

# A PRODUÇÃO DO ESPAÇO NA GEOGRAFIA E A QUESTÃO DA ESCALA: UMA ABORDAGEM CONCEITUAL

Lunalva Moura Schwenk<sup>1</sup>  
Carla Bernadete Madureira Cruz<sup>2</sup>

## RESUMO

O artigo intitulado *A Produção do espaço na geografia e a questão da escala: Uma abordagem conceitual* traz uma discussão conceitual sobre a produção do espaço no âmbito da geografia, vista nas várias fases ou períodos ao longo da história em que o espaço tem sofrido transformações. O conceito de escala também foi abordado, uma vez que o mesmo, esbarra na dificuldade metodológica para avaliar certas questões da organização espacial ou de raciocínio analógico entre as escalas cartográficas e geográficas, diante da complexidade dos fenômenos espaciais.

**Palavras-chave:** Produção do espaço. Escala. Geografia.

## ABSTRACT

The article entitled "The Production of space in geography and the scale issue: The conceptual approach" brings a conceptual review about the production of space in the scope of geography, seen in several phases or periods through history in which space has suffered changes. The concept of scale was also approached since it has had methodological difficulties to evaluate certain issues of the spatial organization or of the analogical reasoning between the cartographic and the geographic scales when facing the complexity of the spatial phenomena.

**Keywords:** Production of space. Scale. Geography.

1 Dra em Geografia pelo PPGG da UFRJ. Profa. do Depto. de Geografia/UFMT

2 Dra em Geografia pelo PPGG da UFRJ. Profa. do Depto. de Geografia/UFRJ

## Introdução

É importante analisar como, na geografia humana, o conceito de espaço foi e vem crescendo através das críticas e contribuições de vários estudiosos que se destacaram em várias fases ou períodos, até a pós-modernidade dos dias atuais. Isso foi proporcionado pelas transformações e mudanças ocorridas com a produção do espaço, tendo o homem como principal responsável. Nestes termos, o tema em questão traz uma discussão de abordagem conceitual sobre a produção do espaço.

O conceito de escala também foi abordado com o intuito de mostrar a sua importância na compreensão dos processos de produção do espaço, uma vez que o mesmo, quando utilizado para abordar a complexidade dos fenômenos espaciais, esbarra em dificuldades relacionadas ao raciocínio analógico entre as escalas cartográficas e geográficas. Como metodologia utilizada na resolução de algumas questões da organização espacial, a escala tem sido tema de reflexão, por geógrafos, na compreensão da essência destas questões em sua forma de representação, de medida, de comportamento e análise.

Este tema, portanto, é de importância para a geografia, na medida em que, conhecendo os processos envolvidos na produção do espaço em uma determinada escala, abre possibilidade para se propor ações e diretrizes que viabilizem a gestão ambiental em uma região, já que o espaço é um objeto de consumo e um instrumento político.

## A produção do espaço numa revisão conceitual

O espaço foi considerado, para Hartshorne (1939), como um conceito abstrato estabelecendo em determinada área uma combinação única dos fenômenos naturais e sociais, onde apenas a lei geral da geografia precisa ser considerada. Somente a partir da década de 1950, no movimento teorizante e quantitativo baseado no positivismo lógico, é que o espaço aparece como conceito-chave.

A revolução na década de 1970, através da geografia crítica marcada por intensos debates entre geógrafos marxistas e não-marxista, preocupou-se com a identificação das categorias e análise do espaço, de forma que ele acabou se constituindo em tema central para os geógrafos neomarxistas, enquanto que na teoria marxista e seus adeptos, a dimensão espacial era negligenciada.

Marx procurou enfatizar o tempo e a temporalidade, elevados à primazia na filosofia e ciência ocidentais e, Soja (1993), reitera o papel do espaço e da

espacialidade como fundamentais para a constituição e o dever da sociedade, enquanto Harvey (1993) estabelece concepções entre espaço e tempo ao discutir a pós-modernidade.

Segundo Soja e Hadjimichalis (1979 apud Corrêa, 2000), o desenvolvimento da análise do espaço no âmbito da teoria marxista deve-se em grande parte, à intensificação das contradições sociais e espaciais, tanto nos países centrais como periféricos, devido à crise geral do capitalismo durante a década de 1960, que transformou o espaço por ele produzido em “receptáculo de múltiplas contradições espaciais” que suscitaria a necessidade de se exercer maior controle sobre a reprodução das relações de produção em todos os níveis espaciais.

O espaço, segundo este autor, torna-se efetivo na análise marxista, a partir de Lefébvre (1976), desempenhando um papel ou uma função decisiva na estruturação de uma totalidade, de uma lógica, de um sistema. É entendido como espaço social, envolvendo as práticas sociais e o *locus* da reprodução das relações sociais de produção, isto é, da sociedade, privilegiando este autor, portanto, a produção do espaço.

Essa nova concepção do espaço marca profundamente os geógrafos que, a partir da década de 1970, adotaram o materialismo histórico e dialético como modelo. As obras do brasileiro Milton Santos estão fortemente inspiradas em Lefébvre e em sua concepção de espaço social, contribuindo com o conceito de formação socioespacial, ao afirmar que toda formação socioeconômica tinha que recorrer ao espaço, destacando que a sociedade torna-se concreta através do espaço que ela produz. Segundo ele, modo de produção, formação socioeconômica e espaço são categorias interdependentes.

A natureza e o significado do espaço aparecem em diversos estudos em que Santos (1979, 1988, 1989, 1994) aborda o papel das formas e interações espaciais, os fixos e fluxos a que ele se refere, entre outros estudos. Enfatiza as relações entre espaço, técnica e tempo, assim como as relações entre espaço e dominação. Para ele, o espaço é um fator social importante. Contribuições significativas são marcadas por este estudioso que apresenta o espaço como fator social e não apenas um reflexo social, e também a compreensão da organização espacial dos países subdesenvolvidos, na qual é admitida a coexistência de dois circuitos da economia, um superior e outro inferior, resultado de um processo de modernização diferenciadora, que gera dois circuitos que têm a mesma origem, o mesmo conjunto de causas e são interligados.

O espaço é analisado por Santos (1985), a partir das categorias, estrutura, processo, função e forma, que devem ser considerados em suas relações

dialéticas. Forma é o aspecto visível de um objeto, visto isoladamente ou em conjunto, formando um padrão espacial que se manifesta em diferentes escalas. Função implica uma atividade ou papel a ser desempenhado pelo objeto criado, a forma. A estrutura diz respeito à natureza social e econômica de uma sociedade em um dado momento do tempo: é a matriz social onde as formas e funções são criadas e justificadas.

Processo é definido como uma ação que se realiza, via de regra, de modo contínuo, visando um resultado qualquer, implicando tempo e mudança. Ocorre no âmbito de uma estrutura social e econômica e resulta das suas contradições internas. Sendo assim, uma estrutura em seu movimento de transformação. Porém, se forem considerados apenas a estrutura e o processo, será feita uma análise a-espacial e não geográfica, incapaz de captar a organização espacial de uma dada sociedade em um determinado momento, nem a sua dinâmica espacial. De igual modo, considerando-se apenas a estrutura e a forma, serão eliminadas as mediações (processo e função) entre o que é subjacente (a estrutura) e o exteriorizado (a forma).

Lefébrve, de acordo com Soja (1993), talvez tenha sido a figura mais influente a moldar o curso e o caráter da teoria e da filosofia marxista francesa, que é onde tem suas raízes, desde o início dos anos trinta até o fim da década de 1950, se tornando depois desta data o mais importante teórico espacial marxismo ocidental e o defensor mais vigoroso da reafirmação do espaço na teoria social crítica, onde muitos estudiosos atuais se baseiam num número extraordinário de obras publicadas que tocam em praticamente todos os aspectos da teoria social e da filosofia.

Ao conceituar a organização do espaço como produto material, as idéias de Lefébrve não foram imediatamente absorvidas, já que consideravam demasiadamente próximas de um fetichismo espacial. Embora as relações fossem simultaneamente sociais e espaciais, os próprios marxistas tinham dificuldades de avaliar o caráter dialético destas relações. Os espaços estão organizados em centros dominantes e periferias subordinadas, o que leva à importância do conceito de desenvolvimento geograficamente desigual. Assim, Soja (1993), utilizando-se da organização do espaço como produto social, busca levantar a importância do desenvolvimento mais profundo do histórico-geográfico. Embora tenha havido por muito tempo um descaso para com a espacialidade no marxismo ocidental, muitos geógrafos procuraram, na década de 1970, desenvolver uma análise marxista, buscando apoio nos escritos de Marx, Engels e Lênin quando estes trataram da questão espacial em conjunto com a análise do capitalismo.

Um lugar privilegiado de ocorrência de uma série de processos sociais em um espaço criado e organizado, é a cidade capitalista, entre os quais a acumulação de capital e a reprodução social têm importância básica, conforme descreve Corrêa (1989). Estes processos criam atividades (funções) e suas materializações (formas espaciais), cuja distribuição espacial define a organização espacial.

Mark Gottdiener (1997), baseado na perspectiva da produção do espaço de Lefébrve, deixa claro que o espaço é um local geográfico com relações sociais, representando uma multiplicidade de preocupações no sociomateriais. Não apenas representa o local onde ocorrem os eventos, mas que permite engajar-se nos mesmos. Além disso, o espaço é um objeto de consumo, um instrumento político.

## A intervenção do estado

O espaço é usado pelo Estado de uma forma que assegura o seu controle dos lugares, sua hierarquia estrita, a homogeneidade do todo e a segregação das partes e é controlado administrativamente e mesmo policiado, uma vez que a organização espacial representa a hierarquia de poder, segundo Lefébrve (apud GOTTDIENER, 1997).

A intervenção do Estado é, então, um importante mediador no processo de sua reprodução, contribuindo sobremaneira na modelagem do espaço, onde, por meio de ações em união com os interesses públicos e privados, ocorrem nos seguintes aspectos, conforme assinalado por Gottdiener (1997): sistemas de preços para produtos, especialmente na agricultura; salário mínimo e auxílios de desemprego para trabalhadores; numa ampla variedade de leis que protegem as atividades econômicas e ajudam a estruturar indústrias selecionadas, como a da habitação e a bancária; uma ampla variedade de programas que subsidiam a pesquisa científica e organizacional; vastos programas de gastos que envolvem projetos no ambiente construído ou sob os patrocínios do Estado; ou patrocínios combinados entre o Estado e os particulares, como a reurbanização; uma estrutura de taxaço de impostos que patrocina gastos em áreas escolhidas, como projetos habitacionais; uma permanente economia de guerra que investe bilhões de dólares do orçamento federal, numa ampla variedade de indústrias particulares envolvidas na defesa; estruturação de crédito, que encoraja altos níveis de consumo pessoal; e, finalmente, organismos nacionais de regulamentação e planejamento em todos os níveis do governo.

## Conflito de classes

No espaço, está inserido também o conflito de classes sociais e a luta entre interesses econômicos, nascidos da contradição do espaço capitalista: sua pulverização pelas relações sociais da propriedade privada, pela demanda de fragmentos intercambiáveis e pela capacidade científica e técnica de tratar o espaço em níveis cada vez mais vastos, (LEFÉBRVE apud GOTTDIENER, 1997). Assim, o espaço foi reduzido a uma abstração, fragmentado pelo Estado e pela economia. As forças dominantes da sociedade reduzem o espaço aos blocos de construção reprodutíveis, homogêneos. Conseqüentemente, em resposta ao espaço abstrato, que é fragmentado, homogêneo e hierárquico, reafirma-se a singularidade do espaço personalizado e coletivizado, surgindo conceitos orgânicos de integração espacial, como espaço pessoal e social, a imagem do espaço, espaço residencial e mesmo global.

Essa designação ativa de espaço e sua divisão e reivindicação produziu uma explosão de distinções espaciais muito bem afinadas entre pessoas e grupos da sociedade, que, segundo Gottdiener (1997), resultou num caos de espaços contraditórios que proliferam as fronteiras em que aparece o conflito socioespacial. No entanto, este conflito não está associado apenas a meras reflexões da luta de classes ou ao seu deslocamento para domínios fora do local de trabalho, como afirmam muitos marxistas, mas sim representada pelas diferenças concretas entre pessoas, em conseqüência da dominação do espaço abstrato sobre o espaço social na sociedade contemporânea. Inúmeros conflitos sociais permeiam as relações sociais em cada nível: o pessoal, o comunal, o regional e o global.

Entretanto, Lefébrve, questiona que o conflito não é produzido apenas por relações de produção. A principal contradição espacial da sociedade está na confrontação entre espaço abstrato, ou a exteriorização de práticas econômicas e políticas que se originam com a classe capitalista e com o Estado, e espaço social, ou o espaço de valores de uso produzidos pela complexa interação de todas as classes na vivência diária.

## O valor do espaço

A relação valor-espaço, segundo a teoria marxista aplicada à geografia, influencia diretamente a relação sociedade-espaço tendo na força do trabalho humano o fator principal dentro do processo de produção, onde o princípio básico envolvido é o espaço. Segundo Gottdiener (1997), independentemente do modo de produção, todo valor é produzido pela força de trabalho subor-

dinada a uma estrutura social com relações articuladas de produção.

O território, segundo Moares e Costa (1984), está envolvido nos processos de produção de uma devida sociedade, onde o valor do espaço engloba os recursos naturais disponíveis e aqueles construídos por meio de trabalho. Numa dada porção do espaço terrestre, os conteúdos das relações sociais são expressas pelas construções, enquanto o valor do espaço é expresso na qualidade, quantidade e variedade dos recursos naturais disponíveis.

O espaço possui valor de uso, criado pela sociedade em função dos fatores culturais, políticos ou econômicos, passando a ser tratado como mercadoria. É usado também como meio de adquirir riquezas, investindo muitas vezes na venda e aluguel da própria terra e em assentamentos, ou no aproveitamento de sua fertilidade para fins agropecuários, minerais etc.

Enfim, como disseram Moares e Costa (1984), no espaço desenvolve-se uma teia complexa de relações sociais que atuam na superfície terrestre, onde ocorre simultaneamente a movimentação de pessoas, objetos e idéias. Os resultados dos processos naturais e sociais são refletidos através da acumulação histórica de trabalhos, onde se sobrepõem trabalhos dos tempos mais antigos até os dias atuais, num permanente ciclo de criação, reposição e transformação de objetos sobre a superfície da terra.

Foi no advento da propriedade privada e na mercantilização das relações sociais que o espaço tornou-se um objeto de troca. O valor do espaço foi então estabelecido pela lógica da circulação e passou a ser também um objeto de consumo, sendo valorizado pela sua capacidade de transformação de seus recursos em meio de produção.

O espaço, para o capitalismo, é capital como meio de produção, pois proporciona os elementos materiais para a produção, transformando os recursos naturais em meios de produção. Entretanto, a principal característica da valorização capitalista do espaço é a apropriação privada por meios de produção, significando a privatização do espaço e tornando-o aberto ao consumo.

Ocorre, portanto, a valorização ou capitalização crescente do território e este capital expande-se para todo o mundo e se torna transnacional, mas, como os autores chamam a atenção, todo este processo gera conflitos e contradições, tanto ecológicos quanto sociais, e apontam para a importância da circulação capitalista que provocou uma enorme transformação das relações espaciais e temporais. O espaço deixa, por exemplo, de ser obstáculo de circulação de capital financeiro e o tempo é praticamente anulado pela velocidade em que se passa a informação.

Nenhuma sociedade pode existir sem algum sistema que organize a produção e a distribuição dos bens. Polanyi et al. (1957) chama a atenção que transformar trabalho e a terra em mercadoria significa subornar a substância da sociedade, que é a própria natureza, às leis do mercado. O autor defende que terra e trabalho não foram feitos para serem mercadorias, uma vez que são elementos da vida.

Marx foi o primeiro a destacar o fetichismo presente na mercadoria, já que ela esconde as características do trabalho e da exploração da natureza presentes na própria mercadoria. Tanto a mercadoria como o espaço no capitalismo, são a forma que os produtos tomam quando são organizados para a troca. A partir de então, do surgimento do capitalismo aconteceu uma marcante intensificação na modificação da natureza, aumentando, com isso, o valor de troca do espaço.

## O espaço na sociedade moderna e pós-moderna

Na sociedade moderna, segundo Lefébrve, através de Gottdiener (1997), o espaço abstrato, um espaço homogêneo, fragmentado, hierárquico, chegou a dominar o espaço social, ou o espaço integrado de comunhão social, e o próprio potencial de produção do último foi, ele mesmo, atenuado. Assim, o espaço perdeu sua unidade orgânica nas cidades das sociedades modernas e pulverizou-se hierarquicamente em guetos distintos da elite, da burguesia, dos intelectuais, dos trabalhadores imigrantes etc., representando espacialmente a hierarquia econômica e social, setores dominantes e subordinados.

Para Lefébrve, o espaço só pode ser apreendido dialeticamente, pois constitui uma abstração concreta, sendo simultaneamente um meio de ações sociais, porque ele as estrutura, é um produto dessas ações. Para entender o espaço, exige-se que compreendamos como o mesmo é produzido como abstração concreta multimanifestada. O pensamento e o conceito de produção espacial marxista devem ser reexaminados em virtude das transformações científicas e tecnológicas do mundo moderno.

Segundo este autor, o período moderno começou com o movimento Bauhaus, que articulou para a sociedade um conceito total de *design* e integrou o “dentro” com o “fora” numa seqüência coerentemente estudada de conjuntos (da mobília de casa à cidade). Entretanto, em vez de criarmos um espaço pós-industrial humanista como um conjunto integrado, as relações capitalistas assumiram o controle dos elementos do espaço e fragmentaram o meio ambiente através do mecanismo da comodidade, em esculturas sem

pedestal. Essa pulverização do espaço em cidades com edifícios individuais, como obras de arte, produz o espaço abstrato de dominação e hierarquia. Desse modo, o capitalismo sobreviveu como sistema ao produzir seu próprio espaço ditado por suas necessidades mecânicas e pela necessidade de reproduzir as relações sociais de produção. Nesse sentido, Gottdiener (1997) argumenta que o sistema sobrevive apenas porque não surgiu nenhuma outra lógica do espaço para desafiá-lo.

Quanto às transformações, elas ocorrem no espaço, segundo Santos (1982, 1988, 1996), porque ele é formado por um conjunto indissociável, solidário e também contraditório de sistemas de objetos e sistemas de ações, não considerados isoladamente, mas como o quadro único no qual a história se dá. O espaço, segundo este autor, é constituído de elementos fixos, já existentes ou fixados pelo homem em cada lugar e que permitem ações que modifiquem o próprio lugar e também de fluxos, que são resultados diretos ou indiretos das ações que atravessam ou se instalam nos fixos, modificando a sua significação e o seu valor, ao mesmo tempo em que também se modificam. Assim é que a natureza, formada por objetos naturais ao longo da história, vai sendo substituída por objetos fabricados, técnicos, mecanizados e cibernéticos, fazendo com que a natureza funcione como uma máquina. O espaço passa a ser marcado por acréscimos que lhes dão conteúdo extremamente técnico e artificial, com sistemas de ações igualmente imbuídas de artificialidades e técnicas.

No entanto, os acontecimentos no capitalismo internacional, que promoveram modificações marcantes na sociedade a partir da década de 1970, trazem a necessidade de um debate mais intenso sobre a teorização política do espaço, que, segundo Soja (1993), incentiva um encontro entre a geografia moderna e o marxismo ocidental.

A discussão interna da geografia, embora desordenada e inquietante, conforme este autor, está acoplada aos debates políticos e teóricos contemporâneos. Parece estar em formação uma outra cultura e um outro tempo dos conceitos, redefinindo a natureza e a experiência da vida cotidiana no mundo moderno, tanto que, Soja (1993), propõe um aprofundamento nas teorias da geografia pós-moderna referente à problemática contemporânea da espacialidade, elaboradas por Lefébrve, Foucault, Berger e Mandel. Estes enfatizam as transformações que abalaram o capitalismo pós-guerra e baseados neles é que o autor coloca três linhas de espacialização relacionadas à fase atual:

1. pós-historicismo: calcada numa reformulação ontológica da interação entre história, geografia e sociedade;

2. pós-fordismo: relacionada com a reestruturação socioespacial, econômica e política, vivenciada pelo capitalismo contemporâneo;
3. pós-modernismo: ligada a uma reconfiguração cultural e ideológica, provocando uma nova vivência do espaço e do tempo na arte, filosofia e política.

Foucault e Lefébrve desmascararam as instituições e suas tecnologias, enfatizando o controle dos indivíduos no espaço. Segundo Soja (1993), os efeitos da modernidade podem ser sentidos na discussão interna da geografia e que o papel de Harvey deve ser levado em consideração no sentido de que se deve alterar as desigualdades geográficas, no intuito de se construir uma sociedade mais justa, tratando-se de uma política que leva em consideração tanto a distribuição geográfica quanto a organização social e econômica. Para este autor, é necessário desenvolver melhor uma análise específica do capitalismo, na qual os problemas do espaço devem estar sempre associados com os processos sociais com ênfase à produção do espaço e às lutas que envolvem esse conceito. Desde os anos de 1980, o papel da geografia crítica vem crescendo cada vez mais, com a preocupação espacial, podendo ser vistos nos debates de Harvey e Smith e nos trabalhos recentes de Castells e Giddens.

## A importância da escala na compreensão dos processos espaciais envolvidos na produção do espaço

A escala, quando utilizada no conceito para abordar a complexidade dos fenômenos espaciais, esbarra-se em dificuldades relacionadas ao raciocínio analógico entre as escalas cartográficas e geográficas. Enquanto problema epistemológico e metodológico, a escala tem sido tema de reflexão por geógrafos, tendo em vista sua importância para a compreensão da essência de algumas questões com as quais se defrontam os estudiosos da organização espacial, conforme Castro (2000). Esta autora, em seu artigo *O problema da escala* traz importante contribuição num campo pouco estudado pela literatura geográfica.

Dentre muitas discussões e análises, a autora, parte da suposição de que a escala tem quatro campos fundadores:

- a) o referente: o campo onde existe a pertinência de um fenômeno ou conjuntos espaciais e no qual são escolhidos os recortes dos fenômenos privilegiados pela análise;
- b) a percepção: é a observação e previsão das alterações surgidas na natureza da distribuição dos fenômenos, nas medidas de dispersão e na variação dos seus atributos a partir da mudança de uma escala

para outra, tanto cartográfica quanto geográfica. Pequena escala tende à homogeneidade, enquanto a grande escala à heterogeneidade dos fenômenos e resulta da perspectiva de observação, cuja escolha, deve ser consciente e explicitada;

- c) a concepção: tentativa de buscar o espaço de visibilidade dos fenômenos escolhidos a partir da perspectiva de que a mudança de escala corresponde uma mudança do nível de análise e deveria corresponder uma mudança no nível de concepção;
- d) a representação: na escala cartográfica é expressa a representação do espaço como forma geométrica e gráfica em mapas georreferenciados, na medida escolhida para melhor observar, dimensionar e mensurar o fenômeno, enquanto que a escala geográfica exprime a representação das relações que as sociedades mantêm com esta forma geométrica.

Conforme descreve a autora:

Estes campos definem, pois, uma configuração do espaço que não é somente uma caracterização de um espaço em relação a um referencial, mas uma figuração de um espaço mais amplo do que aquele que pode ser apreendido em sua globalidade, ou seja, é a imagem que substitui o território que ela representa. Neste sentido, a escala é a escolha de uma forma de dividir o espaço, definindo uma realidade percebida/concebida, é uma forma de dar-lhe uma figuração, uma representação, um ponto de vista que modifica a percepção mesma da natureza deste espaço, e finalmente, um conjunto de representações coerentes e lógicas que substituem o espaço observado. As escalas, portanto definem modelos espaciais de totalidades sucessivas e classificadoras e não uma progressão linear de medidas de aproximação sucessivas.” (CASTRO, 2000, p. 127).

A noção de escala, para Santos (1996), se aplica aos eventos, segundo a escala da origem das variáveis envolvidas na produção do evento e a escala do seu impacto, de sua realização. Os eventos se dão ao mesmo tempo em diversos lugares, próximos ou longínquos ou superpostos em uma área comum, onde, no primeiro caso, tem-se a escala das forças operantes (lugar geográfico, econômico ou político de onde atuam as variáveis) e, no segundo, a área de ocorrência do fenômeno, onde, portanto, a escala varia com o tempo, já que a área de ocorrência é dada pela extensão dos eventos.

Sendo mais específica, Rodrigues (1998) alerta que a escala de análise não pode ser apenas a local ou mesmo regional ou nacional, nem ter como limites as fronteiras de nações, mas precisa ser globalizada, precisa ser a da natureza. Somente assim poder-se-á compreender tanto a dimensão temporal

diversa da produção da natureza e da sociedade como também a dimensão espacial, pois, o resultado dos processos que envolvem a produção do espaço provoca repercussão em escala global. Por exemplo, as indústrias jogam poluentes na atmosfera e, através da circulação das massas de ar, causam prejuízo em florestas localizadas em outras regiões; ou, ainda, o CFC pode permanecer intacto por mais de um século, reagindo na estratosfera com o ozônio (O<sub>3</sub>) e o destruindo em grandes quantidades, causando o efeito estufa, de repercussão mundial.

Com relação aos estudos da organização do espaço, através de mapas em escalas diferentes, como, por exemplo: 1:25.000 e 1:500.000, a sua leitura não pode ser feita da mesma maneira. A necessidade de se efetuar processos de generalização cartográfica, ancorados não só na relevância geométrica dos objetos espaciais, mas também na sua importância semântica, possibilita estas diferentes leituras que são constituídas para atender variadas demandas de análise espacial. É importante ressaltar que uma não é mais verdadeira que a outra, já que o nível de generalização ou exemplificação é imposto para que a compreensão do espaço seja viabilizada.

A redução do espaço geográfico realizado através da escala cartográfica é de fundamental importância para sua compreensão. Análises espaciais em micro, meso e macro escalas são concernentes ao nível de abrangência e detalhamento em questão. Não só a significância dos objetos espaciais deve ser considerada numa transformação de escala, seja geométrica (tamanho e forma) ou semântica. É importante ter em mente que os processos espaciais ou de produção do espaço, por sua vez, também estão relacionados à escala de observação, já que as alterações espaço-temporais decorrentes possuem dimensões e padrões variados e, para serem percebidos, necessitam de representações espaciais adequadas.

Cada vez mais se prioriza o uso de diferentes escalas em projetos que abarcam áreas extensas de análise. É comum, desta forma, encontrar termos específicos, tais como: escala estratégica, tática operacional, correspondentes, especificamente às visões de macro, meso, e micro detalhamento. Nesse caso, para cada alteração de escala prioriza-se uma mudança (ampliação e redução) da abrangência da área de análise e a representação dos objetos e processos espaciais relativas ao novo nível de detalhamento, de modo a atender a demandas específicas de gestão, como tomada de decisão e manejo.

A representação espacial na forma de mapas, desta forma, possui valor inestimável ao geógrafo através de espacialização e quantificação de fenômenos, cujo arranjo espacial permita a leitura de padrões e a projeção de cenários.

Fortalecendo as potencialidades da visão espacial, cresce cada vez mais o uso de produtos provenientes de sensores remotos. Embora historicamente o uso de fotografias aéreas se encontre bastante consolidado, a ampliação das mais variadas formas de imageamento orbital surgiram para oferecer respostas de conotação temático-espaço-temporal bem específicos. Tem-se, desta forma, imagens variando desde escalas de micro-detalhamento, como é o caso do Satélite Ikonos (1m de resolução), até o meso e macro detalhamento, como a exemplo do Satélite NOAA (1km de resolução ou os satélites meteorológicos (40km de resolução).

As imagens acompanham ainda as variações espaciais que ocorrem no tempo, devido à visão semântica e temporal que as caracterizam, permitindo que sejam dimensionadas, gerando quantificações e mapeamentos associados a dados de campo. O espaço natural e construído pode, então, ser avaliado pelas transformações ocorridas, tanto no passado e presente, como em suas tendências futuras, em virtude dos processos espaciais inerentes.

A geografia hoje, da mesma forma como outras ciências sociais sentem a necessidade premente de construir formas de representação espaciais que se aproximam bastante da realidade, permitindo que a tomada de decisão seja feita sobre embasamentos seguros e confiáveis e em certo espaço de tempo.

## Considerações finais

Passando por várias correntes de pensamento, o espaço, que é visto inicialmente como conceito abstrato de combinação única de fenômenos naturais e sociais, considerado apenas pela lei geral da geografia, passa a ser considerado como conceito-chave preocupando-se com a identificação das categorias e análise do espaço. Sua natureza e seu significado abordam o papel das formas, interações espaciais, os fixos e fluxos enfatizando as relações entre espaço, técnica e tempo, assim como as relações entre espaço e dominação, sendo um fator social importante. Por fim o espaço é analisado por Santos (1985) a partir das categorias, estrutura, processo, função e forma, que devem ser consideradas em suas relações dialéticas.

E ainda, numa perspectiva da produção do espaço, este passa a ser considerado como um local geográfico com relações sociais, representando uma multiplicidade de preocupações sociomateriais. Um local onde ocorrem os eventos e que permite engajar-se neles, já que o espaço é um objeto de consumo, um instrumento político.

O espaço é ainda controlado administrativamente e policiado pelo Estado assegurando seu controle dos lugares, sua hierarquia estrita, a homogeneidade do todo e a segregação das partes, representando hierarquia de poder pela organização espacial.

As relações de produção do espaço geram também conflitos de classes, aliados com a confrontação entre espaço abstrato, exteriorização de práticas econômicas e de políticas originadas com a classe capitalista e com o Estado e, também, com o espaço social e espaço de valores de uso produzidos pela complexa interação de todas as classes na vivência diária.

O espaço passa também a possuir valor de uso, criado pela sociedade em função dos fatores culturais, políticos ou econômicos, tratado como mercadoria, sendo também meio de adquirir riquezas. Torna-se objeto de troca e seu valor é estabelecido pela lógica da circulação, passando a ser também um objeto de consumo, valorizado pela capacidade de transformação de seus recursos em meio de produção.

Enfim, na sociedade moderna o espaço abstrato, um espaço homogêneo, fragmentado, hierárquico, chegou a dominar o espaço social, ou o espaço integrado de comunhão social, pulverizando-se hierarquicamente em guetos distintos da elite, da burguesia, dos intelectuais, dos trabalhadores imigrantes etc., representando espacialmente a hierarquia econômica e social, setores dominantes e subordinados. Assim, o pós-modernismo está ligado a uma reconfiguração cultural e ideológica provocando uma nova vivência do espaço e do tempo na arte, na filosofia e na política.

Uma vez que os processos que envolvem a produção do espaço provocam repercussão global, a escala de análise precisa ser globalizada, precisa ser a da natureza, para que se possa compreender tanto a dimensão temporal, diversa da produção da natureza e da sociedade, como também a dimensão espacial.

Em estudos da organização do espaço, a leitura de escalas cartográficas de diferentes mapas não pode ser feita da mesma maneira, pois, a generalização da geometria dos objetos espaciais e sua importância semântica possibilitam estas diferentes leituras que são constituídas para atender variadas demandas de análise espacial. É necessário levar em consideração que os processos envolvidos na produção do espaço estão, também, relacionados à escala de observação, já que as alterações espaço temporais decorrentes possuem dimensões e padrões variados e que, para serem percebidos, necessitam de representações espaciais adequadas.

## Referências

- CASTRO, I. E. O Problema da Escala. **Geografia: Conceitos e Temas**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2000.
- CORRÊA, R. L. Espaço: um Conceito-Chave da Geografia. **Geografia: Conceitos e Temas**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2000.
- GOTTDIENER, MARK. **A produção Social do Espaço Urbano**. Tradução Geraldo Gerson de Souza. 2 ed. São Paulo: EdUSP, 1997.
- HARTSHORNE, R. **The Nature of Geography**. Association of American Geographers. Lancaster, 1939.
- HARVEY, D. **Condição Pós-moderna: uma Pesquisa sobre as Origens da Mudança Cultural**. 3 ed. São Paulo: Loyola, 1993.
- LEFÉBVRE, HENRI. **Espacio y Política**. Traducción: Janine Muls de Liarás Y Jaime Liarás García. Barcelona: Península, 1976.
- MORAES, A. C. R.; e COSTA, W. M.. **Geografia Crítica: A valorização do Espaço**. São Paulo: Hucitec, 1984.
- POLANY, K. **The Great Transformation Beacon**. Boston: Free, 1957.
- POLANYI, K, ARENSBERG C. M., PEARSON. H. W. **Trade and Market in the Early Empires: Economies in History and Theory**. New York: Free, 1957.
- RODRIGUÊS, A. M. **Produção e Consumo do e no Espaço: Problemática Ambiental Urbana**, São Paulo: Hucitec, 1998.
- SANTOS, M. **Espaço dividido: os dois circuitos da economia dos países subdesenvolvidos**. Rio de Janeiro: F. Alves, 1979.
- \_\_\_\_\_. **Pensando o Espaço do Homem**. São Paulo: Hucitec, 1982.
- \_\_\_\_\_. **Espaço e Método**. São Paulo: Nobel, 1985.
- \_\_\_\_\_. **Metamorfoses do Espaço Habitado**. São Paulo: Hucitec, 1988.
- \_\_\_\_\_. **O Espaço Urbano**. São Paulo> Ática, 1989.
- \_\_\_\_\_. **Técnica, Espaço, Tempo: Globalização e Meio Técnico-Científico Informacional**. São Paulo: Hucitec, 1994.
- \_\_\_\_\_. **A Natureza do Espaço: Técnica e Tempo. Razão e Emoção**. São Paulo: Hucitec, 1996.
- SOJA, E. W. **Geografia Pós-Modernas: A Reafirmação do Espaço na Teoria Social Crítica**. Tradução Vera Ribeiro. 2ª ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1993.