

# IMPRESSÕES SOBRE AS TRAJETÓRIAS RECENTES DA GEOGRAFIA FÍSICA INTEGRADORA NO BRASIL\*

*IMPRESSIONS ABOUT RECENT  
TRAJECTORIES OF  
INTEGRATIVE PHYSICAL  
GEOGRAPHY IN BRAZIL*

*IMPRESIONES SOBRE LAS  
TRAYECTORIAS RECIENTES DE  
LA GEOGRAFÍA FÍSICA  
INTEGRADORA EN BRASIL*

**NÚBIA BERAY ARMOND**

Mestre e doutoranda em geografia  
(Programa de Pós-Graduação em  
Geografia da Universidade  
Estadual Paulista Júlio de  
Mesquita Filho (PGGEO/UNESP),  
campus de Presidente Prudente).  
Licenciada em geografia pela  
FFP/UERJ -  
nubiaarmond@hotmail.com

\* Este artigo é parte integrante da  
monografia de final do curso de  
Licenciatura em Geografia, na  
Faculdade de Formação de Professores  
da Universidade Estadual do Rio de  
Janeiro (FFP/UERJ), intitulada *A  
geografia física contemporânea no  
Brasil: em busca da(s) gênese(s) das  
abordagens integradoras*, apresentada  
no ano de 2011.

**Resumo:** São diversas as influências no processo de produção do conhecimento científico. Muitas vezes, imperativos sociais e, até mesmo, pessoais demandam dos cientistas algum tipo de solução ou posicionamento. Esta dinâmica transforma as formas de se fazer ciência. No caso mais específico da chamada geografia física, a emergência da “questão ambiental” trouxe uma série de alterações nas formas de se fazer geografia. Desde os temas abordados até as formas de análise das novas problemáticas, as geografias que estudam o meio ambiente trazem novos desafios que ultrapassam a dimensão desta área. Elementos como a emergência dos temas de caráter ambiental, de técnicas e formas de análise mais integradas entre natureza e sociedade, bem como a aquisição de referenciais teóricos, epistemológicos e filosóficos pelos geógrafos estudiosos da natureza, demonstram profundas alterações quando se analisam as formas de se fazer geografia abordando este tema. A reflexão exposta no presente artigo busca demonstrar, por meio de uma breve análise da trajetória da geografia física no Brasil, a possibilidade de despontamento de novas formas de reflexão sobre o conhecimento produzido, especialmente com relação a uma outra natureza da geografia física.

**Palavras-chaves:** geografia física, natureza, questão ambiental.

**Abstract:** There are several influences on the process of scientific knowledge production. Very often, social imperatives, and even personnel, requires of the scientists some sort of solution or positioning. This dynamic transforms the ways of doing science. In the physical geography's specific case, the emergence of the “environmental issue” brought a lot of changes in the ways of doing geography. From the topics discussed and the new forms of analysis of new issues, the geographies which studying the environment bring new challenges that surpass the dimension of this area. Elements such as the emergence of themes with an environmental nature, techniques and forms of analysis more integrated between nature and society, the acquisition of theoretical, epistemological and philosophical frameworks by geographers scholars of nature. These elements demonstrate major changes when analyzing ways to do geography approaching nature. The discussion exposed in this article aims to show, through a brief analysis of physical geography's trajectory in Brazil, the possibility of emergence of new ways of thinking about the knowledge produced, especially with respect to a different nature of physical geography.

**Keywords:** physical geography, nature, environmental issue.

**Resúmen:** Varios factores influyen en el proceso de producción del conocimiento científico. A menudo, los imperativos sociales, e incluso personales, requieren de los científicos algún tipo de solución o de posicionamiento. Esta dinámica cambia las formas de hacer ciencia. En el caso más específico de la llamada geografía física, el surgimiento de la “cuestión ambiental” trajo muchos cambios en la manera de hacer geografía. Dado que los temas tratados hasta formas de análisis de nuevas cuestiones emergentes, las geografías que estudian el medio ambiente traen nuevos desafíos, que superan la dimensión de esa área. Elementos tales como la emergencia de los temas de carácter ambiental, técnicas y formas de análisis más integrado entre naturaleza y la sociedad, la adquisición de los referenciales teóricos, epistemológicos y filosóficos desde los geógrafos los cuales estudian la naturaleza. Estos elementos demuestran cambios profundos en el análisis de las formas de hacer geografía tratando la naturaleza. La reflexión expuesta en este artículo trata de demostrar, a través de un breve análisis de la trayectoria de la geografía física en Brasil, la posibilidad de aparición de nuevas formas de pensar sobre el conocimiento producido, especialmente con respecto a una naturaleza diferente de la geografía física.

**Palabras clave:** geografía física, naturaleza, cuestión ambiental.

## INTRODUÇÃO

Grande parte da trajetória da geografia física, no Brasil, foi influenciada pelos movimentos paradigmáticos da geografia brasileira, no decorrer do século XX. Nesse sentido, Armond e Afonso (2011) fizeram uma análise das matrizes teóricas que influenciaram a geografia física brasileira em sua trajetória até a década de 1970, buscando identificar as contribuições intelectuais que consolidaram perspectivas analíticas integradoras da dinâmica espacial e destacando a influência de pesquisadores que objetivaram entender a dinâmica da natureza em suas relações com as dinâmicas sociais, culturais, políticas e econômicas.

No presente artigo, parte deste histórico é retomado, e é dada continuidade à análise das influências da geografia teórico-quantitativa e da teoria geossistêmica para a consolidação de uma geografia física “integradora”, perspectiva que tem tido relativa repercussão na ciência geográfica, principalmente a partir da apropriação da chamada questão ambiental. Destacamos, contudo, que este tipo de abordagem teve sua origem em períodos anteriores, recebendo influências das tendências metodológicas hegemônicas no campo científico, em diferentes momentos históricos. Observar estas influências inseridas em seus contextos histórico e institucional, bem como evidenciar os intelectuais que contribuíram para a geografia física numa perspectiva integrada, significa poder conhecer um pouco mais das origens de uma entre várias perspectivas analíticas na geografia.

### **A análise integrada na geografia clássica e as influências do neopositivismo**

A produção acadêmica das primeiras gerações de geógrafos formadas no país seguiu concepções integradoras de geografia, possivelmente, devido às influências teóricas e metodológicas importadas para o Brasil a partir de seus orientadores (de origem estrangeira). Tais influências levavam a análises geográficas que

produziam uma integração entre elementos do espaço. Em primeiro lugar, por “superposição de camadas” (em que as bases físicas seriam o substrato das dinâmicas sociais e econômicas) – traço da produção de Pierre Monbeig (em São Paulo, entre anos 1930 e 1940) e Alberto Lamego (no Rio de Janeiro, entre os anos 1940 e 1950). Ou, em segundo lugar, por “análises holísticas” (que combinavam a história social às características naturais do sítio geográfico, articulando aspectos distintos do espaço) – como em Pierre Deffontaines (Universidade de São Paulo e Universidade do Distrito Federal, anos 1930). Na geografia física, Francis Ruellan e Emmanuel DeMartonne (anos 1940, ao estudar a evolução geológica e geomorfológica do Brasil), Max Sorre (anos 1950, com contribuições em climatologia dinâmica) e Jean Tricart (décadas de 1950 a 1970, em estudos integrados dos elementos da natureza numa perspectiva ecodinâmica, bem como suas relações com a ação humana) também tiveram papel fundamental na influência teórica e metodológica, especialmente em geomorfologia e climatologia (Moreira, 2008; Armond e Afonso, 2011).

Foi, principalmente, a partir da década de 1950, com a intensificação das influências neopositivistas (ou positivistas lógicas), que a geografia clássica – com tradição na perspectiva de análise integrada do espaço – passou a sofrer, de forma mais enfática, questionamentos acerca de seus métodos. Os positivistas lógicos tinham como principal recurso metodológico a adoção de informações empíricas, mensuráveis a partir de dados matemáticos e estatísticos, para verificar leis gerais operantes na manifestação dos fenômenos (Camargo e Reis Júnior, 2007), com o argumento de, assim, estarem reduzindo a subjetividade e a imprecisão conceitual das análises científicas.

De modo mais geral, a passagem de um positivismo tradicional para um novo (conhecido, então, como positivismo lógico ou, simplesmente, neopositivismo) se deu nas primeiras décadas do século XX, por volta dos anos 1920. Nesta época, em Viena, na Áustria, formou-se um grupo de filósofos da ciência que, sob a

liderança de Moritz Schlick, e com a justificativa de discutir os problemas da ciência de então, tinha como preocupação o déficit do campo científico com relação à eficiência e à racionalidade.

Segundo Camargo e Reis Júnior (2007), na constituição desse grupo, chamado “Círculo de Viena”, destacaram-se intelectuais como Hans Hahn, Rudolf Carnap, Otto Neurath, Carl Hempel, Phillip Frank, Friedrich Waismann, Kurt Godel e Herbert Feigl. Os três primeiros publicaram, em 1929, um manifesto intitulado *A concepção científica do mundo*, realizando uma verdadeira defesa do método empirista moderno como o método das ciências por excelência. Junto com os cientistas citados, outros três filósofos também contribuíram para a constituição intelectual do Círculo de Viena: Bertrand Russel, Ludwig Wittgenstein e Gottlob Frege. Russel teria sido responsável por uma revisão do positivismo clássico, redefinindo, por meio da lógica e dos recursos à matemática, os ideais de cientificidade. Este filósofo via, na abstração do logicismo, um meio de controlar a validade das enunciações científicas (Camargo e Reis Júnior, op. cit.).

O principal fundamento concebido pelos neopositivistas era o “princípio da verificabilidade”, bastante similar ao “princípio da falseabilidade” popperiano. Verificar seria tomar um enunciado significativo e reduzi-lo ao conjunto de dados empíricos imediatos, para constatar se eles ocorreram ou não, no mundo real. Conforme este princípio, havendo compatibilidade entre o enunciado e o dado empírico, se pode dizer que o enunciado é verdadeiro.

A matemática é uma fonte de parâmetros a partir dos quais os pseudoenunciados são substituídos por afirmações claras e objetivas. Assim, o neopositivismo tentou fugir da subjetividade e da imprecisão conceitual por meio da abstração matemática. Na esteira deste empreendimento científico, valoriza-se o procedimento indutivo como metodologia de replicações de resultados a partir de fatos particulares experimentados, que constatariam as hipóteses anteriormente levantadas.

O neopositivismo tem também como característica a tomada da física como modelo de ciência a ser seguido, estabelecendo leis gerais operantes na manifestação dos fenômenos. Assim, esta disciplina passou a ser considerada como a linguagem universal da ciência, a “única linguagem que permite aos homens comunicar-se com clareza” (Camargo e Reis Júnior, 2007).

Essa acentuada valorização das ciências naturais acabou por provocar tendências reducionistas, principalmente com relação às ciências humanas e sociais, já que estas sofriam fortes pressões para também absorverem as diretrizes e recomendações conceituais e metodológicas das ciências naturais. Este quadro levava adiante o objetivo de uma caracterização geral e definitiva da ciência, dos métodos apropriados e de seus critérios de avaliação, justificada pela busca de uma linguagem que fosse “verdadeiramente científica”, alcançada somente por meio do rigor e da objetividade.

Uma das principais heranças do neopositivismo, que repercute até os dias atuais na geografia física, é a ideia de ordem circunscrita, fazendo emergir noções de hierarquia e sistemas (relações entre parte e todo, por exemplo) que se encontram imbuídas nos seus estudos. Segundo Mendonça (1989), as transformações que mais marcaram o contexto geográfico desse período foram: a substituição da descrição da paisagem pela matematização; a substituição da morfologia da paisagem por uma rigorosa tipologia de padrões espaciais; a substituição das pesquisas de campo pelos trabalhos em laboratórios, utilizando computadores e a matematização da linguagem geográfica. Ao mesmo tempo, ocorreu o aprofundamento do esfacelamento político-institucional da geografia física, no Brasil, com a compartimentação, devido à consolidação epistemológica autônoma, de seus campos científicos: geomorfologia, climatologia, biogeografia, fitogeografia, hidrologia etc.

Cabe dizer que a geografia desta época encontrou, no uso de técnicas matemáticas, no desenvolvimento de teorias, no maior rigor na aplicação da metodologia científica, no uso de modelos e,

notadamente, na abordagem sistêmica, uma caracterização que lhe conferia a denominação de “geografia teórico-quantitativa”, ou “nova geografia”, como afirmou Christofolletti (1985). O surgimento de novas perspectivas de abordagem esteve integrado à transformação profunda provocada pela Segunda Guerra Mundial, nos setores científico, tecnológico, social e econômico. Esta transformação, abrangendo os aspectos filosófico e metodológico, foi denominada de “revolução quantitativa e teórica da geografia”, por Ian Burton (1963, p. 16).

Geografia quantitativa e teórica são denominações que, segundo Christofolletti (1985), guardam pequenas diferenças, como reflexo das características apropriadas pela geografia nesse período. Segundo este autor, a primeira se refere à aplicação de técnicas estatísticas e matemáticas nas análises geográficas, e a segunda aos aspectos teóricos e metodológicos, subentendendo ser imprescindível a análise quantitativa, necessária à metodologia científica e à explicação.

Durante as décadas de 1950 e 1960, passaram a ser comuns a quantificação e a matematização em áreas de interesse da ciência geográfica. O apelo à análise da organização espacial, denunciando a emergência do conceito de espaço em detrimento dos conceitos de paisagem e de região, foi contundente na geografia quantitativa. Neste contexto, geógrafos neopositivistas trataram, principalmente, de se ocupar com estudos de processos e difusão espacial a partir da organização espacial dos fenômenos. Entretanto, a geografia de então acabou se centrando no debate da sua cientificidade. A matematização se tornou proeminente, na geografia física, fazendo com que a realidade geográfica fosse explicada de forma descritivamente matemática, com dificuldades em se relacionar de forma integradora com outros elementos.

Nesse período intensificou-se também a consolidação epistemológica da geomorfologia, da climatologia, da biogeografia, da fitogeografia, da hidrologia etc., levando ao aprofundamento da especialização de subcampos da geografia física, no Brasil. Ao

analisar a produção dos trabalhos do referido período, Christofolletti (1985) avaliou que muitos deles poderiam exemplificar o mau uso das técnicas ou a sua escolha inadequada, pois usar técnicas estatísticas não garantia uma melhor compreensão dos processos espaciais. Pouco a pouco, e por meio de profundas críticas, se percebeu que a quantificação era um meio e não um fim em si mesma. Para se chegar a compreender um fenômeno geográfico, seria necessário possuir bases conceituais e teóricas para interpretar os resultados quantitativos obtidos.

Nesse sentido, as técnicas quantitativas colaboraram com a função de serem fundamentais para o arsenal técnico na formação do geógrafo, sem, no entanto, prescindirem da formação teórica. Ainda que esta perspectiva fosse adotada em forma de discurso por grande parte da comunidade geográfica, na prática, nem todos os trabalhos produzidos à época puderam sair da “magia dos números”.

### **Uma alternativa: a teoria geossistêmica**

Parte da comunidade geográfica mostrava-se insatisfeita com a falta de integração entre os subcampos da geografia e a crescente separação analítica entre “os fatos ditos ‘físicos’ dos ‘humanos’” do espaço geográfico (Monteiro, 2001). Neste contexto, a abordagem sistêmica foi reconhecida como instrumento conceitual para tratar dos recortes da realidade de maneira mais complexa e integradora. Tal perspectiva, aliada à emergência das novas tecnologias e métodos quantitativos, viabilizaria uma maior análise integrada dos fenômenos geográficos.

Os artigos “Paisagem e geografia física global”, de Georges Bertrand (1968), e “O estudo de geossistemas”, de Viktor Sotchava (traduzido do russo por Carlos Augusto Monteiro, em 1977), são considerados os marcos da introdução da teoria dos geossistemas, no Brasil (Monteiro, op cit). A abordagem geossistêmica considerava a associação dos processos naturais com suas influências sofridas

por meio da “ação antrópica”, o que já era concebido pela geomorfologia e pela climatologia à época.

Em seu trabalho, Bertrand partiu da crítica ao conceito de paisagem, considerado, por ele, um termo pouco utilizado e expressivo na geografia física moderna. A paisagem, em sua perspectiva, era abordada de maneira separativa, e esta palavra, quase sempre, anexava um qualificativo de restrição (por exemplo, paisagem vegetal, paisagem cultural etc). Para uma análise mais global, era mais empregado o termo “meio”, que possuía uma finalidade ecológica não encontrada na palavra paisagem. Para Bertrand, a paisagem se constituía num grande problema epistemológico, pois, ainda que promovesse uma separação na análise geográfica, originalmente, o estudo das paisagens não poderia ser realizado senão no quadro de uma geografia física global. Segundo este autor,

a paisagem é, em uma determinada porção do espaço, o resultado da combinação dinâmica e, portanto, instável de elementos físicos, biológicos e antrópicos que, reagindo dialeticamente uns sobre os outros, fazem da paisagem um conjunto único e indissociável em perpétua evolução (Bertrand, 2004: 141).

Para ele, não se tratava da paisagem “natural” ou da paisagem “cultural”, mas da paisagem total, integrando a ação antrópica. A análise da paisagem, nesta ótica, era inseparável da noção de escala. Em sua concepção, todas as disciplinas que estudavam cada aspecto da paisagem deveriam se apoiar em um sistema de delimitação mais ou menos esquemático, formado por unidades homogêneas e hierarquizadas. Cada uma das unidades se constituiria em unidades específicas, denominadas “elementares”, em relação ao complexo formado pela paisagem. Para Georges Bertrand, o geossistema

(...) corresponde a dados ecológicos relativamente estáveis. Ele resulta da combinação de fatores geomorfológicos, climáticos e hidrológicos. É o ‘potencial ecológico’ do geossistema. Ele é estudado por si mesmo e não sob o aspecto limitado de um simples ‘lugar’ (Bertrand, 2004: 146-147).

Esta concepção se diferencia daquela empregada por Viktor Sotchava, mais ligada às formações biogeográficas. Monteiro atribuiu as diferenças de atitude dos dois geógrafos à influência de seus próprios meios e locais de trabalho. Desse modo, o francês, trabalhando nos Pirineus (onde as mudanças se acentuam em altitude), recorreria ao relevo; e o russo, trabalhando nas planícies siberianas, ao revestimento biótico.

Sobre o geossistema, em linhas gerais, Monteiro afirmou que

fica bem claro que o geossistema e sua análise é uma tentativa de melhoria na investigação da “geografia física”. Fica também claro que a modelização dos geossistemas à base da sua dinâmica espontânea e antropogênica e do regime natural a elas correspondente visa, acima de tudo, promover uma maior integração entre o natural e o humano (Monteiro, 2001: 47).

Enquanto Monteiro (*ibidem*) buscava aplicar o referencial teórico da teoria geossistêmica, diversos outros pesquisadores atentavam para suas limitações, especialmente em adotá-la entre os subcampos da geografia humana. Ainda assim, o professor Carlos Augusto Monteiro insistiu e buscou diagramar o social junto ao natural em seu “modelo”. Para este autor, a análise dos geossistemas preveria quatro etapas: a análise de variáveis naturais e antrópicas; a integração entre os elementos de acordo com os problemas diagnosticados; a síntese e a aplicação.

Ainda que bastante criticada, na contemporaneidade, a utilização do arcabouço teórico e metodológico dos geossistemas, surgido nesta época, foi fundamental. Ela ajudou a perpetuar as bases lançadas no período anterior, ao objetivar a construção de uma geografia brasileira na qual se pôde partir dos estudos da natureza de forma integradora.

### **A emergência do movimento ecológico e a geografia**

De acordo com Porto-Gonçalves (2006), a década de 1960, paralelamente, marcou a emergência, no plano político, de uma

série de movimentos sociais, entre os quais o ecológico. Até então, os movimentos socialistas predominavam no interior das mobilizações sociais, mas foi na década de 1960 que começaram a emergir novas reivindicações, como das mulheres, dos negros, dos jovens e dos ecologistas. No mundo, a institucionalização das lutas ambientais, observada por meio das grandes conferências internacionais (principalmente, a partir de Estocolmo 1972), acabou pondo em lume esta questão, em escala global, evidenciando a grande disputa entre as concepções de natureza na sociedade.

Analisando em profundidade, a problemática ecológica emergida naqueles anos tinha relação com a concepção de natureza à época. Como afirmou Porto-Gonçalves (2006),

toda sociedade, toda cultura cria, inventa, institui uma determinada ideia do que seja a natureza. Nesse sentido, o conceito de natureza não é natural, sendo, na verdade, criado e instituído pelos homens (Porto-Gonçalves, 2006: 23).

Também no interior da ciência geográfica, refletir sobre as representações do conceito de natureza é fundamental para que se possam compreender as bases nas quais são calcadas suas relações com os sistemas sociais e econômicos. De acordo com Porto-Gonçalves (2006), a natureza é, em nossa sociedade, um objeto a ser dominado por um sujeito (o homem), embora nem todos os homens sejam proprietários da natureza. Para além de uma crítica ao capitalismo, os movimentos sociais emergentes na década de 1960 foram responsáveis por lançar as bases para as críticas sobre a insuficiência tanto do sistema econômico vigente, quanto das bases culturais e de compreensão de mundo estabelecidas até aquele momento.

De acordo com Mendonça (2005), como a ciência é diretamente afetada pelo contexto, mesmo a geografia – que, por essência, e desde a sua gênese, não deveria caber dentro da oposição homem-natureza – reproduz, em seu interior, esta dicotomia mediante a separação entre a geografia física e a geografia humana.

Para este autor (2004), o século XX assistiu à lenta transformação da conotação dos termos ambiente e ambientalismo,

visto que, até meados deste mesmo século, as discussões relativas a esta temática ainda tinham uma concepção majoritariamente naturalista. A transformação do conceito de meio ambiente trouxe a crescente inserção das atividades humanas na análise, sobretudo nas últimas quatro décadas. Por meio dessa grande “virada ecológica”, na década de 1970, esse tema começa a entrar na ordem do dia na ciência geográfica. Entretanto, a discussão teórica sobre o conceito de meio ambiente (ou mesmo de ambiente), na geografia física, se deu de forma bastante tardia, muito posteriormente à inserção dessas terminologias na produção científica da geografia.

Por outro lado, pouco se discutiu sobre a questão ambiental e a natureza (com raras exceções, como Porto-Gonçalves, 2006), na chamada geografia humana, de tendência marxista, que emergiu em fins da década de 1970. Isto deu margem para que várias concepções distintas de natureza e de meio ambiente pudessem ser disseminadas sem muitas reflexões, até mesmo aquelas veiculadas por intermédio das grandes mídias de massa, que apregoavam, por exemplo, a responsabilidade coletiva pela poluição massiva dos oceanos e da atmosfera, entre outras considerações. Exemplos como o das campanhas em que as luzes são apagadas pelos usuários a certa hora do dia, ou mesmo aquelas que recomendam que se deve “jogar o lixo no lixo”, apesar de necessárias num nível de conscientização individual dos sujeitos, quando colocadas como objetivo, acabam acobertando os verdadeiros agentes poluentes em massa de uma natureza em que o homem e as suas condições socioeconômicas de sobrevivência se incluem.

### **Renovação crítica e geografia física**

Em um contexto extremamente problemático no Brasil (o período de ditadura militar), os clamores por uma renovação da ciência geográfica tinham como questões: “para que serve a geografia?” e “a quem serve a geografia?”, entre outras. Algumas destas perguntas estimularam e, ao mesmo tempo, simbolizaram uma ruptura das formas de fazer e pensar geográficos. A

necessidade de uma ciência engajada, atuante e interventora, diante de uma realidade que se mostrava cada vez mais contraditória, foi a defesa feita por alguns geógrafos, que afirmavam ter por objetivo uma reflexão sobre o papel da geografia na sociedade. O encontro da Associação dos Geógrafos Brasileiros (AGB) do ano de 1978 é considerado um marco para a inserção dos estudos marxistas na geografia brasileira.

Segundo Armond e Afonso (2009), o discurso articulado, nessa época, sustentava que não se podia mais perpetuar uma lógica científica desarticulada com os acontecimentos sociais, nem uma ciência que, desprovida de reflexão sobre o mundo e sobre si própria, continuasse a ser fragmentada, alienada e cooptada pelos interesses de agentes manipuladores (como o Estado e demais agentes capitalistas). Nesse momento, se assistiu a intensificação de um estranhamento entre os geógrafos brasileiros. Grande parte dos ditos “geógrafos humanos”, de posse de um discurso que buscava a legitimação da geografia crítica, primava por uma geografia eminentemente social e comprometida com as classes populares, com reflexões epistemológicas e políticas sobre o pensar e fazer geografia. De fato, o engajamento de alguns destes geógrafos na militância política em movimentos sociais pode ter sido um fator preponderante para a tentativa de inserção do marxismo na geografia.

Já aqueles geógrafos que possuíam uma aproximação mais direta com estudos relacionados às dinâmicas naturais (os “geógrafos físicos”), penalizados pela carência de uma reflexão política e epistemológica mais efetiva, se sentiram taxados por realizarem uma geografia que poderia se destinar à legitimação de um Estado que só servia aos interesses do capital, uma geografia que de nada servia para defender os interesses das classes populares. Segundo Monteiro,

em 1984 configura-se claramente o “cisma” em nossa geografia. Sobretudo a falta de espaço nos temários das reuniões da AGB, para tratar de estudos naturais, resulta na criação dos Seminários de Geografia Aplicada, inaugurados

em Rio Claro, sob a liderança do geógrafo Antonio Christofolletti, que, em realizações bianuais, vêm tendo continuidade crescente (Monteiro, 2006: 10).

Os geógrafos físicos, em grande parte, conheceram, à época da geografia crítica, um profundo mal-estar em sua relação junto à comunidade geográfica como um todo. Já não se sentiam, por exemplo, tão confortáveis nos espaços das suas entidades profissionais, como nas reuniões da AGB. A opção encontrada pelo grupo foi a criação de outros espaços para que pudessem expor suas pesquisas a seus pares, de maneira mais satisfatória. Eventos como o Simpósio Brasileiro de Geografia Física Aplicada, com origem em 1984, nasceram neste contexto.

Sobre esse período, em entrevista a Souza (2006), Jorge Soares Marques relatou:

A geografia física aplicada, iniciada em Rio Claro, em 1984, por iniciativa de Antonio Christofolletti, foi uma resposta ou reação a uma geografia que estava em foco (crítica), foi uma reação contra a geografia crítica.

Os eventos específicos de geografia física aplicada, hoje consolidados, foram fundamentais para que se pudesse reunir a comunidade científica deste subcampo para a troca de capital científico entre os pesquisadores, sobre métodos, técnicas e questões epistemológicas na geografia física.

De acordo com Souza (2006), o desenvolvimento de novas técnicas e a interdisciplinaridade parecem ter influenciado para que, nesta época, geógrafos físicos participassem de eventos ligados a outras áreas, deixando de participar dos eventos da AGB. Além disso, a exclusão experimentada por esta comunidade, nestes eventos, teria influenciado diretamente no aparecimento de reuniões científicas destinadas aos geógrafos físicos.

### **Geografia física e meio ambiente**

Segundo Mendonça (1989), o desenvolvimento do tratamento da temática ambiental, seguindo uma concepção que inter-relacionava sociedade e natureza, foi algo que se deu muito

lentamente, ao longo das décadas de 1970 e 1980, dentro da geografia física, no Brasil. Este autor considerou que uma boa parte das reflexões sobre a questão ambiental foi resultado das provocações advindas do marxismo na ciência geográfica, momento em que, segundo ele, se percebeu uma marcante reorientação nos trabalhos e estudos produzidos sob o rótulo de geografia física.

Ao analisar, quantitativa e qualitativamente, a produção científica, nos anais de eventos tanto da geografia quanto da própria geografia física, bem como ao coletar alguns depoimentos de pesquisadores desta última, Souza (2006) constatou o grande aumento dos trabalhos enquadrados sob a perspectiva ambiental nestes eventos. Segundo este autor, nas décadas de 1980 e 1990, a geografia poderia ser até mesmo chamada de “ambientalista”, por conta da crescente conscientização da população sobre a preservação do meio ambiente e a preocupação dos pesquisadores em produzir trabalhos voltados para esta problemática. No interior da comunidade científica, boa parte dos pesquisadores também considerou a década de 1980 como um marco na produção da geografia física mais próxima aos estudos ambientais. Em entrevista a Souza (2006), Jorge Soares Marques confirmou isto:

A partir da década de 80, a geografia física começou a se redescobrir, pelo viés da geografia física aplicada, aplicada aos estudos ambientais devido ao movimento ambientalista mundial. Nesse período, a geografia física se revitalizou. A geografia física está forte devido a essa onda ambientalista.

Já Jurandyr Luciano Sanches Ross (Souza, 2006) afirmou que

a geografia física com enfoque na questão ambiental tem sido para criar problemas, mas também encontrar soluções. Tem permitido que se mude o enfoque da natureza (utilização dos recursos) para a fragilidade, a limitação dos usos da natureza. Ao trabalhar na geografia física aplicada deve-se ver o potencial e a limitação da natureza.

A “onda ambientalista” parece ter se perpetuado na produção acadêmica da geografia física, desde a década de 1980 até os dias atuais, como identificou Souza (2006) em análise dos anais

dos eventos de geografia física aplicada. Algumas afirmações sobre uma geografia de caráter ambiental e mais integradora acabaram surgindo entre esses trabalhos, por exemplo, nos anais do VI Simpósio Brasileiro de Geografia Física Aplicada (Goiânia, 1995):

É inegável o significado que o referido evento assume para a integração e intercâmbio do conhecimento científico, contribuindo enormemente com os avanços epistemológicos assistidos, além da tendência, cada vez maior, de permitir uma interação dialética, pela participação efetiva dos pesquisadores, em estudos de geografia física vinculados ou aplicados a questões de natureza social. Este fato pode ser perfeitamente justificado pelo crescente número de trabalhos de cunho ambiental, que representam, neste evento, praticamente oitenta por cento da produção constante nestes anais (Simpósio Brasileiro de Geografia Física Aplicada, 1995).

Estas reflexões também são encontradas em eventos posteriores, como nos anais do IX SBGFA (2001) e do X SBGFA (2003):

Centenas de trabalhos, vindos das diversas regiões do país e do exterior, foram encaminhados à comissão organizadora do IX SBGFA, tendo ocorrido, no entanto, uma predominância das comunicações mais relacionadas ao eixo temático Gestão Ambiental e Geografia Física (Simpósio Brasileiro de Geografia Física Aplicada, 2001).

Uma evolução vem se evidenciando, no decorrer dos encontros, por meio da inserção de novos eixos temáticos e das discussões estabelecidas, voltados para uma abordagem ambiental, portanto holística e integradora, e que busca contribuir efetivamente para o planejamento e gestão territorial (Simpósio Brasileiro de Geografia Física Aplicada, 2003).

Na contemporaneidade, os trabalhos em geografia com esta abordagem têm procurado, em sua maioria, desenvolver uma análise mais integradora da temática ambiental, que ganha outros significados. Sua concepção acaba por se alargar para que caibam as atividades humanas – mesmo que, ainda hoje, o conceito de ambiente continue fortemente ligado a uma concepção naturalista.

De acordo com Mendonça (2004), analisada no campo do pensamento geográfico moderno, a abordagem ambiental pode ser concebida a partir de dois grandes momentos. O primeiro, no qual o

ambiente se configurava como sinônimo de natureza, prevaleceu desde a estruturação científica da geografia até meados do século XX. No segundo, que evidenciou a tônica da geografia física contemporânea em sua preocupação com a questão da degradação ambiental, é que se observou o salto dado por alguns geógrafos ao romperem com a característica majoritariamente descritivo-analítica do ambiente natural – que ainda é muito presente –, passando a abordá-lo na perspectiva da integração sociedade-natureza. Neste caso, inclusive, se propôs a abordagem, de forma detalhada e consciente, das intervenções no sentido da recuperação da degradação e da melhoria da qualidade de vida do homem.

Como a produção, na temática ambiental, tem crescido exponencialmente na geografia física, se faz necessária uma reflexão teórica e epistemológica sobre este fenômeno na ciência geográfica. Conforme os objetivos indicados neste trabalho, há a perspectiva da busca pelo desvendamento das principais propostas teóricas de integração na relação sociedade e natureza a partir da geografia física como um “todo”.

### **A “superação” da geografia física**

Em sua reflexão sobre a geografia física e a possível existência de uma geografia ambiental, Suertegaray (2004) afirmou que falar sobre esta não seria redundante – como muitos afirmam –, mas isto soaria estranho, porque seria algo inadequado. Em seus estudos em epistemologia da geografia, esta autora tem sugerido uma leitura do espaço geográfico que o conceba como uno e múltiplo, e sua compreensão só se viabilizaria a partir da leitura de diferentes conceitos (espaço, região, paisagem, ambiente) responsáveis por decifrar o espaço geográfico. Para esta autora, quando pensamos o espaço geográfico, o compreendemos como a conjunção de diferentes categorias (natureza, sociedade, espaço-tempo). Estas categorias se transformam de acordo com as mutações do mundo, que, por conseguinte, alteram o entendimento sobre o espaço geográfico e alteram o próprio espaço geográfico. Segundo Suertegaray, o olhar

através de um conceito se constitui num filtro que ressalta o que este conceito indica. Assim, não seria redundante falar em geografia ambiental, já que nem toda análise geográfica ressalta a transformação da natureza pelas práticas sociais.

Ainda assim, as reflexões sobre a questão ambiental, na geografia, são necessárias e dizem respeito à geografia por excelência. Suertegaray (2004) afirmou que, como as ciências foram constituídas na modernidade – e que esta tem sido pautada pela compartimentação dos campos científicos –, a geografia física não se constituiu num campo passível de ser pensado de forma conjuntiva. Pelo contrário, sua tendência seria um esfacelamento, cada vez maior, em subáreas do conhecimento, como a geologia, a biogeografia e a geomorfologia. Porém, esta tendência não impediria que alguns geógrafos buscassem construir um conhecimento mais conjuntivo. Tomando como referência a análise sistêmica como marco da geografia brasileira, na tentativa de integração dos estudos da natureza, esta autora acredita que o caminho da conjunção ultrapassa a própria geografia física, na medida em que resgata, para a análise, a dimensão antrópica, característica central da geografia como ciência da relação entre natureza e sociedade.

Em outras reflexões, Suertegaray e Nunes (2001) ainda puseram na agenda a discussão sobre a inexistência da geografia física. Porém, advertiram: a natureza não é sistêmica, podendo, no entanto, ser analisada sistemicamente. Esta afirmação denotou sua grande preocupação teórica e epistemológica, já que o sistemismo é um caminho interpretativo da natureza, e não a própria natureza. Ou seja, há que se diferenciar objeto de estudo, metodologia e método – estes dois últimos, em nossa opinião, são bastante confundidos na produção da geografia física. Acreditamos que esta confusão se constitui numa preocupação que, apesar de recentemente em expansão na geografia física, ainda necessita de um olhar mais atento da comunidade científica.

Em outro trabalho, Suertegaray (2009) afirmou ainda que a geografia física não se consolidou teoricamente devido à

fragmentação do conhecimento da natureza, decorrente das práticas adotadas na construção científica. A fragmentação crescente teria tornado a geomorfologia, a geologia e a biogeografia em campos autônomos com corpos referenciais específicos. Sobre a geomorfologia, considerou ser possível fazer uma distinção bastante clara entre esta (como campo do conhecimento) e a geografia (como outro campo). Para alguns, a geomorfologia seria uma subárea da geografia, entretanto, para Suertegaray (op. cit),

interessa à geografia o estudo do relevo, e, para tanto, ou para fazer geografia, necessita-se do conhecimento da geomorfologia, assim como se necessita do conhecimento de um conjunto de ciências humanas, e não dizemos serem estas geografia humana (Suertegaray, 2009: 25).

O dado mais recente considerado pela supracitada autora foi o advento da questão ambiental, que indicaria o ser na relação com seu entorno. Estas formas de compreensão da natureza resgatariam a importância das questões socioeconômicas no espaço. Assim, não faria mais sentido reconhecer tal dimensão analítica como geografia física, mas, sim, como uma geografia que, cada vez mais, tem procurado um repensar mais conjuntivo internamente e um repensar transdisciplinar (Suertegaray, 2004).

Ainda segundo Suertegaray (2009), em outro trabalho que analisava a produção científica em geografia física em programas de pós-graduação, entre os anos de 2003 a 2005, tem ocorrido um deslocamento da análise da concepção de natureza para a concepção de ambiental. Este deslocamento representaria as necessidades atuais e a insuficiência da produção de um conhecimento sobre a explicação das origens dos fatos. Sob esta ótica, a sociedade contemporânea estaria mais preocupada em saber como funcionam os sistemas ambientais do que em responder por que funcionam desta maneira. Daí, a importância de se pensar a questão ambiental em suas bases filosóficas e, sobretudo, políticas.

Esta perspectiva de geografia reflete também uma concepção de natureza que parte da crítica à externalidade do homem a esta e entende a construção humana como natureza.

Nesse sentido, ela passa a ser a autorreprodução dos seres em sua relação com o entorno. Não sendo externa ao homem, a natureza se autoproduz com a presença humana, o que distinguiria natureza de humanidade.

Com a transformação do conceito de natureza, principalmente a partir do advento da questão ambiental, seria necessário realizar a discussão sobre o meio ambiente segundo a construção da ciência geográfica (relação sociedade e natureza), pois, para os geógrafos, o espaço geográfico é o conceito que representa esta interação. Estes fatores evidenciariam a grande tendência contemporânea de se compreender os fenômenos conjuntivamente, o que favorece a geografia e dificulta uma consolidação de construção teórica no campo do que Suertegaray denominou “antiga geografia física” (aquela compartimentada e estratificada). Teoricamente, a geografia sempre teria sido conjuntiva, mas, na prática científica, isto ocorreu para alguns poucos (como Ab’Saber e Carlos Augusto de Figueiredo Monteiro), no caso brasileiro, a partir de uma geografia física. Para Suertegaray (2009), se permanecermos insistindo na geografia física como estudo da natureza (em seu conjunto ou em seus fragmentos) desassociada da sociedade, teremos respostas parciais para problemas muito mais complexos. Faz-se necessário o diálogo com as humanidades para que possamos desvendar questões relativas ao uso e à transformação da natureza para, assim, sermos seres geográficos.

Dessa forma, retomar o conceito de espaço geográfico – e, junto com ele, repensar o conceito de ambiente – seria uma tarefa que se impõe aos geógrafos, já que o homem, por meio de seu desenvolvimento técnico, é capaz de intensificar e produzir novos processos naturais, transformando a natureza e, com ela, o próprio entendimento deste conceito.

Em depoimento a Souza (2006), quando questionada sobre a geografia física contemporânea, Suertegaray relatou:

Eu tenho, mais recentemente, evitado de falar em geografia física, falo de natureza. Penso que os geógrafos trabalham com essas duas dimensões, natureza e sociedade. Os estudos da natureza são fundamentais para a nossa sociedade. Toda a nossa construção social está associada a uma filosofia de dominação e exploração da natureza, daí a necessidade de conhecê-la, cada vez mais, pela ciência. No caso da geografia, temos uma dupla possibilidade: estudar a natureza ou a natureza na sua relação com a sociedade. Eu sempre preferi a segunda. Trabalhar a explicação da natureza na sua interface com a sociedade. Revelar as formas de apropriação, subordinação e reprodução da natureza são temas que me interessam, atualmente. Hoje, os estudos que derivam desta abordagem, a exemplo dos estudos ambientais, são fundamentais para a construção social.

Durante o processo de elaboração de sua tese, esta autora possuía forte influência do marxismo na relação entre sociedade e natureza, tomando como referência aos estudos desta o livro *Dialética da natureza*, de Friedrich Engels (1977). No geral, os conceitos de práxis, natureza e história natural e social serviram como embasamento de seu trabalho (Suertegaray, 2010). Talvez também por isso, sua perspectiva de geografia física seja a de sua superação para que se possa pensar em uma geografia conjuntiva, que supere as dicotomias e que observe a natureza e a sociedade numa complementaridade.

### **A geografia socioambiental**

Outra proposta teórica que vem ganhando bastante terreno, nos estudos ambientais, é a geografia socioambiental, lançada por Mendonça. Considera-se como marco desta proposta a publicação do artigo “Geografia socioambiental”, no ano de 2001, na revista *Terra Livre*, da AGB (republicado no livro *Elementos de epistemologia da geografia contemporânea*, organizado pelo professor Francisco Mendonça, em 2004). É neste artigo que boa parte das propostas de estudos ambientais, na geografia brasileira, tem buscado embasamento teórico.

Para Mendonça (2004), a crise da humanidade – baseada, sobretudo, nos pressupostos da modernidade –, entre o final do

século XX e início do XXI, tem desafiado os intelectuais a repensarem a ontologia e a epistemologia da ciência a partir do questionamento dos paradigmas que sustentam a produção do conhecimento na modernidade. Para a geografia, por conta das novas dimensões do espaço e dos problemas sociais que se materializam na superfície terrestre, se exigiria um repensar de seu estatuto teórico. Na contemporaneidade, tendo em vista os inúmeros debates sobre a questão ambiental, e observando-se a geografia a absorvê-los, seria necessária uma reflexão sobre o que se considera a constituição de uma abordagem diferenciada dentro da geografia: os estudos ambientais.

Para Mendonça (2004), tratar da problemática ambiental significa tratar da dicotomia (ou dualidade) entre as geografias física e humana, tendo em vista que a construção da abordagem ambiental

(...) supera a desgastada discussão da dicotomia geografia física versus geografia humana, pois concebe a unidade do conhecimento geográfico como resultante da interação entre os diferentes elementos e fatores que compõem seu objeto de estudo (Mendonça, 2004: 123).

Trazendo à tona a metamorfose que os conceitos de meio ambiente e de natureza sofreram, o citado geógrafo afirmou que, por mais que ambos ainda nos remetam a uma concepção naturalista (de “natureza intocada”, de externalidade do homem com relação à natureza), caminhamos para o entendimento do homem como elemento e não como fator na compreensão da natureza.

Essa crítica à geografia física também vem acompanhada de uma crítica à utilização crescente das geotecnologias sem uma reflexão sobre os seus significados. Para Mendonça (2009), as fotografias aéreas, as imagens de satélites e os, cada vez mais, complicados processos computacionais significam um sofisticado produto ilustrativo/cartográfico, mas, ao mesmo tempo, a intensificação do risco de empobrecimento da análise destes mesmos produtos. Pode-se refletir que esta crítica gira em torno, principalmente, da confusão existente, na comunidade da geografia

física, entre técnica, tecnologia, metodologia e método, coisas completamente distintas e que, se não observadas detalhadamente, são colocadas como sinônimos.

Um empecilho encontrado por essa proposta teórica foi a crítica ao adjetivo “socioambiental”, como sendo ele uma redundância na geografia. Afinal de contas, se a geografia trata, por excelência, da produção do espaço geográfico por meio da relação entre sociedade e natureza, sua proposta não seria geográfica por excelência? Mendonça se defendeu, afirmando que o termo “socio” aparece atrelado ao “ambiental” para enfatizar o necessário envolvimento da sociedade como sujeito dos processos relativos à problemática ambiental contemporânea.

Monteiro afirmou ainda que o contexto recente no qual emergem as discussões ambientais não permite mais ao homem a vivência de situações em que ser cientista, pesquisador, intelectual, técnico, profissional e cidadão sejam coisas desconectadas. Para os que vivem, na academia, um cotidiano de envolvimento direto com os problemas ambientais, é difícil separar o ecológico do ecologismo, o ambiente do ambientalismo. Ou seja, os intelectuais se tornam, cada vez mais, conscientes de sua prática de pesquisa e de sua função social, já que os movimentos sociais demandam suportes científicos para a defesa de suas causas.

Nota-se que as situações diferenciadas de vulnerabilidade da sociedade ante aos processos da natureza trazem à tona a condição social dos problemas ambientais – socioambientais. Nesse sentido, trabalhos como relatórios de impactos, estudos de impactos e laudos territoriais, entre outros, geralmente produzidos por profissionais especializados, necessitam de uma reflexão mais ampla (sobretudo, politicamente) sobre as intencionalidades de sua produção.

Sobre as questões políticas, o envolvimento de pesquisadores e sua influência na geografia, no Brasil, Monteiro afirmou que alguns geógrafos físicos se encontravam ativos na militância política, nas décadas de 1970 e 1980, fato muito similar

ao que ocorreu na França, na década de 1950, onde temos exemplos como Jean Tricart, militante do Partido Comunista Francês, que era também um grande estudioso do quadro natural do planeta. No Brasil, nomes como Aziz Ab'Saber, Cláudio di Mauro, Dirce Suertegaray, Wanda Claudino Sales, Francisco Mendonça e Valter Casseti são exemplos, segundo Mendonça (2004), de intelectuais dos estudos da natureza fortemente envolvidos na militância política.

Ainda sobre a responsabilidade do pesquisador nas questões ambientais e a influência disto em suas produções científicas, Mendonça afirmou que

o aprendizado com a militância política de esquerda em muito ensinou a estes geógrafos quanto a novas perspectivas de análise do espaço e do ambiente, sendo que os consideráveis avanços introduzidos no estudo da paisagem são certamente decorrentes da vivência política. Quanto à geografia por eles produzida, todavia pode se afirmar que ela foi arrojada e inovadora ao superar as características da geografia clássica ou tradicional, e de inserir a perspectiva analítica e crítica geral aos modelos vigentes na sociedade e na ciência natural, mas que foram incapazes de inserir o marxismo, enquanto método, na dinâmica processual dos elementos da natureza na evolução das paisagens (Mendonça, 2004: 130).

De fato, Mendonça chegou a defender que a natureza não teria como ser enfocada a partir de métodos específicos de estudos da sociedade, assim como isto não deveria acontecer em direção contrária, embora a abordagem ambiental partisse de uma ótica social. Ainda assim, os geógrafos físicos não estariam impedidos de possuírem e propagarem uma perspectiva mais crítica, nos estudos da natureza.

Ele sinalizou (assim como nós o fizemos) que, no Brasil, o desenvolvimento de uma abordagem integradora se iniciou com Aziz Ab'Saber e Carlos Augusto Monteiro, em finais da década de 1960 e início de 1970, resultando em avanços significativos no pensamento geográfico brasileiro. Nesta perspectiva, “a problemática ambiental na geografia deixa de ser identificada como

apenas ligada à geografia física e passa a ser geográfica” (Mendonça, 2004, p. 133).

Entretanto, ainda segundo este autor, nem tudo que é geográfico é ambiental, muito menos o que é produzido na perspectiva da geografia física deve receber o rótulo de ambiental. A geografia socioambiental não seria uma abordagem melhor ou pior que as outras, mas uma corrente distinta das demais, diferente, principalmente, da chamada geografia física “tradicional” (Mendonça, 2009). Ele afirmou que não há apenas um método na ciência, sendo necessária, então, a compreensão das possibilidades de cada um no equacionamento da temática ambiental. De todo modo, destacam-se as perspectivas da produção de uma geografia física global, a partir da interação de métodos que tomam a perspectiva integradora das paisagens, abarcando também as atividades humanas como elementos da dinâmica da paisagem.

Uma dessas metodologias é a teoria geossistêmica. De acordo com Mendonça, por mais parciais, limitadas e duramente criticadas que sejam, há que se atribuir grande mérito às metodologias globalizantes, na geografia física, pois buscaram interagir sociedade e natureza na mesma abordagem – e, de alguma forma, o fizeram. O salto que se observou a partir desta metodologia foi, marcadamente, a postura relacional e conectiva com relação ao enfoque dos elementos que compunham o espaço geográfico (Mendonça, 2009).

A corrente da geografia socioambiental está ancorada na concepção de que, talvez, o maior ponto de relevância esteja em não considerar nem a natureza nem o homem como fundantes, ou um sobrepondo o outro. O objeto de estudo da geografia socioambiental não pode ser concebido como derivador de uma realidade na qual seus dois componentes sejam enfocados de forma estanque e independente, pois “é a relação dialética entre eles que dá sustentação ao objeto” (Mendonça, 2009, p. 140).

## **As geografias e o meio ambiente: sintetizando a abordagem**

É inegável que o advento da questão ambiental tenha causado impactos em todas as esferas da vida social. O meio ambiente, posto em pauta, acabou também por influenciar as ciências, entre elas, a geografia, que se apropriou da questão ambiental, necessitando, assim, repensar sobre seus sentidos, objetivos e objeto de estudo.

A apropriação e a transformação da geografia por meio da questão ambiental, ao nosso ver, pode possuir pelo menos duas justificativas: a afirmação da ciência geográfica e/ou um subterfúgio para os geógrafos “ambientais”. A primeira justificativa se refere ao fato de que, desde a institucionalização científica da geografia no Brasil, esta tem buscado responder às questões em pauta do momento. A geografia quantitativa (uma tendência da ciência geográfica no pós-Guerra) demonstrou que ela poderia servir, se apropriando das novas tecnologias, como uma ciência fundamental na interpretação do espaço geográfico e, assim, dos territórios. As novas tecnologias, com base no neopositivismo, garantiriam a cientificidade da geografia.

O mesmo acontece com a questão ambiental, pois, diante dos imperativos de uma sociedade urbana que sofre, a cada dia mais, com deslizamentos e enchentes, a geografia necessitaria responder a estas questões. Assim como a sociedade e suas demandas se alteram, a geografia também se altera para responder às suas necessidades e se legitimar como um saber útil e necessário, no rol dos conhecimentos científicos e disciplinares.

Em depoimento para Souza (2006), a professora Nilza Aparecida Freres Stipp afirmou que

a partir do momento que a geografia física avança no sentido epistemológico, abrem-se novas perspectivas, pois o geógrafo passa a discutir alternativas metodológicas, chegando a influenciar até no processo de ocupação de novos espaços, planos diretores de municípios etc. Assim, a geografia assume uma prática

social. Percebe-se então que a questão ambiental vem favorecer uma certa sustentação teórico-metodológica. (...) O aspecto ambientalista se constitui hoje na estratégia indispensável para a revirada epistemológica necessária para uma prática social, que certamente irá resgatar os desacertos da geografia física do passado.

Entretanto, diante do exposto aqui e em nossa avaliação, a questão ambiental foi assimilada, inicialmente, como um discurso, sem possuir, num primeiro momento, uma maior sustentação filosófica como saber relativamente autônomo no interior da geografia. O que afirmamos é que não existia uma teoria da geografia ambiental, assim como não existe uma da geografia física. O que existe é uma história e epistemologia da geografia que dão conta da relação entre sociedade e natureza na construção do espaço geográfico, na qual a dimensão ambiental (mesmo que esta assuma e parta da dimensão da natureza) se encontra inserida.

Na proposta de Mendonça (2004) de uma geografia socioambiental, observa-se, numa análise mais cuidadosa, que esta assume a responsabilidade de ser uma “tendência” da geografia, que parte da geografia física buscando uma análise mais integradora nas relações entre sociedade e natureza. Para isto, busca toda uma sustentação na história e na filosofia da natureza, bem como justificativas sociais para sua existência. Entretanto, por mais que se tomem como partida estes dois elementos como componentes analíticos na ciência geográfica, a integração entre ambos não seria o objetivo final da geografia?

Daí, se chega à segunda justificativa para a atual reconfiguração da geografia, que é a existência da geografia socioambiental como recurso utilizado pelos intelectuais ditos “ambientais”. Por fazerem uma geografia “física” – “nem melhor, nem pior, apenas diferente” –, estes pesquisadores produzem trabalhos de cunho extremamente geográfico. Em comparação com trabalhos que não realizam esta relação, alguns acabam colocando em questão a suposta geograficidade daqueles trabalhos que não buscam inserir as ações sociais em suas reflexões.

A partir desse quadro, pode-se compreender a proposta de Suertegaray (2004) de superação da geografia física. O mal-estar causado à época da geografia crítica, quando alguns intelectuais engajados politicamente nas lutas sociais questionaram a serventia social de uma geografia física (“simplória e enfadonha”, que em nada servia às classes populares – mas, antes, ao capital), pode ter causado essa grande preocupação entre aqueles intelectuais integradores. Tal “medida” evitaria um suposto mal-estar interno entre os próprios geógrafos físicos. Entretanto, acreditamos que é uma questão de tempo até que tais abordagens se diferenciem e disputem o campo científico.

A tendência da modernidade mostra a crescente fragmentação do conhecimento, enquanto um relativamente pequeno grupo de intelectuais da geografia física busca fugir deste processo por meio de construções alternativas de integração, como a geografia socioambiental. Até mesmo uma “geomorfologia geográfica” tem sido referida (tal como a “climatologia geográfica”), diante da tamanha especificidade de método e teoria. A geomorfologia tem se constituído, praticamente, de modo autônomo à geografia, ainda que se considerem a necessidade e a importância do conhecimento geomorfológico para a geografia.

Acredita-se que uma das principais diferenças entre aqueles que primam por uma geografia física integradora e aqueles que trabalham em seu campo fragmentado e autônomo é a consciência de cada pesquisador sobre os sentidos e propósitos da produção do conhecimento. É sobre este aspecto, como constatação central deste trabalho, que versaremos a seguir.

### **Considerações finais: em busca da (“unidade” da) geografia**

Durante este artigo, passando por toda a trajetória da geografia no Brasil, seguiu-se na busca da (inicialmente) chamada geografia física integradora – aquela que, partindo dos

conhecimentos de elementos da natureza, realiza a relação com a sociedade em suas reflexões sobre a produção do espaço geográfico.

A crítica ao saber altamente especializado e fragmentário se encontra longe da afirmação de que a verticalização do conhecimento é desimportante. Pelo contrário, tanto este saber quanto esta verticalização são extremamente necessários e inevitáveis, principalmente por conta dos marcos sob os quais está pautada a ciência moderna. A ciência é uma parte, uma entre várias. Porém, como afirmou Porto-Gonçalves (2006), o conceito de natureza não é natural, ainda que existam processos naturais sem a interferência humana. Nesse sentido, apesar de análises mais específicas, é importante considerarmos que existe a necessidade de se realizar uma síntese, fazendo a relação de seus pontos de partida com o ponto comum de chegada na ciência geográfica: a relação sociedade e natureza – a geografia por excelência. Apenas são pontos de partida diferentes que têm (ou poderiam ter) uma chegada em comum, não sendo um mais importante que o outro.

Partindo deste debate, é quase inevitável se chegar à questão da existência (ou não) da dicotomia geografia física versus geografia humana. Para muitos, esta discussão se coloca como superada. Para outros, a existência de uma discussão sobre este tema acaba legitimando a existência da dicotomia. Encarada como uma questão a ser compreendida, é preciso que nos perguntemos: “para quem” existe a tal dicotomia da geografia?; “por que” ela existe?; “como” ela existe?; (ou mesmo) “será que ela existe?”. Tais questionamentos, entre tantos, são necessários na medida em que balizam não só a dicotomia entre “físicos” e “humanos”, mas entre as outras partes. Esta problemática impõe um desvendamento da existência (ou não), de fato, de uma geografia física, uma geografia humana, uma geografia agrária, uma climatologia...

Pela própria tendência da especialização dos campos, a setorialização do conhecimento se tornou bastante presente, na prática dos geógrafos. Ou seja, na prática, se pode identificar os geógrafos físicos e os humanos. As metodologias de pesquisa, tanto

de um quanto de outro subcampo, são diferentes – e precisam sê-lo a partir do momento em que não é possível analisar aspectos da natureza da mesma forma com que se analisa a sociedade. Porém, a sustentação filosófica da geografia como ciência confere a geograficidade aos subcampos.

Assim, falando em epistemologia, as especializações não se sustentam autonomamente (e nem podem fazê-lo) como campo, no interior da geografia – nem mesmo as propostas ambientais, mais recentes. Não há objeto e método próprios para uma geografia ambiental que se diferenciem da geografia. O que pode ocorrer é sustentação teórica e epistemológica para a geomorfologia, a pedologia, a biogeografia e afins. Entretanto, a partir do momento em que cada uma destas especializações assume esta singularidade, questiona-se se continuam a fazer parte da geografia ou não.

Aliás, questionamentos são necessários, num mundo em que quase tudo se mostra pronto. Como afirmou Morin (2005), a pergunta do “como” não deve substituir a pergunta do “por que”. Compreender as origens dos fenômenos é fundamental para que se possa produzir um conhecimento consciente. Pode parecer contraditório – e, de fato, o é – o fenômeno da alienação, na ciência, ser algo absolutamente comum, sobretudo nas ditas ciências da natureza, conforme afirmou Konder (2009).

Para desvendar esta questão, é preciso recorrer à própria gênese e origem da geografia, e compreender que a geografia física faz parte desta história é fundamental para que se saiba onde esta ciência esteve, onde ela está (e por que está onde está), para onde ela pode seguir e para onde se quer que ela siga. Monteiro (2001) fez suas escolhas ao dizer que pretendeu fazer uma geografia física que unisse os aspectos humanos aos naturais com o seu geossistema. Assim o fez Mendonça (2004), ao tentar embasar teoricamente, pelo viés ambiental, sua geografia física integradora, e Suertegaray

(2004), ao afirmar a geografia “una e múltipla” por meio da superação da geografia física.

Faz-se necessário, cada vez mais, um repensar epistemológico e ontológico da geografia, rumo a uma ciência geográfica dos homens com a natureza como prática social.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARMOND, Núbia; AFONSO, Anice. “Tensões e cisões da geografia física no Brasil.” In: *Anais do II Encontro Nacional de História do Pensamento Geográfico*. São Paulo: USP, 2009.

\_\_\_\_\_. “A geografia física no Brasil: em busca das matrizes teóricas originárias e suas influências nas abordagens integradoras.” In: *Revista Geografia em Questão*, vol. 4, n. 2. Associação dos Geógrafos Brasileiros, Seção Local Marechal Cândido Rondon: EDUNIOESTE, 2011.

BERTRAND, Georges. “Paisagem e geografia física global: um esboço metodológico.” In: *Revista RA'E GA*. Curitiba, n. 8, p. 141-152, Editora da UFPR, 2004.

CAMARGO, José Carlos G.; REIS JÚNIOR, Dante Flávio da C. “A filosofia (neo)positivista e a geografia quantitativa.” In: VITTE, Antônio Carlos (org). *Contribuições à história e à epistemologia da geografia*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007.

CHRISTOFOLETTI, Antônio. “As perspectivas dos estudos geográficos.” In: \_\_\_\_\_ (org.). *Perspectivas da geografia*. 2ª edição. São Paulo: DIFEL, 1985.

CORREA, Roberto Lobato. “Espaço: um conceito-chave da geografia.” In: CASTRO, Iná Elias et al. *Geografia: conceitos e temas*. 10ª edição. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007.

KONDER, Leandro. “Alienação e ciência.” In: *Marxismo e alienação: contribuição para um estudo do conceito marxista de alienação*. 2ª edição. São Paulo: Expressão Popular, 2009.

MENDONÇA, Francisco. *Geografia física: ciência humana?* São Paulo: Contexto, 1989.

\_\_\_\_\_. “Geografia socioambiental.” In: MENDONÇA, Francisco; KOZEL, Salete (orgs.). *Elementos de epistemologia da geografia contemporânea*. Reimpressão. Curitiba, Ed. UFPR, 2004.

\_\_\_\_\_. *Geografia e meio ambiente*. 8ª edição. São Paulo: Contexto, 2005.

\_\_\_\_\_. “Geografia, geografia física e meio ambiente.” In: *Revista da ANPEGE*, vol. 5, p. 157-173, 2009.

MONTEIRO, Carlos Augusto de F. *Clima e excepcionalismo: conjecturas sobre o desempenho da atmosfera como fenômeno geográfico*. Florianópolis: Editora da UFSC, 1991.

\_\_\_\_\_. *Geossistemas: a história de uma procura*. 2ª edição. São Paulo: Contexto, 2001.

\_\_\_\_\_. “Teoria e clima urbano.” In: MONTEIRO, Carlos Augusto de F.; MENDONÇA, Francisco (orgs.). *Clima urbano*. São Paulo: Contexto, 2003.

\_\_\_\_\_. “Geografia entre os séculos XX e XXI: minha vivência na 2ª metade do 1º e na entrada do 2º e inquietações sobre o futuro.” In: *GEOgraphia*. Niterói: ano VIII, n. 16, 2006.

MOREIRA, Ruy. *O pensamento geográfico brasileiro vol. 1: as matrizes originárias*. São Paulo: Contexto, 2008.

MORIN, Edgar. *Ciência com consciência*. 7ª edição. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005.

PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. *Os (des)caminhos do meio ambiente*. 14ª edição. São Paulo: Contexto, 2006.

SOUZA, Marcos Barros. *Geografia física: balanço da sua produção em eventos científicos no Brasil*. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Geografia Física) – Universidade de São Paulo. São Paulo, 2006.

SUERTEGARAY, Dirce Maria A.; NUNES, João Osvaldo R. “A natureza da geografia física na geografia.” In: *Terra Livre*. N. 17, p. 11-24, São Paulo: AGB, 2001.

\_\_\_\_\_. “Geografia física (?), geografia ambiental (?) ou geografia e ambiente (?)” In: MENDONÇA, Francisco; KOZEL, Salete (orgs.). *Elementos de epistemologia da geografia contemporânea*. Reimpressão. Curitiba, Ed. UFPR, 2004.

\_\_\_\_\_. “Geografia física e geomorfologia: temas para debate.” In: *Revista da ANPEGE*, vol. 5, p. 22-35, 2009.

