

Avaliação de território e coremática na compreensão do espaço geográfico

André de Freitas Gonçalves
SMDU-SP

p. 501-515

revista

Geo 
USP
espaço e tempo

Volume 19 • nº 3 (2015)

ISSN 2179-0892

Como citar este artigo:

GONÇALVES, A. F. Avaliação de território e coremática na compreensão do espaço geográfico. **Geosp – Espaço e Tempo** (Online), v. 19, n. 3, p. 501-515, mês. 2016. ISSN 2179-0892.

Disponível em: URL: <http://www.revistas.usp.br/geosp/article/view/107611>. DOI: <http://dx.doi.org/10.11606/issn.2179-0892.geosp.2015.107611>.



Este artigo está licenciado sob a Creative Commons Attribution 4.0 License.

Avaliação de território e coremática na compreensão do espaço geográfico

Resumo

Este trabalho apresenta a avaliação de território e a coremática como instrumentos teórico-metodológicos complementares no processo de análise do território. Ambos concorrem para uma melhor apreensão do espaço geográfico na atualidade. Resgatam a ideia de síntese que é tão característica da geografia. Algo simples, direto e comunicativo, mas que não prescinde do rigor teórico e metodológico. Aponta para um esforço em encontrar melhores maneiras de apresentar e representar a organização do espaço geográfico.

Palavras-chave: Avaliação de território. Coremática. Modelização gráfica. Cartografia. Espaço geográfico.

Evaluation of territory and chorem representation understanding of geographical space

Abstract

This paper presents the evaluation of territory and chorem representation as complementary theoretical and methodological tools in the analysis of territory. Both contribute to a better understanding of geographic space in the current period. Those rescue the idea of synthesis which is so characteristic of Geography. Something simple, direct and communicative, but that does not obviate the theoretical and methodological rigor. Points to an effort to find better ways to present and represent the organization of geographical space.

Keywords: Evaluation of territory. Chorem representation. Graphic modeling. Cartography. Geographical space.

Introdução

Sabemos que o diagnóstico é uma ferramenta de análise básica utilizada em diversos tipos de trabalho e por diferentes campos do saber, assim como o mapa. O uso dessas ferramentas para compreender a organização do espaço geográfico e a dinâmica do território é frequente tanto na esfera da administração pública quanto na iniciativa privada, em

estudos técnicos e acadêmicos. Quando desenvolvemos um diagnóstico de determinado espaço geográfico e representamos seus objetos, suas estruturas, seus movimentos e sua organização por meio da cartografia, podemos potencializar este trabalho com os instrumentos teórico-metodológicos da avaliação de território e a coremática. A cartografia e a coremática são complementares. “Os dados qualitativos e quantitativos extraídos da cartografia temática contribuem para a apreensão do espaço. Porém, sua síntese e os principais elementos da organização espacial são revelados pela modelização gráfica” (Panizza, 2004, p. 55). A avaliação de território é, sobretudo, um diagnóstico, porém avança em termos de procedimentos metodológicos e adequação teórica. É imprescindível o fundamento teórico dentro do processo de avaliação, assim como o rigor metodológico, por meio de uma série de práticas a serem adotadas, estabelecendo critérios e parâmetros por meio da experiência e herança científica.

Avaliação territorial

O geógrafo francês Roger Brunet é responsável pela formulação da coremática e da avaliação de territórios. A primeira surgiu no início dos anos 1980, ao passo que a segunda começou a ser utilizada a partir dos anos 1990. Outros geógrafos e pesquisadores participaram de seus desenvolvimentos e aprimoramentos teórico-metodológicos, de maneira mais ativa com trabalhos criados dentro do grupo GIP Reclus.

A criação do Groupement d'Intérêt Public (GIP) chamado de Réseau d'Etude des Changements dans les Localisations et les Unités Spatiales (Reclus), do Ministério da Pesquisa e Tecnologia da França, teve participação de outros ministérios e diversos organismos públicos como Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS) e o Office de la Recherche Scientifique et Technique Outre-mer (Orstom) que é o atual Institut de Recherche pour le Développement (IRD). Universidades e autoridades locais também fazem parte da grande rede de pesquisa que se formou, somando algo em torno de 25 organizações de pesquisa. Seu ano de inauguração foi 1984. Os principais objetivos eram trabalhar sobre a dinâmica dos territórios e desenvolver duas grandes coleções: a *Géographie universelle* e *Atlas de France*. Porém, outros tantos livros foram publicados. Como exemplos, merecem destaque o dicionário crítico *Les mots de la géographie, dictionnaire critique*, de 1993, e trabalhos publicados principalmente nas revistas *L'Espace géographique* (criada em 1972 por Roger Brunet) e *Mappemonde*, que a partir de 2004 passou a ser uma revista eletrônica chamada *M@ppemonde*. Para dar suporte técnico, foi criada a Maison de la Géographie, e com o apoio das comunidades locais, esse centro foi instalado na cidade de Montpellier, no sul da França, e representou um esforço para a descentralização do progresso científico e técnico.

Em função de um novo quadro político na França, em 1997 o GIP Reclus é fechado, e sua liquidação legal é completada em 1999, tendo seus bens e direitos concedidos para outras instituições de pesquisa. Sua contribuição é enorme, seja pelo volume de material de pesquisa publicado, ou as novidades e avanços dentro do saber geográfico. Suas ideias estão presentes em vários trabalhos até os dias de hoje. Tendo como principais meios de divulgação duas revistas eletrônicas, a francesa *M@ppemonde*, dirigida atualmente por Denis Eckert e a franco-brasileira *Confins*, dirigida por Hervé Théry.

O primeiro resultado que procura sistematizar as ideias em volta da avaliação de território é apresentado por Roger Brunet nos anos 1990 na *Conférences sur la géographie* sob o título de *Évaluation et prospective des territoire* (Eckert, 1996), e publicado no mesmo ano em trabalho (Brunet, 1990a, p. 76) do GIP Reclus sob o título de *Evaluation des territoires et cartomatique* (Brunet, 1990a). O autor reconhece a participação dos pesquisadores do grupo Reclus na elaboração das ideias que permeiam o trabalho. Em 1996, o geógrafo Denis Eckert publica o livro *Évaluation prospective des territoires*, resultado de sua tese defendida em 1992 na Universidade Paris-I Sorbonne sob o título de *Evaluation prospective des territoires. Méthodes et concepts appliqués à l'Europe occidentale*. Esse trabalho é responsável por avançar no tema e se aprofundar em questões ainda não trabalhadas por Brunet. O livro de Eckert (1996) apresenta as definições, o conteúdo da avaliação, preocupações, indicações, muito próximas das apresentadas por Brunet, mas avança no debate teórico, na proposição de uma abordagem, considerando o que chama de “sistemas territoriais”. Por fim apresenta uma série de exemplos. O autor cita o trabalho que desenvolveu e aqueles que pôde acompanhar no GIP Reclus como basilares na construção do arcabouço teórico e metodológico em volta da avaliação de territórios, ou avaliação prospectiva de territórios. Veremos a seguir que sempre que falamos em avaliação de território está implícita a ideia de prospectiva.

De uma maneira geral, avaliação pode ser definida como procedimento que julga ou calcula a qualidade, importância, quantidade, intensidade ou valor de alguma coisa. A avaliação envolve não somente variáveis objetivas, mas também variáveis subjetivas, como expectativas futuras, incitando a uma análise de desempenho. “A avaliação precisa da valoração. Mas a avaliação não é valoração”.¹ “Lugares e territórios são demasiado complexos para que possamos colocar um valor em uma escala, até mesmo pela combinação dos resultados de análises, mais ou menos ponderada” (Brunet, 1990a, p. 10). É preciso medir tudo o que se pode medir para especificar o que queremos. Logo, o uso de indicadores não só é importante como é recomendado, mas uma vez que os mesmos façam sentido e estejam dentro do contexto estudado, podem identificar os sistemas locais e determinar seus desempenhos. Como diz Brunet (1990a, p. 10), “tudo o que pode ser medido é bom para avaliação, mas a avaliação não pode ser limitada àquilo que pode ser medido”.

Avaliamos algo ou alguém, e fazemos isso o tempo todo. Perguntamo-nos se isso ou aquilo é bom ou ruim, se esse ou aquele funciona melhor ou pior. Comparamos e comparamos sempre. Procuramos referências de qualidade em tudo, a ponto de dizer que isso é pior que aquilo. Buscamos critérios e parâmetros para nossas avaliações. Muitos campos do saber fazem uso da avaliação. Avaliação do ensino-aprendizagem, avaliação econômica do cenário internacional, da macroeconomia, da microeconomia etc., avaliação da situação política ou geopolítica, avaliação sociológica, entre outras. O geógrafo faz avaliação geográfica sobre os lugares, sobre o espaço geográfico, sobre os territórios. Quando olhamos para eles o que perguntamos?

[...] o que podemos, que devemos pensar nesse lugar, nesse espaço? Como ele está, quais são seus pontos fortes, suas limitações, sua experiência,² suas tensões, seus

1 “L'évaluation a besoin de valuation. Mais l'évaluation n'est pas la valuation” (Brunet, 1990a, p. 10).

2 **Savoir-faire** (em inglês **know-how**) traduzido literalmente significa “saber fazer”. É um conhecimento ou uma capacidade desenvolvida para executar alguma tarefa; logo, aquele indivíduo, grupo ou organização tem conhecimento de causa e **experiência** em determinada tarefa.

riscos, suas conexões e sua dinâmica? Quais os principais problemas e perspectivas futuras. O que podemos fazer, o que pode ser feito? (Brunet, 1990a, p. 7).

Um dos objetivos da avaliação de território é a criação de um diagnóstico e seu objetivo final é a formulação de um julgamento. Isso se dá por meio da busca das melhores maneiras de avaliar as transformações contemporâneas, as dinâmicas recentes dos territórios. Com foco em procurar pistas de uma razoável e previsível evolução da situação atual, para assim poder identificar as condições sob as quais ela se transformou. A avaliação deve se voltar a um diagnóstico global, que possa medir a qualidade de um território (Eckert, 1996).

Algumas ideias de Brunet (1990a): o autor discorda de alguns pesquisadores quando falam que não há avaliação em si, mas apenas uma avaliação em relação a um objetivo previamente definido. Acrescenta que uma resposta deve ser abrangente, global, necessita levar em conta a integração com o entorno; deve ser complexa, não pode basear-se em dados isolados de um contexto, tendo sempre em consideração as características do local, as qualidades do ambiente e movimento ao longo do tempo. É possível concluir em poucas frases e imagens fortes uma avaliação, com respostas simples no lugar de trabalhos possivelmente muito pesados ou extensos; o geógrafo pode apreciar um lugar, a totalidade de um território, melhor do que num estudo específico de determinado problema social.

Outra preocupação, quando se pretende fazer uma avaliação de território considerada por Brunet (1990a), é o não comprometimento dos resultados com o juízo de valor do pesquisador. Ainda que reconheça a verdade em se ter juízo de valor sobre determinado espaço, por exemplo: a cidade dinâmica, um lugar violento, sem vida etc., deve ser evitado. Pode-se apontar com objetividade as características de um lugar, comentar sobre o desempenho de determinado território, considerando que este pode funcionar bem para objetivos específicos que podem representar valores éticos detestáveis, mas o que não impede este de funcionar e de se reproduzir. Ainda assim, Brunet considera que devemos analisar risco, dano e destruição potencial de nosso objeto de estudo. Um exemplo é a qualidade do ambiente natural, seus efeitos adversos, ainda que o sistema se mantenha e até se expanda. Isso faz parte da avaliação, os desastres reais ou potenciais, ambientais ou de outra essência, não podendo ser negligenciados.

Uma vez feitas as primeiras considerações gerais sobre avaliação, Brunet passa a apresentar os conteúdos de uma avaliação prospectiva do território. Começa afirmando não haver um “modelo” de avaliação, e que nunca é bom trabalhar atrás de uma grade. A prática fez com que desenvolvesse um tipo de protocolo de trabalho, e que ainda assim esse deve ser adaptado para cada situação. Definiu cinco estágios:

(I) Avaliação da situação geográfica

Trata-se do estudo, um exame cuidadoso dos grandes campos espaciais. Esses campos correspondem não só à distribuição dos fenômenos no espaço, mas a uma organização dessa distribuição. Podem ser representados como: frentes, gradientes, rupturas, conquistas, margens, flutuações. E podem ser de ordem cultural e social, com fortes dimensões históricas (estruturas familiares, estrutura fundiária, comportamento demográfico, atitudes políticas etc.), de ordem física (em especial bioclimática), de ordem econômica e técnica (fluxos turísticos, redes de cidades, vias principais de transporte etc.). “Os campos são de natureza essencialmente relacional: um lugar está ‘localizado’,

e mais ou menos ‘exposto’ em relação aos grandes fluxos de comércio, migrações, invasões [...]” (Brunet, 1990a, p. 11). Em função dessa característica, toda avaliação territorial deve considerar que a análise nunca se limitará ao perímetro da área. A observação e a reflexão devem ser realizadas utilizando diversas escalas. “A avaliação deve, portanto, ser tomada como uma noção trans-escalas: o que torna impossível confiná-la no âmbito da análise regional” (Eckert, 1996, p. 19). Em destaque, temos aqui o uso de mapas e modelos cartográficos como instrumentos para se conseguir identificar em meio às contingências locais as estruturas fortes do espaço.

(2) Medindo a posição estatística

Sabemos que para avaliar é necessário um conjunto de medições, um conjunto de dados e informações. Essa importância se dá quando se faz uma comparação, se tem de situar o território avaliado em relação a um espaço de referência, para apreciar melhor sua singularidade. Isso pode ser feito também por meio da comparação de espaços-irmãos, para aqueles que se assemelham e estão em situação semelhantes. Contudo, cabe uma avaliação das estatísticas disponíveis. É de conhecimento que existem inúmeros indicadores. A dificuldade está em definir quais são mais pertinentes ao estudo e quais podem ser comparados, tendo em vista sua inadequação, principalmente quando têm origens distintas, de países, regiões ou instituições diferentes. Cabe aqui o esforço do pesquisador em escolher os indicadores mais “relevantes” em meio a tantos, indicadores que atraíam a atenção para fatos desconhecidos ou obscurecidos.

(3) (Re)construção do sistema

Após ter uma série de informações por meio de mapas, modelos espaciais e quadros estatísticos bem estudados, para uma avaliação não ser considerada superficial, ela deve contar com uma “representação dos sistemas que operam no espaço determinado” (Brunet, 1990a, p. 12). É necessário identificar os processos e atores que atuam naquele espaço, entender as conexões entre eles. É possível apresentar a interpretação do sistema por meio de um texto ou de uma representação gráfica. Como não se excluem mutuamente, podemos fazer ambos. Contudo, o segundo tem a vantagem de levar a melhor análise das ligações, das contradições, domínios, convergências e o que está ligado ao sistema. Podemos descrever as estratégias dos tomadores de decisões, porém, isso só é possível por meio de novas informações, que não estão nos quadros estatísticos.

(4) A avaliação de desempenho

Sobre a avaliação de desempenho de um território, devemos olhar para as diferenciações internas. Isso implica uma reflexão sobre a lógica interna, de como os componentes se relacionam, modos de regulação, risco de mau funcionamento, a expansão ou integração com outros espaços. Em outra escala, é importante a avaliação em comparação com espaços-irmãos e de que forma eles resolvem ou não os problemas semelhantes. E temos que levar em conta os grandes projetos, mesmo que “nem sempre seja certo que pese muito sobre o futuro” (Brunet, 1990a, p. 14). De outro modo, temos “A avaliação de desempenho deve ser construída em critérios objetivos, internos ao território (capacidade reprodutiva/armazenamento), ou externos (desempenho em comparação com objetos semelhantes)” (Eckert, 1996, p. 18).

(5) O diagnóstico

Toda avaliação pressupõe um diagnóstico. Este deve ser encarado como positivo, deve apresentar as funções e disfunções, apontar para os riscos e oportunidades, revelar um conjunto de qualidades que alguns poderiam considerar como defeitos. “Além do diagnóstico, decisões e ações não são mais da responsabilidade da avaliação prospectiva”. (Brunet, 1990a, p. 14). “A qualidade do diagnóstico depende das ferramentas da geografia em geral e do conhecimento local para avaliar” (Eckert, 1996, p. 106).

A avaliação deve ser realizada com rigor, uma boa revisão das fontes, das metodologias e todo o fundo teórico sobre a organização do espaço. O que é prospectivo são o “exame das tensões e os movimentos no sistema, o processo de acumulação, o significado e alcance das respostas a mudanças esperadas no ambiente, infraestrutura, estratégias” (Brunet, 1990a, p. 16). A prospecção é inseparável da avaliação, pois está intrínseca no processo de análise, quando se estuda a organização do espaço e se especula sobre as direções possíveis dos movimentos do sistema territorial. Caso isso aconteça, em termo espacial e temporal, é provável se ter tal efeito do contrário, é provável ir nessa direção. Em grande parte, a avaliação é uma questão de interpretação (Brunet, 1990a).

Como preocupações do avaliador, Eckert (1996) levanta as seguintes: compreender o funcionamento e criação de um território, ou seja, com quem, em contato com o que e quais são as alavancas que, postas em ação, poderiam alterar a estrutura das atividades exercidas ou o desempenho do sistema; a avaliação dos territórios deve ter como um dos objetivos a validade universal, não se pode restringir a validade neste ou naquele canto do mundo, ou este ou aquele tipo de espaço; o espaço geográfico é feito de práticas cotidianas de homens, indivíduos ou grupos. Logo, é necessário que o avaliador considere as lutas entre esses grupos de atores. No diagnóstico, deve-se observar o comportamento do sistema territorial, por meio de sua dinâmica procurar identificar sua capacidade em se reproduzir, de forma simples ou estendida, ou se ele segue em direção a uma transformação radical ou simplesmente desaparece. Isso facilitará avaliar o desempenho do sistema, o que poderá indicar sua capacidade de sobreviver em sua estrutura ou, para preservar sua atividade, ter de modificar sua estrutura, inovando a fim de responder às perturbações do meio ambiente. “O objetivo é basicamente fazer suposições sobre o futuro desenvolvimento do território, tendo em conta fatores externos e internos: a avaliação do desempenho é fundamentalmente uma perspectiva” (Eckert, 1996, p. 60).

O tempo é elemento fundamental na análise do espaço geográfico, considerando que os objetos geográficos estão suscetíveis as transformações constantes em sua estrutura e função. Essas mudanças são produzidas pelos grupos de atores que atuam no lugar e promovem alterações em elementos estruturais dos sistemas territoriais. Por isso, devemos examinar as ações e projetos dos atores, que são utilizados como alavancas na organização espacial. “As estruturas dos territórios não falam, contudo, os atores locais são muito falantes” (Eckert, 1996, p. 37).

Denis Eckert (1996) argumenta que para que se possa realizar uma avaliação de território de maneira efetiva é necessário aceitar a hipótese suplementar da existência de sistemas territoriais, que são formados pelo arranjo da relação dos lugares e os atores do espaço, tomados em seu ambiente. Isso é explicável por uma totalidade que se organiza. É possível identificar os sistemas territoriais em diferentes níveis, bairro, cidade, região, *clúster*, megalópole. A questão está na capacidade do sistema em adotar uma organização para se diferenciar do seu entorno (meio ambiente). Sendo assim, não existe nenhuma escala *a priori*. Os sistemas territoriais

podem estar sobrepostos. É importante não confundi-los com sistemas sociais ou econômicos, “embora este último, obviamente, contribui para qualificar os territórios” (Eckert, 1996, p. 41), ou mesmo com sistemas cuja dimensão espacial é evidente, como as redes de transporte.

Os sistemas territoriais têm elementos que podem ser chamados de processadores, que são responsáveis por contribuir na produção do espaço. Logo, o conjunto de processadores identificados e interligados forma a estrutura do sistema territorial. Sabendo disso, é possível reprogramar sua estrutura para determinado fim. Essa capacidade de conduzir alterações no *layout* dos processadores, ou inventar novas conexões, é exercida por um sistema de controle territorial. Todo o sistema territorial é gerido por um sistema de controle que regula o funcionamento do território e é formado por ações de seus principais interventores: grupos, indivíduos e instituições-chave. “O sistema territorial deve ser caracterizado pela capacidade de seus atores em definir e implementar projetos” (Eckert, 1996, p. 51). O sistema de controle pode ser representado por seus projetos e decisões de seus “jogadores”, suas necessidades, prioridades, execução e alocação de recursos disponíveis, isto é, os fatores de produção, incluindo o próprio espaço (Eckert, 1996).

Segundo Eckert (1996), ao final do processo, o avaliador deve ser capaz de responder às seguintes perguntas:

(1) O que se faz lá?

Envolve medir a atividade do território, isto é, descrever a equação local da mobilização de recursos e de pessoal.

(2) O que é?

Pensa-se aqui em situar o território no seu ambiente mais próximo ou distante, tangível ou intangível.

(3) O que vale a pena?

Responder a esta pergunta é observar as qualidades do território: o que é próprio, o que ele sabe fazer melhor ou pior em relação aos outros, o que ele pode ou não pode fazer.

(4) Quem faz mover?

O território é produto de uma atividade social e se deve identificar seus atores: quem (ou que grupos) é capaz de agir sobre as estruturas e o funcionamento do território.

(5) Com o que se faz mover?

Procurar reconhecer as alavancas: pontos fracos ou fortes do sistema, os meios de transformação.

(6) Aonde vai?

A questão-chave, de maior dificuldade, deve conduzir o fim do trabalho a uma declaração sobre o futuro do território: sua capacidade para se manter em suas principais características, a fim de melhorar seu próprio desempenho, para se transformar parcialmente ou completamente, ou mesmo para sua destruição.

De uma forma simples e direta, o autor consegue elencar as perguntas fundamentais que uma avaliação de território procura responder. Tanto Eckert (1996) quanto Brunet (1990a) dizem não ser produtivo amarrar a elaboração de tal avaliação por meio de uma grade rígida, ou seja, não devem existir receitas prontas e acabadas, que não abram espaço para novos saberes e novas práticas. Mesmo porque, na prática, o trabalho de avaliação de território é relativamente intuitivo. Ainda assim, é preciso se amparar em uma série de critérios bem definidos, a fim de manter o rigor da análise. Isso começa com a definição das fontes, escolhas de indicadores, procedimentos metodológicos aplicados. Algo que é importante no processo de avaliação é saber que sempre algo já foi dito sobre aquele objeto, e foi dito sobre diversas perspectivas. Eckert (1996, p. 108) fala em “herança científica” como forma de auxiliar a avaliação a chegar mais rapidamente nas questões nodais ou chave. É preciso fazer um levantamento das bases de informações e análises já elaboradas, os discursos que envolvem nosso objeto, as representações da área estudada. A avaliação e a finalização do trabalho dependem de disponibilidade de informações e que essas sejam de qualidade.

Coremática

A coremática é apresentada pelo geógrafo francês Roger Brunet como teoria geográfica, que aponta para uma metodologia de análise da organização do espaço e que pode ser representado na forma de modelos gráficos. A primeira formulação é de 1980, em artigo publicado na revista *L'Espace géographique*, sob o título de *La composition des modèles dans l'analyse spatiale* (Brunet, 1980), porém, a teoria coremática é resultado de um conjunto de pesquisas realizadas por Brunet a partir dos anos 1960, “em relação com as possibilidades da teoria dos sistemas, o estruturalismo, a semiologia espacial, a cartografia e a modelização gráfica na geografia regional” (Álvarez, 1998, p. 7). Houve formulações posteriores (1986 e 1987) até chegar à obra que mais amplamente trabalha o tema, o volume introdutório da *Géographie Universelle* (Brunet, 1990b), tendo uma versão publicada em 2001 como *Le déchiffrement du Monde: Théorie et pratique de la géographie* (Théry, 2004).

A palavra coremática vem de corema (chorème)³ que é “uma estrutura elementar do espaço, que se representa por um modelo gráfico” (Brunet, 1986, p. 2). Se considerarmos que “O corema está para o espaço, assim como o fonema está para a linguagem, como uma estrutura elementar, que combinada, dá uma paisagem” (Brunet, 2007, p. 59-60⁴ apud Dutenkefer, 2010, p. 104), temos a seguinte definição de coremática: “gramática dos coremas; ciência (ou arte) do tratamento dos coremas e da interpretação das estruturas espaciais pelo reconhecimento e pela composição dos coremas”⁵ (Brunet; Ferras; Théry, 1993, p. 105⁶ apud Panizza, 2004, p. 56). “A coremática procede de uma preocupação pela investigação e comunicação científica, de um esforço racional fundado sobre a análise estrutural e sistêmica das formas espaciais criadas pela ação das sociedades” (Brunet, 1996, p. 31). A coremática é, portanto, um procedimento teórico-metodológico de modelização gráfica e que faz uso dos coremas que são formas presentes no plano real que abstraímos e representamos na forma de modelos.

3 Do radical grego *khoraou/chora*, que significa espaço ou receptáculo.

4 BRUNET, R. In: ALLEMAND, S (Dir.). **Comment je suis devenu géographe**. Paris: Le Cavalier Bleu, 2007.

5 “*Chorématique, grammaire des chorèmes. Science (ou art) du traitement des chorèmes et de l'interprétation des structures spatiales par la reconnaissance et la composition des chorèmes*”

6 BRUNET, R.; FERRAS, R.; THÉRY, H. (Dir.). **Les mots de la géographie**: Dictionnaire Critique. 2ème ed. Montpellier: Reclus/La Documentation française, 1993.

Essa teoria parte de algumas hipóteses. Que o espaço geográfico é um produto social estruturado, organizado e diferenciado em níveis de complexidade e que suas estruturas podem ser apreendidas conceitualmente e representadas graficamente segundo certas regras de modelização. Uma vez que as sociedades organizam e produzem seu próprio espaço, e se reproduzem através do mesmo, basta identificar os atores dessas ações. Brunet estabelece cinco tipos de atores: o indivíduo, os grupos, as empresas, as coletividades locais e o Estado. Esses atores têm quatro modos de produzir e de se apropriar do espaço: habitar, apropriar, explorar e trocar. E há uma quinta que seria o de gestão do território. Estas ações correspondem a quatro estruturas espaciais: *maillage* (malhas), conjunto de divisões territoriais definidas pelos sistemas de propriedade e gestão (estatal, público e privado); *treillage* ou *quadrillage* (grade, rede), rede de intercâmbio, circulação e comunicação; *division spatiale du travail* ou *lieu de travail*, divisão espacial do trabalho ou lugar de trabalho; e *habitat*, lugares de habitar, habitação (Brunet, 1980, 1986, 2001).

Na medida em que as sociedades produzem espaço geográfico, para suprirem suas necessidades cotidianas, elas fazem seguindo lógicas sociais, resumidas em cinco modos de ação (habitar, apropriar, explorar, trocar e gerir). Como hipótese, o resultado dessas ações pode se traduzir por meio das configurações dos espaços, por campos, por lugares, por redes de complexidade variáveis (Brunet, 2006) e que correspondem as estruturas espaciais que foram apresentadas acima (*maillage*, *treillage*, *lieu de travail* e *habitar*). Para Brunet, o resultado das forças que agem sobre o espaço geográfico são formas específicas ou estruturas elementares que podem ser representadas por meio de figuras-chave, figuras fortes, figuras geográficas, os nomes variam, mas o sentido é o mesmo. Essas figuras representam aquilo que chamamos de coremas, que expressam as diferentes lógicas de controle e dominação do espaço, as quais Brunet distingue e classifica em sete: *maillage* e *treillage* ou *quadrillage* (malhas e grade)⁷ representam os meios diretos da dominação, depois, *gravitation*, *contact*, *tropismo*, *dynamique territoriale* e *hiérarchi* (gravitação, contato, tropismo, dinâmica territorial e hierarquia) refletem determinados efeitos das anteriores. Relacionando as sete lógicas apresentadas com as quatro figuras geométricas (ponto, linha, área e rede) temos os 28 coremas de base (Brunet, 1986, 2001, 2006), conforme Figura 1.

A figura que apresenta os 28 coremas foi publicada inicialmente na revista *Mappemonde* em 1986, como a tabela das estruturas elementares do espaço ou a base (*socle*) da coremática. Brunet (1986) explicava dizendo ser uma tabela formada de quatro colunas de *figuras básicas* e sete linhas para representar as *estratégias e dinâmicas essenciais*, e destaca ser uma construção provisória. Que deve ser enriquecida, e que foi alimentada pela colaboração de um pequeno grupo da *Maison de La Géographie*.⁸

7 Na Figura 1, onde apresentamos os coremas propostos por Brunet (2001), Eduardo P. Girardi (2007) traduziu *quadrillage* como disposição. Acreditamos que o fez para facilitar o entendimento ao relacionar com a quarta figura base, a rede. Já Eduardo Dutenkefer (2010) traduziu como ligação.

8 Grupo formado por F. Auriac, V. Cabos, C. Carrié, J. P. Cheylan, R. Ferras, J. P. Garnier, Th. Panouillères, M. Vigouroux e J. P. Volle.

Figura 1 – Coremas propostos por Brunet (2001)

FIGURAS DE BASE

		PONTO	LINHA	ÁREA	REDE
ESTRATÉGIAS E DINÂMICAS ESSENCIAIS	MALHA				
		capital	limite administrativo	Estado, região	centros, limites e polígonos
	DISPOSIÇÃO				
		centro de rede entroncamento	vias de comunicação	área de irrigação, drenagem	grafo
	GRAVITAÇÃO				
		pontos de atração de satélites	linhas de isotropia órbitas	auréolas faixas	ligações preferenciais
	CONTATO				
		ponto de passagem, de entrada etc.	ruptura, interface	áreas em contato	base centro de partida
	TROPISMO				
		centro de atração	linha de partilha	superfície de tendência	dissimetria
DINÂMICA TERRITORIAL					
	evoluções pontuais	eixos de propagação	áreas de extensão ou de regressão	tecido de mudança	
HIERARQUIA					
	distribuição urbana	relação de dependência limites administrativos	subconjunto	rede de elos	

fonte: Adaptado e traduzido de Brunet (2001) por Girardi (2007).

Iremos utilizar o trabalho de tradução e discernimento das sete estratégias e dinâmicas essenciais, realizado por Eduardo Dutenkefer (2010):

1. *Maillage* (malha): se refere ao(s) sistema(s) de divisão e diferenciação do espaço. Maneira através da qual um território ou uma área é dividido, subdividido. Atributos do território com objetivos de apropriação, exploração e/ou administração;
2. *Treilhage* (ligação ou disposição) (originalmente em Brunet, 1986 era quadrillage (quadriculado): representa a configuração do território, a sua infraestrutura, o conjunto de redes de comunicação e circulação do espaço, assim como os fluxos que o suportam (Álvarez, 1998);
3. *Gravitation* (gravitação): No sentido de atração, influência, que afetam a distância. Este corema pode expressar, por exemplo, distribuição e organização espacial do tipo centro e periferia, hierarquias urbanas, centro(s) urbanos densos (de população, de equipamentos urbanos, empresas etc.) ou rarefeitos. Também pode representar de modo aureolar, a partir do núcleo por meio de bandas;
4. *Contact* (contato): representa dinâmicas de atração ou repulsão, interfaces (campo-cidade, por exemplo) ou também de rupturas (Terra-mar), descontinuidades;
5. *Tropisme* (orientação ou tropismo): representa direções, orientações. Os fenômenos expressam a existência de orientações na organização do espaço de acordo com certas direções. São os gradientes, as dissimetrias, os fluxos dominantes em uma direção privilegiada;
6. *Dynamique territoriale* (dinâmica territorial): representa os movimentos, fenômenos de expansão ou retração, de avanços ou retrocessos;
7. *Hiérarchie* (hierarquia): representa ordem ou nível de estruturação do espaço e, portanto, em diferentes subordinações (por exemplo, hierarquia das redes urbanas, funcionalidades).

A definição dos símbolos que servem para representar, em parte, é arbitrária, ainda que se utilizem algumas convenções da semiologia gráfica e se procure, no plano do real, similaridades com as formas gráficas produzidas. Como exemplo, o círculo é a expressão elementar da gravitação e as formas aureolares são as órbitas (Brunet, 1980). Este caso, que representa sobre uma figura, uma maneira de entender o funcionamento do espaço, mostra uma característica da teoria coremática que é a hipóteses fundamental das leis do espaço:

A hipótese fundamental das leis do espaço é que essas se fundam sobre a gravitação. Tudo ocorre “como se”. Como se em todo lugar no espaço geográfico exercesse sobre os outros uma atração em função direta de sua massa e em função inversa da distância que os separam; como se todo lugar experimentasse com relação aos outros uma atração em função direta de sua massa e em função inversa de sua distância; como se, entre dois lugares, a intensidade da interação espacial fosse função direta de sua massa (mais exatamente, do produto de suas massas) e função inversa de suas distâncias [...] (Brunet, 1990a, p. 79 apud Álvarez, 1998, p. 8)

Sinteticamente, Hervé Théry apresenta as hipóteses básicas da teoria coremática em seu artigo “Modelização gráfica para a análise regional: um método” (2004):

- √ Será suficiente dizer que a hipótese básica é que cada lugar situa-se numa série de *campos* que estruturam o espaço, cuja interferência local forma um *sistema*; que cada situação se define em relação a fluxos, por conseguinte em relação a centros, direções, limites. Definir-se-á, por exemplo, uma porção do espaço (usando uma metáfora da situação em relação aos ventos alísios) como “a barlavento” ou “a sotavento” da inovação, próxima ou remota da capital, ou do mercado, ou de centros de influência etc. Ou lado do “certo” ou do “ruim” de uma ou de outra fronteira, deste ou daquele limite;
- √ Outra hipótese forte é que estas estruturas e as suas combinações podem ser representadas por *modelos*. Estes, como nas ciências “duras” são simplificados, redutores provisórios, constituindo uma abordagem simplificada da complexidade, um instrumento que pode ser utilizado provisoriamente, até se construir outro melhor. Os físicos sabem que um elétron não é uma pequena esfera que gravita ao redor do núcleo, como a Lua ao redor da Terra, mas eles se servem desta analogia enquanto lhes for útil, para abandoná-la depois;
- √ Postulamos, por último, que estes modelos podem ter uma expressão gráfica. A expressão gráfica tem sobre o discurso linear a superioridade de poder ser apreendida no espaço e, por conseguinte, de ser mais bem adaptada para simbolizar a organização espacial, de ser mais sintética e ter neste domínio uma melhor eficácia demonstrativa. Essa premissa supõe, contudo, que tenhamos em conta as regras da semiologia gráfica, que produzamos “imagens a ver” e não “imagens a ler”, segundo a distinção de Jacques Bertin.

Apresentamos até aqui, uma série de conceituações e referências para que possamos compreender as bases da coremática a fim de compreender o processo de construção de um modelo gráfico. Em sua obra-prima de 1980, Brunet lista cinco regras para a “modelização das organizações espaciais”:

1. Modelizar um espaço não se trata de resumir nem de generalizar, mas de “procurar suas estruturas e suas dinâmicas”, ou seja, “limpar pouco a pouco as rugosidades até produzir uma figura geométrica”;
2. Toda configuração espacial revela a combinação complexa de mecanismos simples, que “correspondem às soluções que as sociedades encontram para os problemas de domínio do espaço”, como, por exemplo, a apropriação, a gestão e a conquista ou os problemas relativos “às forças físicas” como as escarpas e as declividades, ou ainda, as distâncias entre os lugares e as fricções em relação à circulação e à informação que podem variar entre a fluidez perfeita e a ruptura;
3. As configurações são entendidas pela combinação de algumas estruturas elementares, cujas formas são as bases de representações cartográficas, tais como: ponto, linha, polígono e rede. Cada corema tem um significado que representa o mecanismo atuante. Assim, “ele revela um processo, um arranjo. Por isso, a modelização é um poderoso instrumento de pesquisa e comunicação ao mesmo tempo”;

4. O ato da modelização gráfica não é nem gratuito nem arbitrário, deve haver discernimento no reconhecimento das formas, pois essas representam realidades sociais;
5. A modelização gráfica se aplica a todas as escalas, de um vilarejo às zonas climáticas do globo. Aplica-se igualmente na análise da distribuição de um fenômeno, na análise de uma organização particular (uma cidade, uma região etc.) ou na comparação de organizações de mesma natureza, como por exemplo, as metrópoles ou os deltas (Brunet, 1986, p. 2-4 apud Panizza, 2004, p. 75-76).

Encontrar maneiras melhores de apresentar e representar a organização do espaço geográfico é, sem dúvida, uma tarefa árdua. A coremática ou modelização gráfica está entre essas maneiras. Para além das críticas e divergências teóricas muito bem apresentadas por Álvarez (1998) e Panizza (2004), a coremática associada aos instrumentos de cartografia ou simplesmente ao mapa, “constitui a etapa mais avançada da análise espacial por meio do mapa, pois, embora o resultado do exercício não seja um mapa, a elaboração dos modelos só é possível a partir do entendimento das estruturas verificadas em conjuntos de mapas anteriormente analisados pelo pesquisador” (Girardi, 2007, p. 77). Por meio de suas formulações sobre a modelização gráfica, Brunet consegue “deslocar do simples mapa de ilustração para levar o mapa em direção a uma síntese reflexiva” (Bord, 1997a⁹ apud Fonseca, 2004, p. 17).

Considerações finais

A coremática tem um entendimento do que é a geografia e de como exercê-la, e também é uma metodologia de representação gráfica, o que amplia intensamente a possibilidade de críticas. Toda a forma de representação gráfica ou cartográfica tem suas limitações, e é por essa razão que existem várias. Há de se reconhecer essas limitações e definir quais são as mais apropriadas para representar tal o qual aspecto da realidade. Não se pode perder de vista que uma representação gráfica é sempre uma representação da realidade e não ela em si; logo, essa representação tem prazo de validade. Independentemente de nossa divergência teórica e reconhecendo as limitações, a modelização gráfica é um avanço no modo de conhecer e representar a organização do espaço geográfico em que a simplificação das formas gráficas é necessária para se apreender a complexidade daquilo que representam.

A modelização gráfica não dispensa a crítica social, considera o tempo no processo de análise, os fatos e os processos sociais, trabalha e pondera o conflito, as continuidades e descontinuidades, o risco e o choque. Não procura estabelecer ou indicar uma harmonia suprema e não pretende construir um modelo eterno. Este é provisório e permanece efetivo, até se criar um novo modelo que possa substituí-lo.

É preciso saber avaliar os territórios, encontrar e fazer as perguntas importantes e respondê-las. Identificar as figuras-chave que representam as estratégias e as dinâmicas essenciais, estruturas elementares do território. É mister conhecer o território em suas várias faces, seus movimentos, os atores responsáveis por seu movimento, suas características próprias e específicas, sua formação, seus processos etc. para compreender o presente em busca de uma ideia de futuro.

9 BORD, J. P. Géographie et sémiologie graphique: deux regards différents sur l'espace. In: COLLOQUE 30 ANS DE SEMIOLOGIE GRAPHIQUE, nov. 1997a, Paris. *Anais...* Paris: Cybergeo, 1997a. Disponível em: <<http://193.55.107.45/semiogra/bord/bord.htm>>. Acesso em: 22 out. 1998.

Referências

- ÁLVAREZ, J. G. La coremática y la nueva geografía regional francesa. **Ería**, Espanha, n. 45, p. 5-35, 1998. Disponível em: <<http://www.unioviado.es/reunido/index.php/RCCG/article/view/1264>>. Acesso em: 15 out. 2011.
- BRUNET, R. In: ALLEMAND, S (Dir.). **Comment je suis devenu géographe**. Paris: Le Cavalier Bleu, 2007. p. 53-69.
- _____. *Pour une pratique raisonnée et rationnelle de la représentation des territoires*. In: SIMPÓSIO SOBRE A REPRESENTAÇÃO DOS TERRITÓRIOS, 2006, Turim, região do Piemonte. Disponível em: <http://www.mgm.fr/ARECLUS/page_auteurs/Brunet4.html>. Acesso em: 5 abr. 2012.
- _____. *Le déchiffrement du Monde*. Belim, 2001.
- _____. Des modèles en géographie? Sens d'une recherche. **Bulletin de la Société de Géographie de Liège**, n. 2, p. 21-30, 2000. Disponível em: <http://www.mgm.fr/ARECLUS/page_auteurs/Brunet3.html>. Acesso em: 5 abr. 2012.
- _____. Les sentiers de la géographie: un peu d'air au coin du bois. **Espace géographique**, v. 25, n. 1, p. 23-32, 1996.
- _____. Evaluation des territoires et cartomatique. In: BRUNET, R. (Dir.), THÉRY, H.; PHILIPPE, W. (Coord.). **Réseau cartomatique des départements et territoires d'outre-mer pour l'information et l'aide à la décision**: rapport à M. le Ministre des Départements et Territoires d'Outre-Mer. Montpellier: Maison de la Géographie/Reclus, 1990a. Disponível em: <http://horizon.documentation.ird.fr/exl-doc/pleins_textes/divers08-01/010010797.pdf>. Acesso em: 12 jun. 2015.
- _____. Le déchiffrement du Monde. In: **Géographie Universelle**, t. 1, Mondes nouveaux. Montpellier: Hachette/GIP Reclus, 1990b.
- _____. **La carte, mode d'emploi**. Paris: Fayard/Reclus, 1987.
- _____. La carte-modèle et les chorèmes. **Mappemonde**, Avignon, n. 4, p. 2-6, 1986.
- _____. La composition des modèles dans l'analyse spatiale. **L'Espace Géographique**, Berlim, n. 4, p. 253-65, 1980.
- DUTENKEFER, E. **Representações do espaço geográfico**: mapas dissimétricos, anamorfosos e modelização gráfica. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.
- ECKERT, D. **Évaluation prospective des territoires**. Montpellier: Reclus/La Documentation Française, 1996.
- FONSECA, F. P. **A inflexibilidade do espaço cartográfico, uma questão para a geografia**: análise das discussões sobre o papel da Cartografia. Tese (Doutorado em Geografia) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004.

- GIRARDI, E. P. **Atlas da questão agrária brasileira**. Qualificação (Doutorado em Geografia) – Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, 2007.
- PANIZZA, A. C. **Imagens orbitais, cartas e coremas**: uma proposta metodológica para o estudo da organização e dinâmica espacial – aplicação ao município de Ubatuba, litoral norte, estado de São Paulo, Brasil. Tese (Doutorado em Geografia) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004.
- THÉRY, H. Modelização gráfica para a análise regional: um método, **Geosp – Espaço e Tempo**, n. 15, p. 179-88, 2004.