



A (DES)CENTRALIDADE DAS QUESTÕES AMBIENTAIS: análise geográfica em tempos globalizados com perspectiva interdisciplinar

João Paulo Gomes de
Vasconcelos Aragão
jparagao2015@gmail.com

Doutor em Desenvolvimento e Meio Ambiente pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do estado da Paraíba - Campus Esperança. Endereço: Rua Coronel Manoel de Aquino, nº 1060. Bairro José Fernandes Salsa. CEP 55700-000. Limoeiro/PE.

RESUMO

Este artigo tem como fim provocar a reflexão sobre o tratamento das questões ambientais a partir da ciência, especialmente, da Geografia, enquanto ramo autônomo do conhecimento em tempos globalizados e componente curricular nas escolas, com uma perspectiva interdisciplinar. Desde o último quartel do século XX, as questões ambientais têm ganhado relevância no cenário internacional e nacional, o que ratifica a pertinência do debate o qual não se pretende encerrar. Com base em revisão literária, instigações e reflexões pautadas na experiência profissional do autor e no exercício de interpretação dos tempos globalizados, acredita-se que é na contradição entre problemas socioambientais da atualidade e limitação da ciência cartesiana positivista em apontar caminhos para superá-los, que se estabelece o desafio de uma perspectiva interdisciplinar às ciências, em especial, aquelas já afeiçoadas ao diálogo teórico e metodológico com outras áreas do saber.

PALAVRAS-CHAVE

Meio ambiente. Geografia. Interdisciplinaridade.

**THE (DES) CENTRALITY OF ENVIRONMENTAL ISSUES:
geographic analysis in globalized times with an
interdisciplinary perspective**

ABSTRACT

This article aims to provoke reflection on the treatment of environmental issues based on science, especially Geography, as an autonomous branch of knowledge in globalized times and a curricular component at schools, with an interdisciplinary perspective. Since the last quarter of the twentieth century, environmental issues have gained relevance in the international and national scenario, which ratifies the relevance of the debate which does not intend to close. Based on literary revision, instigations and reflections guided in the professional experience of the author and the exercise of interpretation of globalized times, it is believed that it is in the contradiction between socio-environmental problems of the present day and the limitation of positivist Cartesian science in pointing out ways to overcome them, Which establishes the challenge of an interdisciplinary perspective to the sciences, in particular, those already fond of the theoretical and methodological dialogue with other areas of knowledge.

KEYWORDS

Environment. Geography. Interdisciplinarity.

Introdução

Desde o último quartel do século XX as questões ambientais têm ganhado relevância no cenário internacional e nacional, seja no âmbito da vida política, econômica e / ou social. Frisa-se que a temática ambiental tem sido, ao longo das últimas décadas, colocada para além de sua dimensão vinculada à natureza, sendo entendida em todos os sentidos do cotidiano e, por isso, ampliando e diversificando as percepções sobre o tema.

No campo científico essa difusão também é intensa. A retomada de temas correlacionados ao meio ambiente pelas ciências humanas, durante muito tempo isoladas do debate, é prova de que o assunto demanda abordagens amplas, não importando a particularidade do método escolhido ou a natureza de cada ciência, mas, sobretudo, a complexidade que este o objeto (o meio ambiente, no caso) exige para sua compreensão.

Acredita-se que qualquer tentativa de abordagem disciplinar das questões ambientais seja relevante, todavia, limitada a sua própria extensão de possibilidades metodológicas e teóricas. Em outras palavras, nenhuma ciência isoladamente, por mais

complexa que seja, é capaz de explicar suficientemente a problemática ambiental em sua abrangência e totalidade na modernidade.

Julga-se, por conseguinte, coerente refletir sobre os fatores que marcam a dificuldade de consorciar as ciências em geral na produção de um saber capaz de traduzir a complexa teia de relações da vida nos ambientes da Terra. Até o presente, mesmo diante das contribuições da teoria sistêmica, teoria da complexidade, do materialismo histórico e dialético, da fenomenologia entre outras formas de abordagem e visões de mundo, a busca de uma explicação convincente e completa tem se mostrado algo extremamente difícil, haja vista a própria diversidade interpretativa dos estudos sobre o arranjo de relações que compõem o meio ambiente.

Apesar da busca por formas de análise abrangentes, acredita-se que as ciências precisam ser organizadas na perspectiva de conduzirem contribuições mais elaboradas ao entendimento das questões ambientais e destas com a sociedade. Sem negar o cartesianismo, mas concebendo sua evidente limitação perante o objeto em questão, devem-se buscar formas abrangentes e dialógicas de discutir o mundo. O intuito com este texto é provocar a reflexão sobre o tratamento das questões ambientais a partir da ciência, especialmente, da Geografia, enquanto ramo autônomo do conhecimento em tempos globalizados e componente curricular nas escolas, com uma perspectiva interdisciplinar.

Toma-se por empréstimo o pressuposto de que não há interdisciplinaridade sem disciplinaridade (POMBO, 2004). Pensar a disciplinaridade como uma característica dos sistemas educacionais em voga no Brasil e em tantos outros países do mundo, significa compreender a divisão do currículo escolar em disciplinas (da Educação Básica à Educação Superior) como reflexo histórico do processo de construção do conhecimento, o qual não pode ser desconcebido na construção de uma perspectiva interdisciplinar, seja para fundamentar a crítica, seja para reconhecer os avanços da ciência positivista.

A disciplinaridade, como reflexo do cartesianismo e do positivismo, é uma realidade historicamente construída lado a lado às teorizações mais complexas já citadas. É a própria construção ininterrupta da história pelas sociedades que indica, na atualidade, o esgotamento deste modelo de produção de ciência e educação, sendo cada vez mais impetrado a construção de saberes multidisciplinares, interdisciplinares, transdisciplinares, em síntese, complexos. Isto não implica, porém, trajar ao esquecimento o legado particular, isto é, identitário de ciências, como a Geografia, por exemplo.

É nesta contradição, entre o que propõe o sistema escolar em geral até o presente e a busca por um saber interdisciplinar para discutir as grandes questões da atualidade, que deve eclodir uma ação coerente por uma epistemologia do saber (interdisciplinar, talvez) através das disciplinas, consideradas aqui, como extensões sistematizadas dos ramos científicos. Neste bojo, é possível identificar algumas ciências cujas contribuições têm se destacado, bem como aquelas cujas preocupações centrais se afastam de um conhecimento articulado e, muito menos ainda, direcionado ao debate ambiental.

Dentre as ciências que, na atualidade, tem incorporado a dimensão ambiental (quando não ela própria como tema central) para uma discussão sistêmica e intencional, está a Geografia cuja evolução histórica e movimentos de renovação internos auxiliam para colocá-la como importante componente na construção de um saber holístico, que se queira.

A reflexão sobre a questão ambiental e sua incorporação pela Geografia se faz necessária por outro motivos:

1. A (des) ordem do mundo atual, configurado pela lógica do sistema capitalista de produção, demanda ações políticas de grande envergadura, especialmente no que tange ao tratamento de grandes desafios, como as mudanças climáticas, a fome, as enchentes urbanas, a diminuição da pobreza, a resolução de conflitos étnicos, terrorismo, etc.;

2. A expansão do meio técnico científico informacional (globalização) é marcada pela confusão entre informação e conhecimento, aspectos estes diferentes e que geram um distúrbio na própria noção de realidade e meio ambiente;

3. A incapacidade da ciência em geral para apresentar propostas convincentes e materiais para os problemas arrolados amplia o pleito por novas formas de reflexão da realidade, colocando em questão o modelo cartesiano de construção de conhecimento;

4. No âmbito escolar, ações interdisciplinares têm sido cada vez mais exigidas, embora não eficientes, para redirecionar o ensino em conformidade ao mundo real. As propostas em educação nos países, como o Brasil, ganham conteúdo social mercadológico – e não humano emancipador, à medida que instrumentalizam a educação à mercê das transformações socioeconômicas necessárias; e

5. A questão ambiental, por sua vez, implica a reforma de inúmeras estruturas, sejam elas de pensamento, econômicas, sociais, culturais, políticas, entre outras. Sobretudo, quando a escala dos grandes dilemas e paradoxos socioambientais não está circunscrita a um ou outro local da superfície terrestre, dispendo-se entre extensões

espaciais multi escalares e com dinâmicas em rede caracterizadas pela instantaneidade temporal inédita das informações, viabilizada pela técnica dos tempos globalizados.

Muito embora, tenha sido manipulada durante tempos, especialmente quando utilizada para o estudo descritivo da Terra ou quando era meio para a tomada dos territórios com fins imperialistas, a Geografia é, no presente, uma das ciências que mais tem contribuído nos estudos ambientais, sobretudo, nas perspectivas de conservação dos recursos naturais e justiça socioambiental nos espaços urbanos e rurais. É, por isso, um fio condutor para o debate e ensino aprendizagem, bem como conhecimento específico que traz valiosos instrumentos teóricos e metodológicos para uma discussão interdisciplinar¹.

Seja por seu objeto, a produção do espaço (SANTOS, 2006; MORAES, 2007), seja por sua abrangência e incessante dialogicidade com outros ramos do saber das ciências naturais, exatas e humanas, como infere Moreira (2014), a Geografia pode ser galgada como importante meio de reflexão e ação no tratamento disciplinar e/ou interdisciplinar das questões ambientais. Por isso, também se procura discutir neste manuscrito em que medida a Geografia, disciplina escolar, reflexo de uma ciência sistematizada e instituída historicamente, pode contribuir, em tempos globalizados, para o tratamento da temática ambiental, numa perspectiva de interdisciplinaridade.

Com base em revisão literária, instigações e reflexões pautadas na experiência profissional do autor e no exercício de interpretação dos tempos globalizados, acredita-se que é na contradição entre problemas socioambientais da atualidade e limitação da ciência cartesiana positivista em apontar caminhos para superá-los, que se estabelece o desafio de uma perspectiva interdisciplinar às ciências, em especial, aquelas já afeiçoadas ao diálogo teórico e metodológico com outras áreas do saber.

Breve contextualização histórica da questão ambiental

As menções ao que se defini como “meio ambiente” podem ser recentes, mas a reflexão sobre este assunto possibilita uma volta no tempo para bem antes do século XX. Em inúmeras leituras, de Aristóteles à Marx, é possível distinguir valiosas considerações acerca do que se concebe meio ambiente, ainda que esta expressão não seja utilizada

¹ Considera-se que o meio ambiente, enquanto estrutura fundamental à vida não é assunto privado da Geografia ou de qualquer outra ciência. A abrangência do espaço, enquanto objeto da Geografia, a torna, todavia, uma importante peça para reflexão, ensino e aprendizagem das questões ambientais, seja numa perspectiva centralizada na dimensão da Geografia escolar, seja num fronte descentralizado, teórica e metodologicamente, que abarque diferentes áreas do saber, de forma sistêmica.

em tais obras. A terminologia aplicada ganha variações bem como enriquecimento com o desenvolvimento de novos ramos científicos, além do aprofundamento de outras áreas².

Sem dúvidas, é durante o século XX, entretanto, que a discussão ambiental ganha força e se torna um tema recorrente em quase todo o mundo. Isto se dá em virtude das transformações socioeconômicas e políticas, impulsionadas com a corrida espacial e bélica durante a Guerra Fria, mais os reflexos do modelo técnico científico, frisa-se, extremamente desigual, de exploração dos recursos naturais (BERNARDES e FERREIRA, 2009). Ambos, expressões de um neoimperialismo transnacional liderado pelas grandes corporações e estados nacionais desenvolvidos.

A intensificação dos estudos sobre meio ambiente estão, igualmente, relacionada com a emergência dos movimentos sociais de resistência ao modelo político econômico de expansão de agentes internacionais privados nas décadas finais do século XX. O movimento ambientalista, fundado a partir da década de 1970 em defesa da natureza (BRUNA, PHILIPPI JR. e ROMÉRO, 2004), emana desta preocupação. Estrategicamente, contudo, estas transformações são incorporadas na escala econômica, globalizada pelas grandes empresas transnacionais, que ganham nova configuração mediante o marketing e o slogan da responsabilidade ambiental (DIAS, 2010).

Simbolicamente, desde 45 anos atrás³, que se celebra em 05 de junho o dia Internacional do Meio Ambiente. Preenchida de significantes, esta data indica esforço de reversão, por parte da emergente sociedade global dos anos 1970, do rótulo de "vilão" atribuído ao desenvolvimento científico e tecnológico concentrado, bem verdade, pelas grandes corporações transnacionais e países desenvolvidos. Com um dinamismo compressor do espaço e do tempo históricos, este processo foi intensificado desde então, expandindo os sistemas de engenharias como verdadeiras próteses fincadas sobre os substratos naturais do planeta Terra.

Convém questionar: qual seria a natureza e o impacto das magníficas transformações tecnológicas sobre o meio ambiente, as quais já despertavam, na Conferência de Estocolmo, o interesse de estudiosos do mundo inteiro? Os avanços nas tecnologias da informação, das energias renováveis, da saúde, aeroespacial e de

² Guerra e Guerra (2006), por exemplo, definem "ambiente" como equivalente a meio físico ou meio natural, sendo constituído por elementos abióticos como o clima, o relevo, as rochas, assim como por elementos bióticos tais quais as espécies vegetais e animais. Tomando por empréstimo a visão marxista a natureza, por sua vez, ganha valor social conforme o processo de apropriação dos recursos naturais, através do trabalho pelo Homem, sendo este dependente da oferta destes recursos (MARX, 2013).

³ Quando a Organização das Nações Unidas (ONU) realiza, em Estocolmo (capital da Suécia), a I Conferência Mundial sobre o Homem e o Meio Ambiente.

reutilização da água, mais recentemente (embora distantes de significativa parcela da população mundial), são indícios que existem condições técnicas promissoras, ainda mais se considerado o fato de que é possível produzir consumindo 30% menos da matéria e energia demandada quatro décadas atrás.

Porém, a onda consumista, subsidiada pelo uso pervertido da ciência pelas grandes empresas e o apoio dos Estados Nações a esta política econômica global, promove um crescimento cinco vezes maior da exploração de recursos naturais (PORTO-GONÇALVES, 2009), quando comparadas as taxas de consumo individual médio atuais em relação ao tempo da Estocolmo 1972. Convocando o pensamento para este e outros paradoxos da ciência e tecnologia modernas, como as mudanças científicas e tecnológicas integrantes do jogo político econômico global podem ser utilizadas, respeitando o decurso dos tempos naturais e para o benefício social das gerações do presente, em resposta aos processos reinantes de acumulação do capital neste limiar do século XXI?

Entre política e economia global: o ambiente perante o paradoxo tecnológico moderno

A via de raciocínio guiada pela esperança em uma outra forma de globalização (SANTOS, 2007), mostra que, nunca ao longo da história da humanidade houveram tantas condições científicas, técnicas e tecnológicas para se construir um mundo da dignidade humana. Para Santos (2007), estas condições (científicas, técnicas, tecnológicas...) têm sido expropriadas por um pequeno grupo de agentes internacionais descomprometidos com os verdadeiros projetos nacionais, por sinais evidentes, ainda em construção no Brasil.

Dados alguns ingredientes da contemporaneidade torna-se, no mínimo supérfluo, desconsiderar a dimensão política que orienta a decisão de como serão utilizados os processos de produção e uso de conhecimento (e das tecnologias resultantes) em prol das questões ambientais. Mas como garantir que esta dimensão não continuará a ser tardada, como de costume, e ainda por cima usurpada como recentemente tem ocorrido, sob pesados golpes de retrocesso, no Brasil? Talvez, a composição de Dani Black, gravada a poucos meses com a participação de vários representantes da música brasileira, dentre eles Chico Buarque, aponte um indicativo.

Na letra têm-se os seguintes versos "[...] ninguém tira o trono do estudar, ninguém é dono do que a vida dá, e nem me colocando numa jaula, porque sala de aula esta

jaula vai virar... A vida deu os muitos anos de estrutura do humano, à procura do que Deus não respondeu, deu a história, a ciência, a arquitetura, deu a arte e deu a cura e a cultura pra quem leu, depois de tudo até chegar neste momento, me negar conhecimento é me negar o que é meu, não venha agora fazer furo em meu futuro, me trancar num quarto escuro e fingir que me esqueceu [...]".

Com base nestes versos, infere-se como a educação continua sendo um modo conclamado socialmente e legítimo, enquanto forma de poder, de construção de conhecimento e, político que é, capaz de conduzir meios cabíveis de produção e uso da ciência a favor do meio ambiente e das sociedades. Mas é imprescindível destacar que cabe a esta mesma educação elucidar, no plano das relações de poder, as estratégias do processo de geração de conhecimento, associando a estas os agentes condutores e a força política e técnica que os fará viabilizar os meios de emancipação, tendo como fins o desenvolvimento sustentável e incluyente, antônimos do crescimento voraz e ditadura políticas dos representantes sem pudor.

Assim, à luz de uma concepção fundada na perspectiva de educação crítica, a organização do sistema produtivo, e nele o conhecimento científico, dentro da lógica do neoliberalismo, gera barreiras e novas crises ecológicas, comprovando, de um lado, a dependência ininterrupta do capital em relação aos recursos naturais e, por outro lado, sua incorrigibilidade face às crises que se perpetuam durante o século XX (PORTO-GONÇALVES, 2009), atingindo os seres mais vulneráveis e distantes das formas legítimas de poder.

No sistema político econômico mundial vigente, os recursos obtidos a partir da exploração da natureza com a intensificação do sistema produtivo e consumista capitalista são ainda mais solicitados para manutenção do sistema de sociometabolização do capital globalizado (MESZÁROS, 2011). Uma das consequências deste processo é o desequilíbrio dos sistemas sociais e econômicos de comunidades tradicionais e a destruição de sistemas naturais globais, como as florestas tropicais, os mares, os rios e os solos. Soma-se a este processo a mundialização da pobreza, submissa aos ditames transfronteiriços do capital internacional e às marcas históricas impregnadas pelos países desenvolvidos sobre o mundo subdesenvolvido ao longo dos séculos XV ao XX.

Vale salientar que a denominação “questões ambientais” tem um enraizamento nas contradições socioeconômicas que abarcam as relações Sociedade – Natureza (BERNARDES e FERREIRA, 2009) retromencionadas. Há de se lembrar, por exemplo, da questão tecnológica e da produção de alimentos. Nunca houve tantas condições de

produzir, em condições ideais e suficientes, alimento para a população do planeta, todavia, o que se verifica é uma crise social na qual a fome é um problema sem medidas plausíveis até o momento, considerada normal, sem mensurar os impactos negativos causados pela agricultura moderna sobre os solos, os climas, as águas e a biodiversidade (PORTO-GONÇALVES, 2009).

O debate político viabilizado pelas grandes conferências e encontros mundiais sobre meio ambiente como, o Clube de Roma (1962), a Conferência de Estocolmo (1972) e a Eco 92 (1992), geram acordos, convenções e normas a serem aplicadas pelos Estados nacionais, empresas e a sociedade civil. Apesar das repercussões destes acontecimentos na esfera política, os objetivos estabelecidos encontram dificuldades, especialmente, em virtude do choque de interesses, manifestamente, controlado pelos grandes Estados Nações e corporações transnacionais (BERNARDES e FERREIRA, 2009) que impõem seus interesses.

Ainda com todos os revezes desta política hipócrita, o final do século XX reflete a explosão da temática ambiental como pauta obrigatória na pasta de governos de países desenvolvidos e subdesenvolvidos, de empresas transnacionais e locais, bem como da sociedade civil. As empresas não governamentais são um dos segmentos que mais se destacam neste período influenciando, inclusive, nas grandes decisões e na forma de abordagem de determinados temas como a questão da produção energética e da proteção dos animais (PORTO-GONÇALVES, 2009).

Ainda assim, a que se destacar que a temática ambiental figura como assunto de difícil acordo entre diferentes sujeitos. Isto fica explícito nos últimos encontros e conferências mundiais, como a Rio + 20, na qual, para muitos especialistas, teve-se um retrocesso no tratamento de importantes temas, como por exemplo, a emissão de gases do efeito estufa por países desenvolvidos, como os Estados Unidos da América e países em fase de desenvolvimento, como a China.

A diversificação e intensificação dos estudos sobre meio ambiente demonstra como este tema foi, por um lado “centralizado”, isto é colocado na linha de frente das grandes questões humanitárias e, na história recente, posto em vários contextos de forma descentralizada, deixando de ser responsabilidade dos Estados nações, no contexto político; das empresas, no contexto econômico; e, de um grupo de ciências (e dentro delas está a Geografia – sobretudo a Geografia Física), na esfera analítica e de produção de conhecimentos. Mas como a Geografia tem contribuído neste processo, considerando suas categorias principais, especialmente seu objeto de estudo teórico e empírico: o espaço?

A contribuição da Geografia aos estudos ambientais: percursos e (re)construções

Enquanto ciência sistematizada, desde o fim do século XIX, no âmbito das escolas francesa e alemã, a Geografia reúne inúmeras características, dentre elas o rótulo impreciso de ciência da descrição da superfície da Terra, de síntese das relações do meio com o Homem, da diferenciação dos lugares e/ou preocupada com o estudo da relação entre Sociedade e Natureza⁴ (MORAES, 2007). Sua contribuição aos estudos sobre meio ambiente é neste início limitada quase a descrição dos acidentes geográficos, do clima até os gêneros de vida dos povos, a depender das peculiaridades e intuítos políticos com que era aplicada por cada corrente filosófica (MENDONÇA, 2009).

Desde seu início, a Geografia se preocupa com o estudo do meio, da natureza e dos elementos que a constituem (CARLOS, 2011). Especialmente a Geografia Física, tem historicamente atribuído importantes avanços no estudo dos sistemas naturais, algo essencial para compreensão do ambiente. O avanço dos estudos em Geografia Física, sobretudo nos Estados Unidos da América, é materializado com a emergência das correntes positivistas que nesta ciência contribuem para um processo profundo de especialização consorciado a uma expansão no conhecimento sobre os elementos fundamentais da Natureza, isto é, a estrutura geológica da Terra, as formas de relevo da superfície terrestre, os tipos de solos e suas propriedades, a dinâmica do clima, a importância da hidrografia e a evolução/distribuição dos seres vivos e suas funções nos ecossistemas (MENDONÇA, 2009; MOREIRA, 2014c).

Até o fim da primeira metade do século XX a contribuição da Geografia aos estudos sobre meio ambiente está relacionada ao processo de expansão do conhecimento geográfico e da ramificação desta ciência, os quais não podem ser desvinculados dos interesses e expansão do modo de produção capitalista (MORAES, 2007). A rigor, é preciso enfatizar que não apenas a Geografia sistematizada, mas todo o decurso do pensamento geográfico, segundo infere-se de Moraes (2007), tem em temáticas hoje exploradas pelas ciências ambientais um forte fomento aos seus pressupostos. Das obras de Epicuro, Tales de Mileto, Anaximandro, Aristóteles e Hipócrates à Kant, Hegel, Adam Shimidt, Darwin e Haeckel, verifica-se uma relação

⁴ Para maior e melhor detalhamento sobre os processos históricos de produção conhecimento científico geográfico, desde suas matrizes clássicas, pressupostos e processos sistematizadores, recomenda-se a leitura de Moreira (2014a; 2014b; e 2014c) e Moraes (2008).

"pré-histórica"⁵ da Geografia (da evolução do pensamento geográfico) com as questões ambientais.

A emergência da questão ambiental, porém, implica à ciência em geral conhecimentos integrados e conscientemente sistematizados, diferentemente do que a jovem ciência geográfica do fim do século XIX, moldada pelo positivismo realiza. Naquela Geografia o sub ramo da Geografia ambiental (inicialmente, articulado à Geografia Física), cuja preocupação repousa na tentativa de oferecer explicações integradas sobre os processos naturais, aparece como uma alternativa à realidade das discussões ambientais (MENDONÇA, 2009). É possível identificar uma mudança não apenas do método descritivo para o analítico-sistêmico, mas do foco do estudo, que desta vez toma uma perspectiva integradora e geossistêmica, embora ainda distanciada das questões sociais.

Essa cadeia de transformações não limitada à Geografia não é, todavia, suficiente para responder com eficácia aos problemas ambientais que eclodem no fim do século XX. Com base na proposta da Geografia crítica, difundida especialmente entre geógrafos humanos a partir da década de 1970, tem-se uma releitura da problemática ambiental, considerando como ponto de partida o objeto de estudo da Geografia: a produção do espaço e suas contradições socioeconômicas. Essa forma de refletir a questão ambiental reorganiza a própria concepção histórica da problemática ambiental. Destacam-se movimentos como o ecoanarquista pautado na visão kropotkniana⁶ e o movimento ecossocialista que associa as visões kropotkniana e marxista (BERNARDES e FERREIRA, 2009).

Resulta da emergência das questões ambientais e da difusão acadêmica da Geografia crítica, a expansão de estudos sobre sociedade e meio ambiente os quais adotam a concepção radical da Geografia, fundada nos aportes teórico e metodológicos do marxismo. Merecem destaque neste processo de renovação da Geografia, conforme Moraes (2007), autores de diferentes áreas do conhecimento (inclusive, da própria Geografia, claro) como Yves Lacoste, David Harvey, Pierre George, Manuel Castels, Henri Lefévre, Michel Foucault e Milton Santos.

Não se trata de apenas conhecer o meio, a natureza ou o ambiente, descrevendo-os, mas de entender como o processo de produção do espaço a partir da exploração dos recursos naturais e da reprodução de desigualdades socioespaciais, relacionando-os. É,

⁵ Termo empregado a partir da leitura de Sodré (1977) quando fala do pensamento geográfico, mencionando-o como "pré história da Geografia".

⁶ Referente à obra de Kropotkin, geógrafo anarquista russo.

deveras, uma tentativa de análise das condições ambientais diferenciada daquela "Geografia dos estados maiores" e da "Geografia dos professores", lembrando a crítica incidida de Lacoste (1977). Segundo Mendonça (2009), emana desta nova forma de concepção interna da Geografia o sub ramo da Geografia socioambiental que considera os aspectos contraditórios da sociedade, a forma de organização das atividades humanas, o processo histórico de ocupação e uso do espaço e a análise de questões sociais profundas, como a pobreza em meio a sociedades consumistas e dirigidas pela supremacia da tecnologia, da ciência e da informação.

Instala-se aí um desafio aos geógrafos em geral que é o de trabalhar a temática ambiental num mundo globalizado, técnico e absolutamente desigual, diferentemente de como se tivera feito ao longo da maior parte do século XX – isto é, negando as próprias estruturas sociais, políticas e econômicas que produziam as discussões ambientais em paralelo ao modelo capitalista de demanda dos recursos naturais e exploração das forças de trabalho. Na contemporaneidade, os processos precisam ser concebidos na velocidade que os institui, além de novas ferramentas de análise, a necessidade de habilidades interpretativas do mundo global e do lugar das questões ambientais nos estudos da Geografia.

Ao geógrafo, portanto, cabe a busca pela relação entre a Sociedade e a Natureza e o entendimento das contradições produzidas, neste entremeio, a partir da análise do processo de (re) produção espacial, o cerne de sua identidade científica. Não é, pois, suficiente para o tema ambiental, na Geografia, as proposições da Geografia Física sobre a natureza, ou da Geografia Humana a respeito da sociedade, isoladamente. É sim, preciso a inter relação, algo não estranho à Geografia, mas durante muito tempo minimizado em algumas de suas correntes históricas de pensamento (MOREIRA, 2014a; MOREIRA, 2014b).

A Geografia, mais recentemente e impulsionada pelos processos de renovação instaurados a partir da década de 1970, tem se proposto a estudar o espaço enquanto instância social e dinâmica (MOARES, 2007). Para isso conta com um leque diversificado de categorias, como o território, a paisagem, o lugar, a região, as redes, entre outras. O estudo desta ciência na atualidade, entretanto, não nega o arcabouço de etapas básicas e tradicionais da ciência geográfica, quais sejam:

1. Primeiramente, o estudo da natureza, especificamente de seus elementos físicos ou abióticos, como o clima, o relevo, os solos;
2. A seguir, a análise das formas de vida que compõem a natureza, os elementos bióticos;

3. Em sequência, o estudo das formas, historicamente, estabelecidas de ocupação e uso destes elementos naturais que são tornados recursos naturais dentro de cada forma peculiar de organização socioeconômica;

4. E, por fim, da síntese de todas etapas, a Geografia tem seu objeto de estudo que é o espaço geográfico ou simplesmente, espaço. Com isto, ou concebendo, independentemente de ordem e composição, estas etapas, é possível lançar-se diretamente à análise do espaço enquanto instância social (SANTOS, 2006).

O espaço, enquanto produto, meio e condição das relações Sociedade X Natureza, é além de objeto central da Geografia, importante dimensão para os estudos ambientais. Sua produção e reprodução materializam-se segundo as normas estabelecidas pela sociedade, bem como conforme os conflitos de interesses entre os vários grupos, constituídos em forma de classes sociais (CARLOS, 2011). A natureza preenche estas relações, principalmente de duas formas não limitadas ao contexto social.

Primeiramente, como uma natureza original, primária, que ao se tornar objeto da ação direta ou indireta do Homem torna-se recurso natural, como a água dos rios, os solos, as florestas e o ar. Os elementos naturais atuam consorciadamente às ações humanas no processo de produção do espaço, que é absolutamente um processo impactante do ponto de vista ambiental, assim como, social, econômico, político e cultural (SANTOS, 2006).

Secundariamente, esta natureza, já modificada, não é excluída do processo de reprodução do espaço. Seja em cidades ou em áreas rurais, do litoral ao interior, em áreas degradadas ou unidades de conservação, cuja originalidade da natureza não existe por completo, os elementos naturais preenchem uma materialidade que é essencial, isto é, base dos sistemas de objetos e ações humanos. Em outras palavras, temos a matéria conservada sob outras formas e funções (sociais). A natureza tem sua forma e conteúdo modificado. Neste caso, permanece, em diferentes níveis de complexidade, um processo de transformação ambiental que, naturalmente, não se desvincula em nenhum momento das demais estruturas da vida cotidiana (SANTOS, 2006; CARLOS, 2011).

A Geografia escolar contemporânea e suas possibilidades para o diálogo interdisciplinar

Enquanto componente curricular, a Geografia dispõe de um amplo leque de possibilidades metodológicas, técnicas e teóricas de contribuir para uma epistemologia interdisciplinar. Para tanto, é preciso revigorar os esforços sobre os principais conceitos

geográficos, considerando que quaisquer conhecimento interdisciplinar, na contemporaneidade, demanda sólidas bases educativas dentro das quais os conhecimentos historicamente acumulados no seio das ciências e das culturas tornam-se indispensáveis.

Isto significa que, ao mesmo tempo que nota-se a necessidade de um saber concernente a uma ontologia de "Ser" holística, é retrógrado imaginar uma construção conjunta, interdisciplinar, sistêmica etc., orfã das contribuições das ciências. Não há interdisciplinaridade sem disciplinaridade. O que se espera, porém, de qualquer ciência e, dentre elas a Geografia, é a abertura ao diálogo e criação de novas possibilidades para os problemas cotidianos haja vista a incapacidade técnica da ciência cartesiana.

No âmbito da escola isso representa um ato de ousadia axiológica, epistemológica e ontológica perante a forma tradicional de ensino, mas ao mesmo tempo, constitui um chamado para a revisão dos conceitos fundamentais à construção do conhecimento geográfico e, por conseguinte, integrado aos demais componentes curriculares. Reconhecendo a) a relação mais ou menos direta da ciência geográfica com a Geografia escolar em cada tempo histórico; e b) o amplo leque de conceitos geográficos para o trato das questões ambientais, quais seriam as possibilidades da Geografia escolar contribuir para o estudo do meio ambiente numa perspectiva interdisciplinar? Eis alguns caminhos...

Do espaço ao território

A discussão do espaço é, para os geógrafos na contemporaneidade, uma dos principais fomentos para compreensão da totalidade social (MOREIRA, 2014), inclusive, das questões ambientais. Estes buscam trazer para o debate um amplo acervo de categorias analíticas utilizadas em diferentes momentos da história da Geografia, de modo mais ou menos intenso, pelas diferentes correntes do pensamento geográfico. Um exemplo disto é a categoria do território, que possibilita a interpretação das relações de poder na constituição dos ambientes da terra, bem como o jogo de forças nos conflitos e processos de apropriação dos recursos naturais.

Entende-se por território uma unidade espacial contínua ou não delimitada por e a partir de relações de poder (RAFFESTIN, 1993). Pode-se fazer uso deste termo em diferentes contextos, mas em Geografia sua aplicação apresenta uma essência e esta é traduzida pelo domínio que determinado sujeito ou grupo realiza sobre um dado espaço. O exercício desta influência denomina-se territorialidade e é ao exercê-la que o processo

de produção e (re) produção do espaço ganha um sentido multidimensional haja vista que o território, no sentido geográfico, não limita-se a uma zona de influência do Estado nação, mas ao conjunto de grupos que podem projetar sua influência sobre o espaço, seja de um bairro, uma rua, uma unidade de conservação, uma cidade (HAESBART, 2011).

Tais grupos (prostitutas, comerciantes, sem terra, empresas, por exemplo) podem se sobrepor, estabelecer relações de alternância, complementaridade ou até conflitos pelo controle e/ou conquista do espaço. Nesta empreitada, podem estabelecer intensos processos de transformação da natureza e da sociedade, alternado-as seja em forma, seja em conteúdo (significado). Neste entrave, pode-se delinear uma importante discussão sobre o meio ambiente, tendo em vista que este está onipresente, em diferentes condições, é claro, nos territórios e, além disso, constitui a base de existência dos seres vivos e/ou grupos sociais em seu cotidiano.

A escola, por sua vez, também constitui um dado sistema formal de normas juridicamente instituídas, bem como é materialmente parte de certo espaço, caracterizado por um meio ambiente mais ou menos alterado e que possui suas peculiaridades, como um rio utilizado pelas pessoas para tomar banho, uma mata utilizada para lazer, ou até mesmo as tradições da cultura local que também integram este ambiente. A escola está interligada a um contexto social, econômico, cultural, político e ambiental, cuja operacionalidade é posta frente a frente aos conflitos e contradições que fazem parte do dia a dia dos grupos sociais que utilizam e vivem a dinâmica do espaço, estabelecendo dinâmicas territoriais.

Como objeto de um espaço a escola é preenchida por agentes sociais que a colocam como elemento ativo no território, sendo pertinente o uso de conceitos que permitam além do aprendizado da Geografia a construção, em diálogo com outros campos do saber, de uma responsabilidade social e uma consciência territorial. Neste âmbito, a geograficidade dos sujeitos que compõem a escola (KAERCHER, 2007) também existe no sentido de (re) produzir o espaço através da formação de opinião e no incentivo de medidas sobre a configuração do meio ambiente onde a escola se insere, o que implica na realização de seu poder enquanto instituição responsável pelo processo educativo e de pensar o espaço como espaço vivido ou mais propriamente, utilizado, territorializado pelos agentes que compõem a escola.

A conscientização deste processo, enquanto dinâmica territorial e que repercute na configuração do meio ambiente, é um dos caminhos de contribuição do geógrafo ou professor de Geografia. Trata-se aí da construção de uma práxis, reflexão – internalização

– ação, compreendendo o teor da Geografia enquanto ciência e ultrapassando o sentido disciplinar da Geografia em si, materializando uma Geografia elucidativa dos territórios a partir da identificação do papel da escola, dos agentes consorciados e da análise do espaço.

O reconhecimento da influência da escola sobre o espaço que esta compõe demanda a materialização de sua ação sobre a comunidade, sua territorialização. No caso do tratamento das questões ambientais, exige-se o conhecimento do papel da escola no espaço abrangido pela comunidade escolar, e, por conseguinte, a atuação dos indivíduos integrantes da escola na reflexão e no tratamento das questões e/ou dos problemas socioambientais existentes. A Geografia, como se verifica, pode contribuir neste processo, seja através de sua ação enquanto disciplina curricular, seja como um elemento para reflexão conjunta sobre o meio ambiente.

Do local ao global

A definição lefebvriana que o lugar é o lócus da produção das relações sociais de reprodução econômica (LEFÉBVRE, 2008), sintetiza a centralidade que esta categoria e conceito apresenta nos estudos geográficos. Enquanto categoria, o lugar é utilizado por várias outras ciências, como a Psicologia e a Sociologia. Sua aplicabilidade na Geografia já se faz presente nas correntes geográficas possibilista e determinista, ainda que submetida a segundo plano por outras, como a região e a paisagem, respectivamente.

No sentido lefebvriano, o lugar é a unidade espacial fundamental à vida e, numa perspectiva filosófica, é unidade da produção do conhecimento, do viver, dos conflitos, das relações de troca, do controle e do aprendizado dos indivíduos. Esta envergadura permite o uso desta categoria para os estudos sobre meio ambiente, sem precisar deixá-la sob a exclusividade da Geografia, sendo esta uma base para sua real aplicação e compreensão.

Distanciar-se do lugar é, pois, fazer como os filósofos que Marx criticara em suas teses sobre Feurbach, que não se preocupavam em fazer filosofia voltada aos problemas reais do Homem, uma filosofia fora do mundo. O lugar abrange as ações necessárias, aquelas que viabilizam o sobreviver em condições ecológicas equilibradas. Com base no lugar é que se conhece o mundo. A escola, muitas vezes forçada pela forma como a educação formal é planejada, verticalmente - de cima para baixo -, inverte este processo e propicia a alienação já tão cativada pela dissolução do conhecimento no mundo das informações industrializadas da grande mídia e das redes sociais.

As orientações fornecidas às escolas através das normas dos vários sistemas de ensino explicitam a importância disso, muito embora não sejam suficientes para preparar satisfatoriamente os profissionais da educação a trabalhar neste sentido e superar as "características-obstáculos" da formação do professor de Geografia, explicitadas por Kaercher (2013), as quais comprometem o ideal defendido por este autor de a Geografia consistir em uma área do saber capaz de realçar os valores democráticos e éticos a partir de suas categorias, inclusive, para o debate das questões ambientais.

Cacete, Paganelli e Pontuschka (2009), por sua vez, reforçam a tese de que o papel da Geografia na apreensão do real, através dos estudos de meio, bem como das atividades interdisciplinares e transversais, é no presente um fundamento do conhecimento geográfico que se ensina o qual tende a tornar-se fundamental na formação do "Ser", especialmente quando interliga o lugar ao global e o inverso disto. Na Geografia, pelo menos, se observa a complexidade das grandes questões geopolíticas, dos embates entre grupos de empresários e comunidades locais, dos acontecimentos mundiais como as conferências internacionais de meio ambiente, temas os quais permitem, com mais sentido e facilidade metodológica, articulação à vida cotidiana das pessoas.

Isto não é diferente com as questões ambientais. A falta de água, o excesso de fertilizantes nos alimentos, a poluição do ar nas cidades, os altos índices de congestionamentos, a violência nos centros urbanos, por mais antigos que sejam no mundo, tornam-se efetivos quando observados na vida cotidiana. E é neste processo que o conhecimento do lugar e de seus reais problemas interliga-se ao conhecimento global. Neste ínterim, destaca-se que o estudo do meio ambiente limitando-o ao lugar não é suficiente, haja vista que o lugar pode ser o ponto de partida para o entendimento das formas mais gerais de tratamento político, econômico e cultural sobre o meio ambiente. Isto implica em levar os estudantes à uma compreensão dos agentes que exercem um controle que operam os lugares, levando o estudante a conhecer não apenas seu lugar, mas as formas de controle que se estabelecem entre os lugares a partir de agentes como o Estado, responsável pela política ambiental, por exemplo.

O tratamento de questões ambientais como estas tem no lugar não só um fio condutor para discussão, comparação ou diferenciação, mas, sobretudo, um elemento analítico e metodológico à construção de conhecimentos geográficos, assim como interdisciplinares, pondo em interação particularidade e generalização (COMPIANI, 2013). A escola não deve ser transformada num celeiro de analistas ambientais limitados às demandas locais, como na crítica feita por Lacoste (1977) ao tratar da "Geografia dos

professores" à serviço da Geografia de controle do Estado. O que se espera é a escola como lócus de pensamento e ação no cotidiano das relações do lugar com o mundo nos diversos sentidos.

A emergência das concepções interdisciplinares: buscando (re)vinculações

A interdisciplinaridade é um processo viável para mitigar a crise de conhecimento científico do mundo contemporâneo face à dura realidade social da maioria das pessoas no mundo. Desde a década de 1970, em países como a França e Itália, tem-se um processo de oposição ao modelo capitalista de epistemologia do saber, expresso no multipartição da ciência (FAZENDA, 2012). Nesta perspectiva, trata-se também de um esforço político, nas palavras de Japiassu (1976), de superação da patologia do saber. Todavia, sua prática pode ser redundância acadêmica caso venha a ser produzida como mera ferramenta pedagógica e não como forma de entendimento da totalidade do real, como dissertava Gusdorf (1967)⁷, bem como se postulada como alternativa de construção de conhecimento acabada, sem mais para evoluir.

Não há uma definição universal, tampouco absoluta para interdisciplinaridade (POMBO, 2004). O diálogo ou a tentativa de enxergar as ligações reais entre dois ou mais ramos do saber é um aspecto singelo para se definir interdisciplinaridade a partir das duas partes principais: "inter" e "disciplinaridade". A interdisciplinaridade não está limitada também a um conjunto de esforços metodológicos, mas pode ser compreendida como uma tentativa epistemológica *-ao menos teórica-* necessária ao Homem no mundo complexo que compõe.

Uma das primeiras inquietações do pensamento cartesiano é: "O que é?". Definir é uma forma de iniciar discussões cujas conclusões podem ser diversas e permitem a delimitação de uma ideia. As discussões sobre interdisciplinaridade têm sido ampliadas e é preciso ter cuidados com seus destinos. Caso contrário, a própria interdisciplinaridade pode ser fragmentada em tipos, classificações e segmentações improdutivas, reproduzindo formas mais elaboradas de fatiar a realidade cientificamente.

⁷ Georges Gusdorf é considerado um dos principais precursores do debates sobre interdisciplinaridade, a partir da análise da categoria totalidade, tema central de sua reflexão. Desde 1961, quando apresentou projeto a UNESCO, este estudioso vislumbrou reunir estudiosos de várias áreas do conhecimento para realizar projeto interdisciplinar em ciências humanas. Ele visava diminuir a distância entre as ciências humanas e, no estudo estudiosos de universidades americanas e européias foram envolvidas. A magnitude deste trabalho difundiu-se no mundo, inclusive, entre estudiosos brasileiros, como Fazenda (2012), que passam a analisar este processo.

O saber interdisciplinar não se limita às divisões do conhecimento científico, mas os coloca em diálogo aos saberes populares, que constituem o cotidiano de todos (QUINTAS, 2006). Consiste na construção de aportes teóricos e metodológicos comuns, o que a distingue da análise multidisciplinar (CARVALHO, 2006). Objetiva o diálogo entre ciências e destas com outras experiências, a religiosa, a popular, etc., sendo mais que uma experimentação metodológica e menos que uma transdisciplinaridade. É uma ação de união entre saberes para o entendimento complexo da realidade e para a resolução dos problemas e contradições (FAZENDA, 2012).

Buscar a interdisciplinaridade é uma tarefa tão ambígua quanto árdua. Ambígua, pois a realidade é produto dialético de todas as instâncias do mundo vivido, isto é, a política, economia, cultura, o ambiente e o espaço. Sendo o conhecimento científico ocidental um desdobramento da própria sociedade, suas ramificações não são mais que partes importantes de um todo, cujos esforços em explicar os fenômenos naturais ou sociais são limitados pela própria conjuntura ou totalidade do real. Aproximar-se materialmente da realidade é a missão lhana para reverter o esquarteramento em partes desconexas o conhecimento do mundo.

Há, todavia, a consciência que os marcos conquistados, paradoxalmente, pela especialização e ampliação do saber, impôs grandes desafios aos intelectuais defensores de um saber integrado. É aí que se encontra a árdua tarefa ao proponente interdisciplinar. Efetivar uma reflexão e/ou ação interdisciplinar é deparar-se com a barreira da especialização e, talvez, da fragmentação do conhecimento fortalecida pelo discurso cartesiano e positivista, o que exige do pesquisador a sensibilidade do real em sua dinamicidade, conexidade e complexidade⁸.

A consolidação de uma posição política independente é, pois, condição superior a uma noção contemporânea radical da possível (in) viabilidade de concretizar uma experiência interdisciplinar efetiva e livre da influência cartesiana e positivista. A ruptura com estas lógicas não deve implicar em sua radical negação, mas numa construção ideológica e material de uma nova forma de pensamento-ação guiado pela compreensão das contradições e interesses que forjaram todo o saber conquistado pelo Homem a um conjunto de produções científicas sem força suficiente para satisfazer às necessidades básicas de toda humanidade (MESZÁROS, 2008).

A escola é um lugar no mundo propício para o ato de construção interdisciplinar de conhecimento, como infere Freire (2006). É lugar de criação, transformação ou,

⁸ Sugere-se a leitura de Edgar Morin (2001) em "A cabeça bem feita", no intuito de ampliar a discussão a partir do que este teórico propõe como teoria da complexidade.

contrariamente, de cárcere, se detida às amarras produtivistas do leviano sistema político econômico global do capital (MESZÁROS, 2008). Sem negar as reais necessidades de mudança na forma como se dá o conhecimento, as escolas são um espaço adequado para a produção de conhecimentos integrados e dirigidos a partir do lugar que ocupam no mundo. O esforço metodológico é um desafio a ser superado e, para tal, demanda inequivocamente mudanças radicais no sistema de ensino, inicialmente, na forma como se organiza o currículo escolar e como uma proposta interdisciplinar pode constituir um processo de libertação e em contrário ao novo *modus operandi* desconexo dos anseios de sustentabilidade e justiça socioambiental.

Na via das mudanças que envolvem os processos epistemológicos de produção do conhecimento, e atento às formas redundantes de adaptação conteudista do currículo escolar, quais as possibilidades da ciência geográfica e da Geografia escolar para o trato das questões ambientais em tempos globalizados num esforço interdisciplinar? Que (re) vinculações são pertinentes à Geografia, concebendo o curso do pensamento e da ciência geográfica?

Meio ambiente "com" sociedade: geografias "com" interdisciplinaridades

Considerando a Geografia como um dos principais componentes curriculares da escola, acredita-se que esta, mais que uma disciplina isolada, pode constituir um processo de essência interdisciplinar, a partir do espaço (CASTIONI; KUNZ, 2016), no que tange ao estudo de temas centrais na atualidade, os quais demandam a compreensão das inter relações entre meio ambiente e sociedade. Caberia à Geografia a tarefa de indicar caminhos para a (re) vinculação de saberes, tendo na totalidade uma base empírica e teórica de suporte (GUSDORF, 1976) e na interdisciplinaridade um caminho de desenvolvimento de ações combinado (FAZENDA, 2012) ao fazer geográfico.

Compete, contudo, refletir como a Geografia ciência pode contribuir neste processo, concebendo suas características, temas e categorias de análise como, território, região, redes, rugosidades, função, estrutura, processo, forma, meio e, é claro, o próprio espaço. A princípio, crê-se que a Geografia escolar é reflexo da evolução da ciência geográfica, vínculo que não pode ser maquiado a modelos padronizados de ensino. A história da Geografia revela mudanças internas que ocorreram à medida que a Geografia expandia-se como forma de conhecimento. A disciplina escolar é uma derivação desta

ciência e seus conteúdos, métodos e técnicas são, pois, indicativos das metamorfoses, nós, ligações e avanços do conhecimento geográfico.

A contemporaneidade permite apontar, por exemplo, as questões ambientais como tema transversal às sociedades do mundo, sendo, portanto, papel de ciências como a Geografia contribuir para seu entendimento, mitigação e superação dos dilemas e paradoxos existentes. Duas alternativas indissociáveis devem ser destacadas no âmbito da Geografia: a primeira é sua capacidade de operar categorias e conceitos diversos (espaço, território, lugar, região, redes, paisagem, estrutura, função, processo, entre outras) em seus variados campos específicos de análise, desde a Geografia Física até a Geografia Humana, com o sentido de integrá-los em estudos socioambientais, os quais demandam o domínio do aparato teórico e metodológico que esta ciência dispõe na atualidade.

Secundariamente, entende-se que a Geografia tem, ao longo do tempo, ainda que no decurso construtivo de sua identidade, sido lançada a dialogar com inúmeras áreas do conhecimento. Este fato sempre exigiu do geógrafo a necessidade de avançar para outros campos do saber, em diferentes sentidos. Inicialmente, dos saberes roteiristas e descritivos que foram sendo acumulados ao longo da extensa história do pensamento geográfico, das origens da espécie humana, até os fins do século XIX. Posteriormente, num processo de sistematização que funda as bases para as primeiras escolas geográficas, ainda dependentes das contribuições das ciências mais antigas, até a metade do século XX. Chegando, na esteira da sistematização e das escolas geográficas à consolidação de suas categorias e conceitos, bem como à práxis espacial, que marca sua identidade no bojo do conhecimento científico como a ciência do espaço (MORAES, 2007).

Ainda concebida como ciência que estuda as relações entre sociedade e natureza, atribuindo sínteses e formas geométricas e/ou gráficas de representação, a Geografia faz do espaço, uma instância social a qual, na concepção de autores como Santos (2006) e Carlos (2011) impõe-se como elemento básico, tal como a economia, a cultura e a política, para a compreensão da sociedade e seus conflitos e contradições internos. A interface desta sociedade com o meio ambiente não pode, portanto, desconsiderar a centralidade do conhecimento geográfico e do espaço no exercício de interpretação da realidade, principalmente, se o fim pautar-se na busca de uma outra globalização (SANTOS, 2007).

Por conseguinte, a Geografia não pode negligenciar um de seus aspectos históricos, e que muito a influenciou no processo de constituição de sua identidade científica, que é a dialogicidade com outros campos do saber, o que permite questionar a

possibilidade de uma Geografia com interdisciplinaridades para o estudo das questões ambientais. Tal capacidade é posta em evidência nos estudos das relações do Homem com o meio, nos quais compreende-se o ser humano como um ente natural interno que, dialeticamente se externiza da natureza através da técnica e, histórica e consorciadamente, perfaz processos com suas origens, seja pela relevância da natureza no sentido de conservação dos recursos dela extraídos, seja numa perspectiva mais complexa de pertencimento aos sistemas história natural do planeta Terra (MOREIRA, 2014).

Enquanto disciplina escolar, a Geografia apresenta um diversificado leque de opções metodológicas para a materialização de um aprendizado voltado e direcionado para os aspectos particulares da comunidade onde a escola está inserida, por exemplo, e das relações do Homem com o meio ambiente, induzidas pela análise da totalidade espacial (SANTOS, 2006; MOREIRA, 2014). Da produção de croquis até o estudo do clima local, tipos de solos, rios, lagos até as relações sociais entre os grupos que manifestam no dia a dia interesses conflitantes para com o uso e ocupação dos solos, são diversos os métodos, técnicas e instrumentos a serem adotados pelo (a) professor (a).

A elaboração de croquis, a exemplo, além de ser um meio interessante para construção da noção de espacialidade e representabilidade nas turmas a partir do 6º ano do Ensino Fundamental é uma poderosa ferramenta para interpretação dos fenômenos geográficos associados ao cotidiano da escola como também, do processo de migração pendular dos estudantes de várias comunidades adjacentes para escola, as relações de trabalho e o processo de (re) produção espacial no entorno da escola, bem como os impactos do processo de globalização na organização do espaço municipal, estadual, nacional até internacional.

Frisa-se que o estudo do espaço nas várias escalas geográficas não se desvincula da dimensão temporal, haja vista que é através do tempo que o espaço é continuamente (re) produzido em conformidade à estruturação socioeconômica e cultural em voga (SANTOS, 2006), assim como também é o meio ambiente que passa por metamorfoses ao longo dos tempos antrópicos consorciadamente aos tempos naturais da Terra. Tempo e espaço são, pois, indissociáveis, tal como o são a Natureza e a Sociedade no estudo do espaço.

Todavia, quando se pretende focar a questão ambiental, a Geografia não é capaz de, isoladamente, tornar absoluta uma dada explicação, seja aos problemas, impactos ou dilemas ambientais analisados. Apesar de constituir um elemento central para compreensão da sociedade, o espaço, objeto de estudo da Geografia, demanda a

complementaridade das demais contribuições que podem ser encontradas tanto nas demais disciplinas que compõem o currículo escolar, assim como nos conhecimentos populares. Este saber, além de compor em termos gerais o currículo escolar, reflete a essência do cotidiano no qual a escola está inserida. A dimensão ambiental local relaciona-se dialeticamente com este cotidiano, sendo sua base. Nela estão imbricadas as demais dimensões do cotidiano, isto é, o espaço, a economia, a cultura e a política.

A Geografia sozinha não responde a todos os problemas desta complexa realidade, embora seja de extrema relevância ao entendimento. E, por isto, pode ser, com seu arcabouço teórico metodológico, uma importante condutora da discussão interdisciplinar, por ora, indicada como a mais próxima para uma compreensão holística das questões ambientais que compõem a realidade.

Muitos estabelecimentos de ensino têm visado a proposta da pedagogia de projetos, alternativa apontada por especialistas no assunto como um caminho desenvolvido ativamente pelos estudantes e professores na construção dos conhecimentos, suscitando a produção contínua de projetos segundo temas de interesses da comunidade. Observações empíricas, no entanto, atestam que esta estratégia não tem sido feita de modo eficiente tendo em vista que na maioria das escolas o currículo escolar reflete a fragmentação do saber e, mais além, sua mistificação, sendo as disciplinas mecanismos de mecanização do estudante e do professor.

Os projetos quase sempre são pontuais e, não raramente, trazem temas gerais pouco trabalhados a fim de serem detalhadamente identificados no contexto local. Quando produzidos pelos indivíduos que compõem a escola, são limitados seja em termos de tempo, seja em termos de recursos e operacionalidade (gestão), pelas obrigações da escola com o processo avaliativo direcionado ao cumprimento de metas e/ou ao cumprimento dos conteúdos escolares propostos para cada série/disciplina.

Destarte, a Geografia não é capaz de produzir, separadamente, o conhecimento necessário para compreensão da problemática ambiental em sua conjectura local ou global. Apesar de ser, no âmbito do currículo escolar, um valioso elemento para o conhecimento das relações entre Homem e Natureza conforme seu objeto de estudo, o espaço, precisa da contribuição das demais disciplinas e saberes que compõem o currículo escolar. Ressalta-se, porém, que este diálogo entre saberes não pode ocorrer com sucesso sem as devidas reformulações do currículo, da gestão e da concepção de educação. Sendo esta última a de maior teor de complexidade, pois reúne em seu debate uma reflexão sobre a educação enquanto processo humano e, dentro deste, os alicerces

sociais e políticos da educação formal, condicionante de teor absolutamente significativo para a compreensão das questões ambientais no mundo globalizado.

Considerações finais

As questões ambientais têm ganhado relevância no cenário internacional e nacional, nos mais diversos segmentos da vida social. Esta é a principal justificativa para a centralidade das questões ambientais no presente. Nas últimas décadas, várias ciências tem se inserido no debate, o que faz emergir a descentralidade do tema para várias linhas de reflexão, algo fundamental para a compreensão holística dos principais desafios da humanidade no que tange ao meio ambiente.

O cenário atual é produzido durante o século XX onde a discussão ambiental ganha força e se torna um tema recorrente. Os estudos sobre o meio ambiente estão umbilicalmente relacionados com a emergência dos movimentos sociais fundados a partir da década de 1970, assim como pela sociometabolização do sistema do capital em sua dependência ininterrupta dos recursos naturais e da exploração das forças de trabalho. A incapacidade da ciência moderna, cartesiana e positivista, para dar respostas eficientes aos problemas enfrentados pela humanidade demanda novos paradigmas e, neste contexto, a discussão sobre interdisciplinaridade desponta com vitalidade.

A Geografia é uma das ciências que se engaja no debate ambiental através da análise do espaço, da sociedade, do estudo do meio, da natureza e dos elementos que a constituem. Especialmente a Geografia Física, apresenta importantes avanços no estudo dos sistemas naturais. Sua limitação teórica e o espraiamento da problemática ambiental à vários desdobramentos da vida social gera a eminência da Geografia ambiental e, em seguida, da Geografia socioambiental, como indicativo da relação com a Geografia Humana.

O processo de produção do espaço, enquanto objeto central da Geografia é instituído como importante categoria para os estudos ambientais, especialmente para os geógrafos alinhados com a Geografia socioambiental. Na Geografia escolar, os estudos sobre meio ambiente compõem o cronograma de assuntos da disciplina, sendo a Geografia uma ferramenta para alavancar formas mais abrangentes de aprendizado sobre meio ambiente numa perspectiva interdisciplinar no currículo escolar.

Para a Geografia, os desafios para esta empreitada em tempos globalizados lançam-se, sobretudo, nas dimensões contemporâneas da ciência geográfica, das quais

derivam os aportes teóricos e metodológicos da Geografia escolar. No que concerne ao tratamento do tema meio ambiente a partir das disciplinas e dos saberes que compõem o currículo, bem como na dimensão “trans escola”, através do debate aprofundado sobre a educação enquanto valor fundamental da vida em sociedade e processo emancipador do Homem, acredita-se que a Geografia possa exercer papel de facilitador da interdisciplinaridade, haja vista a (des) centralidade de como as questões ambientais são concebidas e analisadas em todo o mundo.

Referências Bibliográficas

BERNARDES, Júlia A.; FERREIRA, Francisco Pontes de M. Sociedade e natureza. In: CUNHA, Sandra B. da; GUERRA, Antonio José T. **A questão ambiental: diferentes abordagens**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2009.

BRUNA, Gilda C.; PHILIPPI JR. Arlindo; ROMÉRO, Marcelo de A. Introdução à questão ambiental. In: BRUNA, Gilda C.; PHILIPPI JR. Arlindo; ROMÉRO, Marcelo de A. **Curso de gestão ambiental**. Barueri: Manoel, 2004.

CACETE, Núria H.; PAGANELLI, Tomoko I.; PONTUSCHKA, Nídia N; **Para ensinar e aprender Geografia**. São Paulo: Cortez, 2009.

CARLOS, Ana Fani A. **A condição espacial**. São Paulo: Contexto, 2011.

CARVALHO, Isabel Carvalho de M. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**. São Paulo: Cortez, 2006.

CASTIONI, Remi; KUNZ, Sidelmar Alves da S. Espaço geográfico e interdisciplinaridade: natureza do conhecimento geográfico no saber escolar. In: **Revista Brasileira de Educação em Geografia**, Campinas, v. 6, n. 12, p. 53-73, jul./dez., 2016.

COMPIANI, Maurício. Ensaio de interdisciplinaridade no Ensino Fundamental com Geologia/Geociências. In: OLIVEIRA, Ariovaldo U.; PONTUSCHKA, Nídia N. **Geografia em perspectiva**. São Paulo: Contexto, 2013.

DIAS, Reinaldo. **Gestão ambiental**. São Paulo: Atlas, 2010.

FAZENDA, Ivani, C. Arantes. **Interdisciplinaridade: História, teoria e pesquisa**. Campinas-SP: Papyrus, 2012.

FREIRE, Paulo **Pedagogia da autonomia**. São Paulo: Paz e terra, 2006.

GUERRA, Antonio. T.; GUERRA, Antonio José T. **Novo Dicionário Geológico Geomorfológico**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006.

GUSDORF, Georges. **Des sciences de l’homme sont dès sciences humaines**. Estraburgo: Editora da Universidade Estraburgo, 1967.

HASBEART, Rogério. **Territórios alternativos**. São Paulo: Contexto, 2011.

JAPIASSU, Hilton. **Interdisciplinaridade e patologia do saber**. Rio de Janeiro: Imago, 1976.

KAERCHER, Nestor A. Práticas geográficas para *lerpensar* o mundo, *converentendersar* com o outro e *enterderscobrir* a si mesmo. In: CASTROGIOVANNI, Antonio C.; KAERCHER, Nestor A.; REGO, Nelson. **Geografia: práticas pedagógicas para o Ensino Médio**. Porto Alegre: Artmed, 2007.

_____. O gato comeu a Geografia crítica? Alguns obstáculos a superar no ensino-aprendizagem de Geografia. In: OLIVEIRA, Ariovaldo U.; PONTUSCHKA, Nídia N. **Geografia em perspectiva**. São Paulo: Contexto, 2013.

- LACOSTE, Yves. **A Geografia serve, antes de mais nada, para fazer a guerra**. Lisboa: Iniciativas editoriais, 1977.
- LEFEBVRE, Henri. **Espaço e Política**. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2008.
- MARX, Karl. **O Capital**. Rio de Janeiro: Civilização brasileira, 2013.
- MENDONÇA, Francisco. Geografia, Geografia física e meio ambiente: uma reflexão a partir da problemática urbana ambiental. **Revista da ANPEGE**. Vol. 5, 2009.
- MESZÁROS, István. **Para além do capital**. São Paulo: Boitempo, 2011.
- _____. **A educação para além do capital**. São Paulo: Boitempo, 2008.
- MORAES, Antonio Carlos R. **Geografia: Pequena história crítica**. Annablume: São Paulo, 2007.
- MOREIRA, Ruy. **O pensamento geográfico brasileiro: as matrizes clássicas originárias**. São Paulo: Contexto, 2014a.
- _____. **O pensamento geográfico brasileiro: as matrizes da renovação**. São Paulo: Contexto, 2014b.
- _____. **O pensamento geográfico brasileiro: as matrizes brasileiras**. São Paulo: Contexto, 2014c.
- _____. **O discurso do avesso: para a crítica da Geografia que se ensina**. São Paulo: Contexto, 2014.
- MORIN, Edgar. **A cabeça bem feita: repensar a reforma e reformar o pensamento**. Bertrand Brasil: Rio de Janeiro, 2001.
- POMBO, Olga. **Interdisciplinaridade e integração de saberes**. São Paulo: Conferência Interdisciplinaridade e Integração de saberes na pós graduação, 2004.
- PORTO-GONÇALVES, Carlos W. **A globalização da natureza e a natureza da globalização**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2009.
- QUINTAS, José. S. **Introdução à Gestão Ambiental Pública**. Brasília: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos naturais Renováveis, 2006.
- RAFFESTIN, Claude. **Por uma Geografia do Poder**. São Paulo: Ática, 1993.
- SANTOS, Milton. **A natureza do espaço**. São Paulo: Unesp, 2006.
- _____. **Por uma outra globalização: do discurso único ao pensamento universal**. Record: São Paulo, 2007.
- SODRÉ, N. Wernek. **Introdução à Geografia, Geografia e Ideologia**. Petrópolis: Vozes, 1977.

Recebido em 18 de junho de 2017.

Aceito para publicação em 09 de fevereiro de 2018.