las.

(*) Por exemplo a própria existência da estrada torna mais caro e inacessível o espaço das suas margens. Também num vulcão, a elaboração do cone torna mais difícil que a chaminé se desloque para uma posição contígua à cratera anterior, dado que para aí seria bastante extenso o caminho a percorrer pela lava.

Se aqueles geógrafos que se especializam demasiado deixam de o ser pela escassa soma de conhecimentos que dominam em extensão horizontal, os outros, os excessivamente teóricos à maneira de BUNGE, deixarão também de o ser pelo modo como tratam esses conhecimentos. Com a agravante de que nos darão uma imagem da epiderme da Terra, em que um rio, como uma estrada, como um vulcão, poderão aparecer designados por um mesmo x que se integra numa função; em vez de um mapa, apresentar-nos-ão uma tábua com números.

A segunda reserva a que aludi mais acima é a seguinte. Apesar do interesse que possa haver (e há certamente) em tentar manter, quanto possível, a unidade periclitante da Geografia, julgo que uma geografia teórica ou geral deverá sempre revestir aspectos diferentes, quando aplicada à parte física e à parte humana. Basta dizer que uma geografia física geral não repugna, parece, a nenhum dos seus cultores; ora, o mesmo não se dirá de uma geografia humana geral.

E, contudo, através do determinismo, a Geografia humana começou por se encaminhar no sentido de uma elaboração com base em princípios gerais muito amplos. Foi já depois de ensaiados os primeiros passos que VIDAL DE LA BLACHE, o grande mestre francês, venceu bem que tudo o que respeita ao homem está tocado pela contingência. Entre as pessoas que se acumulam no passeio, esperando oportunidade para atravessar a rua, não é de excluir a hipótese de haver alguém que se pretenda suicidar e espere a ocorrência de trânsito mais movimentado.

Hoje talvez que as coisas se estejam a desenvolver de modo a justificar, em certa medida, uma geografia humana geral. Nos países mais desenvolvidos, técnicas evolucionadas procuram ajustar-se às condições naturais, não já porque não as possam eficazmente dominar, mas para delas tirarem o maior proveito. Por toda a parte, os trabalhos de planeamento que dirigem ou procuram dirigir em moldes racionais a economia, assumem lugar de relevo; foi nesta ordem de ideias que PIERRE GEORGE pôde escrever que na URSS «as influências geográficas têm força de lei, pois que se trata da instalação sistemática e totalmente racional dos meios de produção» (*). Talvez que por este rumo se possa caminhar para uma geografia humana geral, sempre diferente, contudo, da Geografia física geral. E convém não esquecer que essas técnicas evolucionadas possibilitam, por exemplo, a fixação do homem, em moldes iguais, no seio dos ambientes físicos mais diversos.

As reservas apontadas não deixarão de juntar-se, contudo, elementos válidos na obra. Para não me alongar demasiado, citarei apenas um que me pareceu de particular interesse: a maneira de considerar a distância em termos de custo e tempo de transporte. Mas o traçado de *isócronas* e *isótimas* há muito que aparece entre estudiosos das relações das cidades com os arrabaldes; será elemento a tomar em conta sistematicamente, bem como as representações cartográficas e mesmo matemáticas que a ele atendam.

(*) «Sur quelques aspects des études géographiques en économie planifiée», *Annales de Géographie*, Paris, 1950, pp. 362-364.

Por último, quanto à sua estrutura, o livro pode à primeira vista parecer simples colecção de artigos variados. Contudo, possui inegável unidade e coerência. Há laços estreitos entre as observações metodológicas do I capítulo e o material dos restantes. Estes ordenam-se logicamente desde assuntos familiares (o mapa) até outros menos correntes (o uso das matemáticas), que ganham cada vez mais abstracção e complexidade. Dentro de cada capítulo há sempre uma ordenação lógica das matérias, explicada no começo.

Como imperfeições, note-se certa aridez de estilo, que talvez derive do próprio carácter de muitos temas. Além disto, alguns exemplos são expostos de forma incompleta, remetendo-se o leitor, a determinada altura, para bibliografia especializada. Finalmente, deve dizer-se que muito do material é apresentado em segunda mão, sendo os desenvolvimentos teóricos do próprio autor relativamente reduzidos.

CARLOS ALBERTO MEDEIROS