

SISTEMATIZAÇÃO E REPRESENTAÇÃO DA INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA*

Paulo César de SOUZA**

A Geografia se apresenta no final do século XX como uma ciência de síntese com elevado grau de autonomia.

De fato, percebe-se uma relação dialética na medida em que tende a sintetizar em seu campo de estudo vários objetos e/ou conhecimentos pertencentes a outros campos da ciência, como são os casos da sociologia, etnologia, cartografia, geologia, etc, apresenta-se com grande importância naquilo que lhe é característica própria e particular: o estudo da organização e produção do espaço, nos processos de regionalização e formação da região, no aproveitamento, na apropriação e na conservação dos recursos naturais, estabelecendo uma relação direta entre o homem e o meio natural.

Nisto, tendo como objeto o estudo da sociedade (Andrade, 1986), a Geografia se apresenta como disciplina de grande importância para o estudo das diferenças, dos movimentos, da fixação e da análise das classes sociais. Assim, como é de extrema importância o estudo da sociedade como recorte principal que determina as transformações no espaço e a leitura da superfície terrestre e suas especificidades, as diferenças e as lutas sociais, bem como das transformações sociais ligadas aos modos de produção, que estabelecem dialeticamente o poder, as classes e o acúmulo das riquezas, a apropriação e uso das técnicas ao longo do processo histórico de desenvolvimento da humanidade e das relações homem – meio natural, e das classes ou das civilizações (Santos, 1996), a Geografia tem procurado analisar esse cipoal de relações onde o homem é fator operante, e a sociedade o objeto de estudo que exerce maior influência nas mudanças do espaço.

A partir da ótica dialética e do surgimento da Geografia Crítica no século XX, essa ciência não é apontada como um campo de conhecimento que

* Texto apresentado na Prova de Conhecimentos Específicos do processo de seleção para o Curso de Pós-Graduação em Geografia, da FCT/Unesp – Presidente Prudente/SP para o ano 2002.

** Aluno do Curso de Pós-Graduação da FCT/Unesp de Presidente Prudente – Mestrado. E-mail: paulinho@wsim.com.br. Orientador: Prof. Dr. Antonio Nivaldo Hespanhol.

se firma sobre um método descritivo, porém, soma-se a ela a influência de se produzir um conhecimento crítico e analítico que, sob uma variação metodológica, destaca-se neste contexto a inserção do modo capitalista de produção provocando intensificação nas lutas de classes e as disparidades sociais. O mundo não responde a uma leitura simplificada das relações antrópicas e biológicas ou deste com reações físico-naturais e sua apropriação mas, como ressaltava Marx (1999), responde por uma intensa luta entre as classes sociais, entre o poder de apropriação da técnica em benefício das necessidades humanas e o surgimento dos modos de produção acompanhados das relações de poder e conquista do espaço habitado. Atualmente o modo de produção capitalista é o que delimita a produção do espaço, que define as fronteiras físico-ideológicas - a existência do território -, a alteração das diversas paisagens, a caracterização dos lugares.

A partir do contexto apresentado verifica-se a importância desta ciência naquilo que a caracteriza, ou seja, como a sociedade se organiza e ao mesmo tempo produz seu espaço, ressaltando-se que a competição por este espaço se torna mais acirrada e centralizada (Carlos, 1994).

Visto que a organização e a produção do espaço tem ao mesmo tempo se centralizado no âmbito local pela urbanização (pela concorrência pelo espaço urbano) onde estão os processos de decisão, controle financeiro, ideológico, intelectual, religioso e social, como resalta Sposito (1994) e Lefbvre (1983), também se centraliza nas escalas local, regional e mundial (no caso das regiões desenvolvidas, metrópoles, centros financeiros - industriais, conurbações, etc.) (Santos, 1996), como nos países desenvolvidos, a exemplo dos Estados Unidos, países da Europa, Japão e Tigres Asiáticos.

O processo de organização e produção do espaço, ao mesmo tempo em que é determinado nas regiões desenvolvidas e nas áreas urbanas é exercido pela ideologia das classes dominantes, ou seja, pólos detentores do capital, áreas ou regiões capitalizadas (Lipietz, 1998). Assim, o subdesenvolvimento em qualquer escala é subordinado a quem faz uso e se apropria da técnica, da ciência e, principalmente, da informação (Santos, 1996). Essas esferas conceituais servem de arcabouço ou modelo para se explicar de forma didática a produção e a organização dos espaços, sejam eles repartidos em diversas escalas e que se diferem por apresentarem contextos sociais diversificados, culturas homogêneas e heterogêneas, organização política desigual.

portanto, é necessário que se faça aqui um apanhado de como esses valores, sendo eles, a técnica, o conhecimento e a informação, se situam dentro

da geografia e qual a importância que exercem para a sociedade explicando como ela se organiza espacialmente. Quais os caminhos tomados pelas diferentes organizações sociais na apropriação do meio natural, na conquista do território, na montagem do seu espaço especificado e na reprodução deste; no cotidiano transformado, na adaptação e na resistência e na moldagem atribuída pelo modo capitalista de produção?

Conquanto, ao longo dos séculos essa ciência passou por grandes transformações, assim como tem se preocupado em estudar as transformações em seu campo. O termo Geografia já prediz (ou sugere) uma área de conhecimento para o estudo da terra: **geo = terra; grafia = escrita**. A origem epistemológica da palavra a designa como estudo da terra, entretanto, esse termo remete a uma dedução mais abrangente e holística, é a representação do estudo da terra de uma forma mais completa, através de uma escrita devidamente ampla, que permite lê-la de forma inteligível, racional e simplesmente representada por uma gama de diversas informações em diversos meios a fim de adquirir dela uma informação a mais completa possível.

Nos primórdios da Geografia (como ciência) os níveis de informação sobre a superfície terrestre ainda eram imprecisos, visto que somente a partir do século XV, com as grandes navegações e a afirmação dos estados-nações, que, através da cartografia procuraram estudar e adquirir mais informações de caráter geográfico. A princípio o nível de informações se restringiu ao âmbito local através da descrição dos lugares e da classificação das regiões naturais. A partir das descrições desses espaços determinavam-se as regiões e adquiria informações para conhecimento e exploração do meio natural. Essas informações eram coletadas com objetivo de se somar uma quantidade de dados descritivos de uma determinada área a fim de conhecê-la e nela executar exploração, extrativismo, caracterização específica para adaptar as condições de vida numa certa superfície.

Nesse período de conquistas ultramarinhas, o uso da informação geográfica contribuiu para o mapeamento dos novos territórios descobertos e povoados e dos territórios colonizados. Ainda que, com base em informações de caráter astronômico, quando se produzia uma base cartográfica, esse tipo de informação, era mais ou menos exposta graficamente, sem muitos detalhes e exatidão. Uma associação entre conjunto de informações adquiridas através do contorno territorial com imaginação e descrição do que era conhecido ou mesmo pressuposto (Moraes, 1981).

No final do século XIX com a hegemonia de algumas nações e a ascensão das políticas territoriais na Europa, a informação geográfica passa a ser de grande importância para a conquista e consolidação do território. Tanto na Primeira como na Segunda Guerra Mundial, o auxílio das informações geográficas determinou a ascensão de Estados e potências mundiais.

A partir da Segunda Guerra Mundial o capitalismo se intensificou e adquiriu outras características. O controle mundial passa a ser não somente na escala mundial-territorial, comercial, mas nas escalas científica, tecnológica e de informações. A ciência e a tecnologia atingem o seu apogeu num curto espaço de tempo; a luta pelos espaços mundiais se intensifica nas esferas econômica, ideológica, social e territorial. Onde criar vínculos, onde exercer domínio, onde impor as relações comerciais, de onde extrair, onde explorar, quem produz, como produz e qual a melhor maneira de se apropriar dos recursos, dos modos de produção, do nível tecnológico e da soma das informações na necessidade básica de sua reprodução foram questões levantadas e pendentes que surgiram na nova fase do capitalismo.

No processo de apropriação e expropriação do espaço mundial em diversos níveis, rural – urbano, agrícola – industrial, centro – periferia, etc. –, a Geografia exerce papel fundamental. As informações e representações geográficas passam a ser moedas de valor econômico, financeiro e social inquestionável.

Os espaços acima citados têm sofrido grandes transformações, conquanto, também exercem outras funções, determinam outros e novos enfoques (Santos, 1996). Como ressalta Marx, o uso da técnica para apropriação do meio natural desde os primórdios de sua história, a ação do homem transforma o meio em que vive, dominando a técnica e adaptando-a as suas necessidades. A isso se adiciona um ingrediente: o contínuo desenvolvimento científico. Ambas as coisas são determinadas pelo acesso e disponibilidade de informações e faz com que novas organizações espaciais sejam estabelecidas pelas novas formas de organização social. A sociedade, quer seja no período onde imperava o modo de produção feudal, as formas de produção pré-capitalistas e o modelo capitalista passam por transformações extremas e não há outra forma de estudo que obrigue dispensar a categoria sociedade quando se estuda o espaço e vice-versa. O espaço não é um objeto a ser analisado isoladamente, mas com uma perspectiva holística, associando-o a outros aspectos como a técnica, a ciência e a informação.

Percorrido o processo de desenvolvimento das representações geográficas, atualmente a geografia se torna a cada momento mais autônoma, pois estabelecem com maior precisão os seus campos de conhecimento e de análise. De fato, quanto melhores e mais modernas forem as ferramentas, melhor a leitura dos elementos da superfície terrestre.

Os mapas e cartas topográficas passaram a ser usados nos meios acadêmicos e os níveis de informação permitiram ao regime militar estruturar políticas de integração e controle do Estado (Costa, 1999). No caso brasileiro, o arcabouço institucional de planejamento serviu-se da Geografia durante algumas décadas para fortalecer-se no poder.

Atualmente é necessário que se leia o espaço de forma abrangente e racional, com objetivos definidos e com nível de informação coerente – ou mesmo adequado.

Em pesquisas na área de geografia, importa acima de tudo, a disponibilidade de dados precisos e bem organizados a uma infinidade de informações desconexas, não sistematizadas que dificulte a leitura de suas informações, como relatou Pierre George (1978):

A leitura do mundo, de suas regiões e como o espaço atual se organiza agora é outra. O desenvolvimento do meio técnico-científico-informacional (Santos, 1996) faz da Geografia uma das disciplinas (ou ciência) mais influentes. Como disciplina exercerá o papel de localização espacial, geográfica, de leitura das diferenças sociais e humanas manifestadas. Como ciência, isso e ainda mais: a afirmação crítica dessas relações, das transformações e formação de uma sociedade cidadã.

Através de mapas diversos, junto aos dados de órgãos de pesquisa como do Instituto Brasileira de Geografia e Estatística (IBGE), da Fundação Sistema de Análise de Dados do Estado de São Paulo (SEADE), do Instituto de Pesquisas Espaciais (INPE) dentre outros, é possível determinar ou delimitar a territorialização de uma determinada classe social que se propaga espacialmente (Ex: MST). Quanto ao nível de informação, o uso do microcomputador, de avançados dos softwares, os GPS, as imagens de satélite e as fotografias aéreas permitem a elaboração de mapas e cartas para auxiliar no mapeamento através de uma só base, mapear culturas agrícolas produzidas nas diversas regiões (Ex: cana-de-açúcar e soja), identificar tipos diferentes de solo e sua geomorfologia; crescimento das áreas periféricas das grandes cidades e do uso do espaço, surgimento de áreas metropolitanas e conurbações, o planejamento territorial

urbano e rural, as articulações das redes, dos fluxos de transporte e escoamento; as alterações nas condições naturais dos rios, das florestas e do solo, a degradação ambiental, etc. Enfim, com boa leitura e interpretação, a ação do capital que promove através das classes antagônicas os conflitos ocorrentes nas diversas áreas.

O sensoriamento remoto e o GPS como ferramentas, auxiliam atualmente na obtenção de dados, na produção de mapas e cartas com disponibilidade de detalhes das informações, pois, através destes, as coordenadas podem ser determinadas de forma mais precisa.

Entretanto, como se especifica no curso de graduação, o geógrafo deve saber fazer uso manual do mapa, das cartas e de outras representações. Porque nada mais adequado ao geógrafo que a leitura do espaço e sua representação mais lúcida possível para que facilite o entendimento de uma representação, a disponibilidade de uma informação a todas as camadas sociais exercendo um caráter social e de cidadania. As informações e representações geográficas servem sim para a pesquisa e a produção de trabalhos científicos e planejamento, porém, acima de tudo devem ter acesso a informação toda a sociedade, pois é este o principal objeto de estudo.

Tanto as classes mais providas de informação como as que dispõem de menos acesso, devem ser alcançadas a fim de que obtenham informação sobre o lugar onde vivem, as modificações da paisagem na qual está inserida e como podem participar no processo de organização e produção do seu espaço.

Como ressalta Pontuska (1999) e Santos (1996), a Geografia é, das disciplinas, uma das mais interdisciplinares, e, para tanto, deve exercer seu papel e ter mais acesso a todas as camadas sociais.

Hoje o papel da Geografia como disciplina e ciência é trabalhar um conjunto de conhecimentos objetivos, a fim de que o indivíduo possa se situar no espaço e no tempo, saber o que realmente é, verificar qual é o seu papel na sociedade e no mundo.

Além de um variado conjunto de representações geográficas de maior acesso à informação de forma mais complexa e precisa, o meio técnico-científico-informacional possibilitou a inserção e autonomia da Geografia como ciência que caminha em busca de seu desenvolvimento e a cada dia se firma como um ramo do conhecimento social, fazendo uma ponte entre os aspectos físicos-naturais e humanos, porém, com enfoques técnicos que possibilita realizar estudos cada vez mais avançados entre o campo das ciências, quer sejam físicas

- naturais ou humanas - sociais. Outrossim, possibilita analisar e verificar a relação do homem com o meio em que vive: como se processa a apropriação dos recursos, da técnica, do poder e das classes sociais, ou a degradação e a preservação do quadro natural.

Como ressalta Almeida e Passini (1994), a Sistematização e Representação da Informação Geográfica, passa a ser necessária desde os primeiros anos da vida escolar e, segundo Almeida e Passini (1994) não é necessário ao indivíduo somente aprender a ler, escrever, fazer cálculos básicos, mas todos esses exercícios somados a uma leitura do seu espaço. É preciso também saber determinar sua situação no espaço e no tempo, partindo do círculo de vida local, regional e logo o mundial. É preciso saber como se situa na sociedade, com posicionamento físico e social. Localizar-se, interpretar de forma diferenciada quais as escalas em que vive: as geográficas, as históricas e as sociais.

O uso de representações gráficas e uma metodologia aplicada coexistindo com orientação e ferramentas, partindo de noções simplificadas sobre o local, perpassando pela definição de sua região e mundo, - e ao mesmo tempo aproveitando-se do aperfeiçoamento da diversidade dessas simples e/ou novas e modernas ferramentas de representação que a cada dia estão mais acessíveis - , o indivíduo pode ser inserido ou se inserir num dos principais objetivos sociais e da geografia: o exercício da cidadania e seu papel na sociedade.

BIBLIOGRAFIA

ALMEIDA, Rosangela D.. PASSINI, Elza Y. **O Espaço Geográfico: ensino e representação**. 5ª edição. Editora da Universidade de São Paulo, Contexto, São Paulo, 1994.

ANDRADE, Manuel Correia de. **Caminhos e Descaminhos da Geografia**. Campinas, Papirus, 1989.

CARLOS, Ana Fani A. **Espaço e Indústria**. 5ª edição, Editora da Universidade de São Paulo, Contexto, São Paulo, 1992.

_____. (Org.) **Novos caminhos da geografia**. São Paulo: Contexto 1999.

COSTA, Wanderley Messias. **O Estado e as Políticas Territoriais no Brasil**. Contexto, São Paulo, 1999.

GEORGE, Pierre. **Os Métodos da Geografia**. Rio de Janeiro, Difel, 1978.

- LACOSTE, Yves **A geografia - isso serve, em primeiro lugar, para fazer a guerra**. Campinas: Papiros, 1988.
- LEFEBVRE, Henri. **La revolución urbana**. Madrid: Alianza, 1983.
- LIPIETZ, Alain. **O capital e seu espaço**. São Paulo: Nobel, 1988.
- MORAES, Antonio C. R. de. **Geografia: pequena história crítica**. São Paulo: Hucitec, 1981.
- MARX, Karl. **Para Crítica da Economia Política: o capital, o rendimento e suas fontes**. Nova Cultural, Col. Os Pensadores. São Paulo, 1999.
- PONTUSCHKA, Nidia Nacib. A Geografia: pesquisa e ensino. In: CARLOS, Ana Fani A. (Org.) **Novos caminhos da geografia**. São Paulo: Contexto 1999. p. 111 – 142.
- RODRIGUES, Arlete Moysés. **Produção e consumo de e no espaço**. Problemática ambiental urbana. São Paulo: HUCITEC, 1998.
- SANTOS, Milton. **A natureza do espaço: Técnica e tempo, razão e emoção**. Hucitec, São Paulo, 1996.
- _____. **Metamorfoses do Espaço Habitado**. 4ª edição. Editora Hucitec, São Paulo, 1996.
- _____. **Técnica, Espaço, Tempo: globalização e meio técnico científico informacional**. 2ª edição. Editora Hucitec, São Paulo, 1996.
- SEABRA, Manuel F. G., GOLDENSTEIN, L. **Divisão territorial do trabalho e nova regionalização**. Revista do Departamento de Geografia. São Paulo: USP, n. 1, 1982, p. 21-48.
- SMITH, Neil. **Desenvolvimento desigual**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1988.
- SOUZA, Maria Adélia A. de et alii. **Natureza e sociedade de hoje: uma leitura geográfica**. São Paulo: Hucitec/ANPUR, 1993.
- SPOSITO, Maria Encarnação B. **Capitalismo e urbanização**. 5ª edição. Contexto, São Paulo, 1994.