

A ATUAÇÃO DOS GEÓGRAFOS E FÍSICOS NA GESTÃO DO TERRITÓRIO - EXPERIÊNCIAS*

*Mauro Sérgio Fernandes Argento***

Estamos numa época em que a perspectiva ambiental vem conquistando um significativo espaço, no contexto do planejamento do meio ambiente. Esta nova opção traz embutido o caráter da multidisciplinaridade que contempla, assim, a posição do geógrafo. Desta mesma forma, outras ciências afins como, por exemplo, Geologia, Biologia, Ecologia, Engenharia, Economia, Agronomia, etc., têm igualmente um espaço garantido para atuar e o vem preenchendo, de forma objetiva e pragmática. A nosso ver, este fato, por si só, não deve trazer maiores preocupações para os geógrafos, quanto à fatia de mercado que estará sob sua competência direta, muito pelo contrário, esta interação disciplinar virá beneficiar a participação dos geógrafos em trabalhos de planejamento ambiental.

A grande questão no momento é saber se estamos, nós geógrafos, preparados, não apenas conceitualmente mas, também, tecnicamente, para enfrentar a difícil e prática tarefa da competição interdisciplinar, exigida nos novos moldes do mercado de trabalho. Estamos, nós professores Universitários, atendendo em nossos Currículos a essas exigências? Estão os professores secundários

introduzindo o alunado na problemática ambiental, isentos das maléficas noções dicotômicas, ranço de nossos antepassados? No nosso entender, essas questões, enquanto não resolvidas, minimizarão a atuação dos geógrafos no mercado competitivo de trabalho, mesmo o relacionado à Gestão do Território, que se apresenta promissor ao profissional competente.

Numa ótica operacional, faz-se necessário, ainda hoje, estabelecer uma base conceitual que tenha livre trânsito entre as ciências afins que tratam do meio ambiente. Devemos compreender que AMBIENTE pode ser entendido como um conjunto estruturado de dados em área (espaço), que apresenta limites, partes componentes e funções internas e externas. Esta conceituação, estritamente de cunho operacional, permite uma comunicação multidisciplinar de forma simples e imediata, enfatiza a posição dos geógrafos, neste contexto, por ser um especialista na compreensão da distribuição espacial dos fenômenos à superfície da terra. Esta base conceitual fornece também um conteúdo pragmático, pois admite, por si só, além da utilização da mais ampla variedade de dados físicos, sociais, políticos,

*Recebido para publicação em 19 de maio de 1992.

**Professor adjunto da Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ
R. bras. Geogr., Rio de Janeiro, 55 (1/4): 163 - 167, jan./dez., 1993.

econômicos, biológicos, etc., sua apresentação em várias formas numéricas, descritiva, gráfica, temática, etc. Essa amplitude conceitual minimiza questões dicotômicas e facilita a comunicação multidisciplinar, fundamental para operacionalizar a gestão do território.

Outra questão de caráter conceitual que vem se alastrando, nos meios interdisciplinares, refere-se ao caráter polêmico entre os termos GESTÃO e GERENCIAMENTO, muitas vezes acarretando discussões filosóficas, em detrimento de uma base operacional. No nosso entender, a GESTÃO TERRITORIAL está associada ao ato de gerir, isto é, de fornecer um alicerce conceitual básico para que se possa administrar, com eficiência, um espaço geográfico definido - o território.

GERENCIAMENTO refere-se a um conceito em base mais operacional; traz embutida, em seu conteúdo, a noção de Zoneamento e Monitoramento, induzindo a uma noção de prognose ambiental, a partir da análise diagnóstica dos eventos espaciais. Esse conceito traz em seu escopo uma metodologia que prioriza a descentralização das decisões emergentes, que ficarão a cargo de um Colegiado, composto por vários segmentos da comunidade científica, política, administrativa, comunitária, etc.

Nesse sentido, o gerenciamento territorial passa a ser o mecanismo de implantação da gestão do território, cabendo, assim, aos membros envolvidos num projeto de planejamento interfacear esses dois conceitos, buscando, através de um produto otimizado, um espaço que garanta a participação de valores, a nível de entendimento espacial. Esse procedimento contemplará a análise das formas resultantes, diagnosticadas através da utilização de mapas temáticos, dos processos geradores que indicarão os fenômenos causais, responsáveis pelos efeitos cadastrados nos mapas e, ainda, viabilizará a compreensão ordenada do tipo e ocupação do solo. Essa perspectiva operacional, a nosso ver, fornecerá um meio de valorizar a participação do geógrafo especializado, tanto nos fenômenos físicos, como nos socioeconômicos.

A participação dos geógrafos-físicos na gestão do território tem ficado, de certa forma, muito aquém das suas reais possibilidades. Ao longo dos últimos 50 anos, os geógrafos, principalmente os especializados em Geomorfologia, têm produzido grande quantidade de trabalhos acadêmicos, mas poucos em ter-

mos de aplicabilidade para a gestão territorial, salvo algumas exceções.

Com a crescente preocupação sobre o meio ambiente, começa a ser dada ênfase aos processos geomorfológicos na dinâmica ambiental e à busca de profissionais geomorfólogos, no caso, para comporem as equipes interdisciplinares.

A crescente interferência antrópica nos processos geomorfológicos atuais e a obrigatoriedade de elaboração de Relatórios de Impactos sobre o Meio Ambiente fizeram com que a participação dos geógrafos-físicos se tornasse mais presente. Coincidentemente, os geógrafos-físicos vinham passando por um processo de adaptação às exigências impostas pelo mercado. Cresce, a partir da década de 70, o interesse pelos processos morfogenéticos e pela geomorfologia Fluvial e Costeira, que ampliam seus campos de estudo, relativos aos problemas da evolução de vertentes.

A necessidade de trabalhos aplicados, direcionados à diagnose, prevenção e controle de desequilíbrios ambientais, exigiu do geógrafo-físico, profissionais da Geomorfologia e Climatologia, interação com profissionais de outras áreas de conhecimentos afins.

Nos anos 80, a valorização dos estudos de processos hidrológicos, associados à pedologia aplicada aos problemas de erosão em áreas urbanas e rurais e a necessidade de interagir a Cartografia computadorizada a Bancos de Dados Geoambientais e aplicativos de Sistemas de Informações Geográficas fizeram com que os geógrafos-físicos buscassem maior envolvimento com modernas tecnologias de trabalho, tais como: sensoriamento remoto, em base orbital, aplicações geossistêmicas e classificações ambientais, com o uso de estatística aplicada.

O Governo Brasileiro iniciou um Programa para utilizar o sensoriamento remoto, em 1967, onde se incluía o Projeto RADAM (RADAR DA AMAZÔNIA). O Projeto RADAM era de cunho ambiental e priorizava informações relativas à Geologia, Geomorfologia, Solos, Vegetação e se complementava com o Uso Potencial do Solo. Da cobertura de informações sobre a Amazônia brasileira, o Projeto RADAM passou à denominação de RADAMBRASIL, objetivando, assim, cobrir todo o Território Nacional. Esse vitorioso Projeto tinha em seu quadro cerca de 100 geógrafos, em sua maioria absoluta ligados à Geografia Física (geomorfologistas) sendo, naquela ocasião, um dos órgãos que

mais empregava geógrafos em sua equipe, apenas sendo superado pelo IBGE.

Em 1973, os resultados desse Projeto começaram a ser divulgados através de publicações que incluíam mapas na escala de 1:100 000. Em 1980, após completar seus objetivos, o Projeto RADAMBRASIL foi desativado, sendo seus geógrafos incorporados ao IBGE onde muitos dos quais vêm até hoje exercendo suas funções.

No Brasil, as experiências de Antonio Christofletti, Assis Nacib Ab'Saber, Kenitiro Suguio, Orlando Valverde, Carlos Augusto Monteiro, Jorge Xavier da Silva, João José Bigarella, Manoel Correia de Andrade, Miguel Alves de Lima, Maria Regina Mousinho de Meis, José P. Queiroz, Margarida Penteado, Tereza Cardoso da Silva, Getúlio Vargas Barbosa, Patric J. V. Delaney, C. Bacoccoli, Alba Maria B. Gomes, David Márcio Santos Rodrigues, Olga Cruz e outros, se revestem de caráter pioneiro na ligação entre pesquisa aplicada em Geomorfologia e a gestão do território. Ainda podemos acrescentar os nomes de Dieter Muehe, Adilson Avancini de Abreu, Lylian Coltrinari Maria Novaes, etc. Mais recentemente, tem-se registrado um grande número de trabalhos de pesquisadores emergentes, que buscam uma aplicabilidade da Geografia Física na gestão do território, tais como, entre outros: Alexandre Antonio de Mello Santos, Alloua Saadi, Ana Luiza Coelho Netto, Antonio G. Pires Neto, Antonio José Teixeira Guerra, Aracy L. Fontes, Celeste Rodrigues Maio, Claudete Aparecida D. Baccaro, Cláudio Antonio de Mauro, Elmo da Silva Amador, Jorge Soares Marques, Josilda Rodrigues da Silva Moura, Jurandir Luciano Sanches Ross, Marial Hilde de Barros Goés, Marilena de Oliveira Schneider, Mauro Sérgio Fernandes Argento, Nadja Maria Castilho da Costa, Naldyr Emerson Canalli, Sandra Baptista da Cunha, Trento Natali Filho e Valter Cassetti (Marques, Argento, Muehe, 1991).

Como se pode depreender, as citações acima estão associadas, principalmente, à Geomorfologia, no entanto, outros nomes, relacionados à Climatologia, Biogeografia, Pedologia, ciências afins que se integram ao quadro da Geografia Física, vêm contribuindo com trabalhos relacionados à gestão territorial. São exemplos Lucy Pinto Hack, Waldemar Mendes, Helmut Troppmair, Renato Hertz, etc.

A Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE - teve, desde sua fundação, uma estrutura funcional alicerçada em

geógrafos. Indubitavelmente, foi na década de 50, época de sua fundação, que a participação dos geógrafos foi mais ativa, pois havia uma estratégia da política nacional, comprometida com o planejamento do território brasileiro. Neste sentido, a participação de um gabaritado corpo técnico de geógrafos foi decisiva para o desenvolvimento de pesquisas, tanto no âmbito da Geografia Física como no da Geografia Humana, principalmente o relacionamento com a Demografia, a exemplo de Nilo Bernardes, Oriando Valverde, Licia Bernardes, Alfredo José Domingos entre outros.

Embora atualmente a filosofia nacional refletida através do IBGE demonstre que as prioridades estão voltadas para perspectivas econômico-sociais, o IBGE continua sendo um órgão que conta com substancial contingente de geógrafos, que apresenta grande potencial produtivo mas que, no momento, encontra dificuldades para desenvolver seus trabalhos, em virtude dos novos objetivos nacionais. Este fato tem contribuído, negativamente, para o acolhimento de estagiários geógrafos, que, no passado, se fazia de forma regular e, hoje, infelizmente é de caráter muito restrito.

Atualmente, na Geografia Física coexistem diversas linhas de pesquisa, que valorizam os estudos de processos geradores e das formas resultantes. No entanto, ainda são incipientes os esforços para uma aplicabilidade maior dos conhecimentos geográficos, direcionados ao planejamento ambiental. Isto certamente redundaria numa efetiva participação dos geógrafos-físicos nas decisões relativas à Gestão do Território.

Em síntese, a Atuação dos Geógrafos-Físicos na Gestão do Território, embora seja promissora, ainda não se faz de maneira ampla, a não ser através de nomes que, já tradicionalmente, vinham participando de consultorias em projetos ambientais. Para a nova geração de geógrafos-físicos, é uma opção ainda extremamente problemática. A nosso ver, esse fato se explica pela:

- ausência de disciplinas de conteúdo prático-instrumental, nos currículos de graduação e presença maior de disciplinas de caráter discursivo;

- grande discrepância de desenvolvimento de projetos de cunho acadêmico, em detrimento dos de cunho aplicativo. Nesse fato, recai, essencialmente, o baixo poder pragmático dos geógrafos em geral, o que vai afunilar sua

participação no mercado de trabalho, relacionado, principalmente, à Gestão do Território;

- posturas dicotômicas que, tomadas pelos nossos antepassados e transmitidas às novas gerações, ao invés de serem tratadas como mera divulgação do pensamento científico, crescem, erroneamente, de ênfase. Tal fato dificulta a percepção, pelo alunado, no contexto multidisciplinar dos problemas atuais atingindo até a competitividade num mercado de trabalho cada vez mais exigente;

- ausência de equipamentos básicos para a melhoria da qualidade do ensino, como laboratórios para diversos fins (Sedimentologia, Geoquímica, Cartografia, Informática, etc.), visando a dar ao jovem profissional condições de conhecimento e utilização de instrumental para o exercício pragmático de sua profissão. Hoje, torna-se fundamental a existência de equipamentos que viabilizem sua cartografia temática computadorizada, tratamento automático de imagens orbitais, uso de Sistemas de Informações Geográficas, além do domínio de um conjunto de técnicas estatísticas paramétricas e não-paramétricas. O pleno manuseio dessas técnicas, quando avaliadas a bases conceituais, abrirá novas e promissoras perspectivas para a atuação dos geógrafos-físicos na Gestão do Território.

- necessidade de inter-relacionamento com outros Departamentos que tratam das questões ambientais, como: Biologia, Ecologia, Agronomia, Economia, Engenharia, etc.

A proliferação de linhas de pesquisas aplicadas, relacionando a Geografia Física com as questões sociais emergentes, como por exemplo: impactos ambientais, causados pelos movimentos de massa, em encostas urbanizadas, assoreamento de canais, baías e lagoas, distribuição espaço-temporal da poluição aérea; aquática e terrestre, de preferência a nível de ecossistemas, além da iniciativa de formação de Bancos de Dados Geoambientais e elaboração de técnicos de cartografia temática computadorizada, em macro, meso e microescalas de detalhamento se revestem de sugestões a serem desenvolvidas para que, a nosso ver, os geógrafos-físicos, a curto espaço de tempo, possam desfrutar de uma melhor condição profissional e galgar uma melhor atuação na Gestão do nosso Território.

É importante frisar que hoje existem mecanismos legais que colocam a profissão de geógrafo em igualdade de condições com outros profissionais, que desenvolvem perícia em diferentes áreas de atuação como trabalhistas, econômica, engenharia civil, etc. A Legislação Federal prevê, através de uma seqüência de decretos de leis (vide anexo), as competências inerentes às atividades periciais relativas à profissão de geógrafo.

Precisamos, mais do que nunca, estar atentos a essas especificidades, que são exclusivamente de nossa competência e que necessariamente precisam de uma sólida base pragmática.

BIBLIOGRAFIA

MARQUES, J. S., ARGENTO, M. S. F., MUEHE, D. A história da geomorfologia no Brasil - 1940/90. Entregue para publicação pela UGI em 1991.

MONTEIRO, Samuel. *Da prova pericial*. São Paulo: Edições Aduaneiras, c1985. 2 v. v. 1, 876 p.

Legislação Federal

Brasil. Decreto n. 23.569, de 11 de dezembro de 1933, art. 35, alínea "C". In: MONTEIRO, Samuel. *Da prova pericial*. São Paulo: Edições Aduaneiras, c 1985. 2 v. Publicado no Diário Oficial da União de 15 dez. 1933.

_____. Lei n. 5.194, de 24 de dezembro de 1966, art. 7, alínea "C", 13 e 14. In: MONTEIRO, Samuel. *Da prova pericial*. São Paulo: Edições Aduaneiras, c 1985. 2 v. Publicado no Diário Oficial da União de 27 dez. 1966.

_____. Lei n. 6.496, de 7 de dezembro de 1977. ART-Anotação de responsabilidade Técnica. In: MONTEIRO, Samuel. *Da prova pericial*. São Paulo: Edições Aduaneiras, c 1985. 2 v. Publicado no Diário Oficial da União de 9 dez. 1977.

_____. Parecer M-002 do Consultor Geral da República. In: MONTEIRO, Samuel. *Da prova pericial*. São Paulo: Edições Aduaneiras, c 1985. 2 v. Publicado no Diário Oficial da União de 30 jan. 1979.

_____. Lei n. 6.664, de 26 de junho de 1975, art. 3, inciso I, alínea e, h, j, art. 4, incisos I e II, e art. 5. *Meio ambiente e recursos naturais*. In: MONTEIRO, Samuel. *Da prova pericial*. São Paulo: Edições Aduaneiras, c 1985. 2 v. v. 1: 876 p.

ANEXO

Profissão - Geógrafo

Órgão Fiscalizador da Profissão

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CREA

Perícias relativas a:

Atividades geoeconômicas (estudo, planejamento e avaliação);

Arbitramento de honorários de geógrafos; e

Avaliação de resultados nas atividades do geógrafo.

Pesquisa de mercado, considerando as variáveis: localização, aspectos geográficos, físicos, humanos e econômicos.

Pesquisa para planejamento e implantação de política social, econômica e administrativa.

Serviços e pesquisas geoeconômicas, destinadas ao planejamento da produção, considerando os aspectos geográficos físicos, humanos e econômicos da região.

RESUMO

O texto apresenta algumas das principais questões que dificultam a introdução do geógrafo-físico no competitivo mercado de trabalho. Cita alguns profissionais que vêm conseguindo espaço no contexto da gestão territorial. Por fim, sugere alguns mecanismos que poderão ampliar a participação do geógrafo-físico no confronto multidisciplinar, direcionado às soluções de problemas do meio ambiente.

ABSTRACT

This paper presents some of the main questions that make difficult to a physical geographer to be introduced in that work field. It also shows professionals who have been succeeded in "land and use management". Finally it discusses the mechanisms which can offer to Geographers the opportunity to participate in the multidisciplinary context and look for pragmatic solutions related to environmental problems.