

A GEOGRAFIA FÍSICA CONTEMPORÂNEA NO BRASIL, A FORMAÇÃO DE PROFESSORES E OS ESFORÇOS DE INTEGRAÇÃO: DEBATES SOBRE OS SENTIDOS E PROPÓSITOS DO CONHECIMENTO¹

Núbia Beray Armond
Licencianda em Geografia
FFP/UERJ
nubiarmond@hotmail.com

Anice Esteves Afonso
Professora do DGEO/FFP/UERJ
aniceuerj@gmail.com

Introdução

Refletir sobre os pressupostos epistemológicos da Geografia, mais especificamente da Geografia Física na contemporaneidade nos faz incorrer num caminho de investigação sobre o que é a ciência, o que é a Geografia, o que é a Geografia Física, quem contribuiu para que ambas sejam como estão (ainda que em um constante refazer) e como a Geografia pode ser. No entanto, existe uma questão anterior a isso: por que pensar a Geografia? E, nesse caso, por que pensar a Geografia Física é importante para a formação de professores?

Esse momento de reflexão é um dos desafios com os quais nos propomos à aproximação. Assim, faz-se necessário um “olhar para trás” nesse atual contexto de tantas crises (do conhecimento, da ciência, do capitalismo, da modernidade, como afirmam vários autores) e ponderar algumas leituras sobre a Geografia, a Geografia Física e os geógrafos. Certo número delas foram ‘instituídas’ anteriormente e se conservam, de certa forma, até os dias atuais, sob pena de não mais serem suficientes pra compreender algumas dinâmicas no interior do campo científico da Geografia, principalmente da Geografia Física na contemporaneidade. É através desse caminho que se tenta desmistificar e compreender as origens de alguns discursos realizados sobre a Geografia Física e que dão conta de uma exclusividade desse subcampo enquanto o mais ‘alienado’ da Geografia.

1. Este texto é apresentado enquanto fragmento do trabalho desenvolvido no interior do grupo de pesquisa cadastrado no CNPq “As transformações no mundo contemporâneo e o ensino de Geografia na educação básica”, na linha de pesquisa “Metodologias e Práticas Pedagógicas no ensino de Geografia”, orientado pela prof^a Anice Esteves Afonso.

A discussão acerca de problemas ambientais em currículos e livros didáticos de ensino fundamental e médio é atualmente indispensável. Isso, no entanto, nem sempre garante uma compreensão mais aprofundada dos processos ambientais, devido ao tratamento superficial dado aos temas – freqüentemente, reproduzindo chavões divulgados pela mídia de massas, resultado de uma histórica ausência de reflexão sobre a própria prática por parte daqueles que têm maior afinidade com os estudos da natureza. Também deve ser considerado o despreparo de muitos professores em abordar tais questões, seja por desconhecimento (resultado de um certo desprezo pela Geografia Física), seja pela utilização de metodologias de ensino pouco eficientes.

O presente trabalho tem como objetivo discutir a importância das reflexões epistemológicas no campo da Geografia Física e como elas podem conferir ao professor em formação uma maior preparação para que aborde os conteúdos relativos a esse subcampo na escola básica com maior atenção. É de extrema importância que o entendimento das transformações físico-naturais seja levado em consideração e os educadores devem estar preparados para tratar da temática da natureza de maneira mais efetiva, rompendo com o evidente descaso do tratamento dessas questões na Geografia. Reconhecer a relevância dos aspectos físico-naturais é contribuir não só para a realização de uma Geografia mais comprometida com a realidade social, mas também para a (trans)formação dos educandos, contribuindo para outras formas de exercer sua cidadania.

A Geografia Física: uma abordagem a partir da sociologia da ciência

A escolha de um objeto de estudo seja de um campo científico, artístico ou técnico para a formação profissional, pessoal e intelectual, geralmente é tomada por questões de afinidade ou em função das perspectivas e possibilidades materiais dos sujeitos (não necessariamente nessa ordem). Tanto as possibilidades materiais quanto as afinidades (que fazem com que o sujeito escolha estudar determinado campo por conta inclusive de satisfação pessoal) trazem consigo uma influência da dimensão social da existência do sujeito. Ou seja: estudar algo, produzir conhecimento a partir de um olhar sobre a realidade (estando, ao mesmo tempo, inserido nela), utilizar esse conhecimento para aplicação material efetiva na realidade implica não apenas num fazer individual. É um fazer que gera conseqüências sociais e, portanto, coletivas que também reverberam nas escolhas individuais, num movimento dialético.

Daí a importância da reflexão sobre os sentidos do conhecimento e sua função social. Quando se aborda aqui a questão dos sentidos da produção do conhecimento, faz-se porque infelizmente o que tem sido observado é a ausência de questionamento em torno dessas questões.

A formação do professor de Geografia geralmente tem como seu locus principal as Universidades. Nelas, pesquisas sobre diversos assuntos, produzidas por vários especialistas são realizadas, quase sempre com vistas à aplicação prática na realidade. No

entanto, há que se atentar para o fato de que nem sempre os pesquisadores atentam para os sentidos e propósitos da produção do conhecimento – um esvaziamento epistemológico e político.

Vitte (2009) nos chama atenção para um dos aspectos responsáveis por tal fato, muito presente no cotidiano contemporâneo: o exacerbado produtivismo. Essa lógica, compreendida como o modelo 'Big Science', atrelada ao positivismo já anteriormente presente na Geografia, seria responsável pelo esvaziamento epistemológico nesse campo, proporcionando a ausência da realização de uma série de debates caros à Geografia.

O conceito de natureza, por exemplo, é utilizado em diversos trabalhos acadêmicos como um verdadeiro 'abre-alas' para a contextualização do trabalho. No entanto, poucos se preocupam com o que ele realmente pode significar. Não se procura pesquisar sobre as diversas metamorfoses filosóficas pelas quais passou esse conceito, em quais momentos ele pode ser utilizado enquanto categoria nos estudos geográficos e nem como a natureza é apropriada em vários discursos.

É de fundamental importância que se possa compreender a ciência, suas trajetórias e perspectivas inserida no contexto social. Ciência produzida, criada e recriada por sujeitos que possuem preocupações, atribuições e desafios nesse fazer (KONDER, 2009; BOURDIEU, 2004). Faz-se necessário entender a responsabilidade de cada pesquisador não só no comprometimento com a produção e aquisição de dados, mas também com as conseqüências sociais dos diferentes usos do conhecimento produzido.

Assim, nosso método de análise da Geografia Física parte da noção de campo científico, tendo como base o referencial teórico de BOURDIEU (2004), que nos auxilia a percorrer alguns caminhos analíticos para compreender as dinâmicas da ciência através de sua teoria dos campos científicos. O campo científico seria um universo de tensões entre as duas esferas, respeitando o mundo social e suas dinâmicas, mas possuindo leis sociais e autonomia relativa.

Compreendendo o campo científico enquanto um universo de tensões, pode-se escapar da equivocada leitura da ciência enquanto fazer 'imaculado' e/ou 'alienado', bem como nos manter alertas e reflexivos, enquanto acadêmicos e pesquisadores, sobre quais as nossas responsabilidades ao pesquisar, publicar e produzir dados e visões de mundo.

A Geografia Física: um sub-campo 'simplório e enfadonho'?

A Geografia Física, enquanto sub-campo da Geografia, também não escapa a esse processo de 'alienação' científica (KONDER, 2009), parecendo até padecer um pouco mais desse 'mal' do que a dita Geografia Humana. Diversas críticas foram e são realizadas afirmando a existência de uma alienação e despolitização dos pesquisadores da Geografia Física. No entanto, essas afirmações – em sua esmagadora maioria – mais parecem ser feitas a priori, aparecendo como fatos inexoráveis, do que propriamente fruto de constatações em nível de pesquisa.

A história do surgimento das ciências nos conta que a Geografia acaba nascendo tributária de referenciais iluministas e do positivismo, que fez com que a Geografia surgisse extremamente atrelada aos métodos advindos das chamadas ciências naturais.

Segundo CAMARGO & REIS JÚNIOR (2007), o positivismo estaria atrelado fortemente às idéias de Augusto Comte, que teve como principal fundamento a idéia de ordem e progresso: o universo seria regido por leis universais e por uma ordem que não poderia ser quebrada. Isso também valeria para a sociedade, regida pela 'ordem natural das coisas'. Haveria, assim, praticamente uma 'naturalização' dos fenômenos.

De acordo com os apontamentos de VITTE (2007) foi o 'velho' iluminista alemão Immanuel Kant que, redefinindo as idéias de Francis Bacon, inaugurou a Geografia moderna, nascida sob a égide da relação entre a teleologia da natureza e a estética moderna, no centro do campo de tensões entre os 'dois pólos epistemológicos da modernidade': o empirismo e o racionalismo (GOMES, 1996).

Cabe ressaltar que durante grande parte de sua vida, Kant foi professor catedrático da Universidade de Königsberg (Alemanha), local do qual jamais saiu. Dentre as disciplinas que ministrou, duas figuram entre as que foram lecionadas com maior freqüência, respectivamente: Metafísica e Geografia Física (STRATHERN, 1997; VITTE, 2007). Para Kant, a Metafísica se constituiria nos sistemas teleológicos de compreensão da realidade, conferindo significado à substância de acordo com princípios gerais, uma fundamentação (no plano das idéias) das leis da natureza. Já a Geografia Física seria responsável pela 'empiricização da natureza', extremamente atrelada à idéia de forma que acabaria por ser eleita como o grande eixo estruturador das análises do espaço terrestre (MOREIRA, 2008).

No entanto, de acordo com VITTE (*op cit.*), faltou à Geografia a reflexão teórica sobre a forma, que acabou levando-a a descrição como fundamento de uma razão classificatória (inclusive taxonômica) que explica um determinado espaço e região. Daí são derivados também os fundamentos da Geomorfologia, o que talvez explique o fato dela se constituir no campo historicamente mais forte da Geografia Física, "nascida" enquanto campo científico essa época, mas que vai se dissolver e se constituir enquanto Geografia no século XIX com a chamada "Geografia dos fundadores".

Segundo GREGORY (1992), o positivismo seria o grande subsidiário dos fundamentos do método científico. Assim, a Geografia nasceria tributária desta concepção metodológica, que, se propondo a estudar o mundo para compreender todos os fenômenos de forma abrangente, fez com que essa ciência acabasse empregando métodos empíricos e experimentais, tomando a Física como modelo de ciência a ser seguido (SPRINGER, 2008).

Isso abriu caminho ao pensamento clássico na Geografia que, prenhe das reflexões daqueles considerados fundadores da moderna Geografia, de Kant, Humboldt - este último reconhecido pela profunda integração entre os aspectos naturais e sociais da paisagem (MENDONÇA, 1989) - e Ritter, impregnou-se dessas características e as levou a cabo, inicialmente numa Alemanha (de Friedrich Ratzel) atrasada industrialmente e que viria,

posteriormente, a se atracar com uma França já revolucionada pela burguesia industrial crescente.

Aprofundando esse processo, posteriormente houve o fortalecimento das influências positivistas no interior das ciências, inclusive na Geografia. Foi no imediato pós II Guerra, período que se confunde com a emergência da chamada Geografia Teorético-Quantitativa, que esse campo do conhecimento passa por uma crise de seu projeto científico. A idéia de que a Geografia se identificava exclusivamente com o conhecimento empírico sobre os lugares faz com que características como a matematização se instaurem na ciência geográfica.

É ainda nesse período que ocorre a aparição do neopositivismo, que agravou a fragmentação dos sub-campos científicos da Geografia que se assistia de maneira considerável desde a década de 50 (VITTE, 2008).

Na Geografia Física isso aparece de forma mais significativa por conta de seu profundo atrelamento às noções de forma (mais intensamente no campo da Geomorfologia), ainda no contexto kantiano, fazendo emergir noções extremamente empiristas (VITTE, 2007).

Essa relação ao esvaziamento político, diversos autores discutem isso problematizando o pensar e fazer científicos. Sem dúvida há uma intencionalidade imbuída na ausência de reflexão: o aprofundamento da dicotomia entre teoria e prática pode ser considerado estratégico para promover o processo de alienação tanto do cientista quanto daqueles que vão aplicar o resultado daquilo que foi produzido.

Todavia, apesar das intencionalidades - até porque a ideologia não exclui o científico, como afirma KONDER (2009) -, há que se ter cautela e diferenciar alienação de omissão (ou mesmo negligência). Conforme nos diz MORIN (2005), não se deve descartar a hipótese da existência de um chamado 'neo-obscurantismo' generalizado produzido pelo movimento de exacerbação das especializações na ciência. Nesse movimento, o próprio professor torna-se ignorante de tudo aquilo que não concerne à sua disciplina e cai num profundo processo alienante.

A despeito disso, nem a Geografia (e a Geografia Física) muito menos os geógrafos, estão fadados à alienação única e exclusivamente. Existem diversas perspectivas do pensar e fazer Geografia Física e cada uma delas, obviamente, dá conta de uma concepção de ciência geográfica, demonstrando seu intenso dinamismo e efervescência. Dentre essas perspectivas, podemos destacar tendências como a crescente fragmentação na Geografia Física - cientistas migrando para áreas como a Geologia, Meteorologia, Agronomia e demais campos (VITTE, 2008). Essas fragmentações são originárias de matrizes filosóficas da modernidade, que pautam a ciência através da compartimentação.

Outra tendência diz respeito a crescentes tentativas de integração dos aspectos sociais, políticos, econômicos e culturais àqueles físicos, naturais, orgânicos e inorgânicos. As alegações emergidas na década de 50 ganharam força após a década de 80, e as argu-

mentações de que a contemporaneidade tem imposto desafios cada vez mais complexos, apontando que as fronteiras disciplinares hermeticamente estabelecidas não dão mais conta da compreensão da realidade em sua plena multiplicidade têm sido pano de fundo da demanda de diversos cientistas, inclusive geógrafos. Uma parcela de geógrafos físicos têm reivindicado, mais recentemente, um olhar mais complexo para a compreensão da realidade, o que sugeriria não apenas a dissolução da divisão entre Geografia Física e Geografia Humana, mas uma superação das estruturas disciplinares, rumando para concepções mais complexas (MENDONÇA, 2004).

Ambas as tendências presentes na Geografia e na Geografia Física contemporânea demonstram as escolhas científicas, acadêmicas e políticas realizadas pelos cientistas de acordo com suas concepções de ciência e de mundo, bem como os imperativos que a contemporaneidade apresenta no desafio de se tentar compreendê-la. A Geografia Física, assim, se mostra presente nesse processo, se voltando para essas questões e re-significando o pensar e o fazer Geografia.

Tendências de integração no campo científico: em busca da Geografia

Ainda que a Geografia se constitua numa ciência, portanto parcelar com relação a formas de apreensão da realidade, ela apresenta distintas formas de compreensão e representação da realidade de acordo com objetivos diferenciados de cada pesquisa e de cada pesquisador.

Ao analisar a produção quantitativa da Geografia Física de 1920 a 1990 em periódicos nacionais, VITTE (2008) observa que, desde a institucionalização da Geografia nas universidades e centros de pesquisa brasileiros, a tendência de fragmentação e "setorização" da Geografia Física tem sido constatada, com maior ênfase no período compreendido entre 50 e 60. Esse corte temporal coincide com o marco apontado por MONTEIRO (1980) para a inauguração de uma Geografia científica no Brasil: a realização do XVIII Congresso de Geografia da UGI, em 1956 no Brasil. Nesse congresso se pôde observar as tendências a fragmentação da ciência geográfica através dos manuais de regiões brasileiras produzidos pelo IBGE e os livros-guia das excursões do Congresso.

A setorização é tão presente na Geografia brasileira - na Geografia Física inclusive - que a partir dos anos 80, aprofundando as tendências dos anos 50 e 60, o que se assiste é uma proliferação de encontros científicos de áreas específicas da Geografia no Brasil. Exemplos não faltam: Simpósio Brasileiro de Geografia Física Aplicada (1984), Encontro Nacional de Estudos sobre o meio Ambiente (1986), Simpósio Brasileiro de Climatologia Geográfica (1992), Simpósio Nacional de Geomorfologia (1996), entre outros (SOUZA, 2006; VITTE, 2008).

Paralela e, de certa forma atrelada às fragmentações houve também movimentos de integração dessas partes 'esquartejadas' da Geografia setorial, iniciativas de pesquisadores que detectaram certa insuficiência de compreensão da realidade analisando-a somente a

partir do sub-campo e que tentaram inter-relacionar os recortes de estudo de cada fragmento. A integração se apresenta a partir de discursos que, apesar de diferenciações entre si, apontam para a necessidade de compreender a realidade, de certa forma de maneira holística. A degradação da natureza sem precedentes, atrelada à complexificação dos elementos que sustentavam um conceito de natureza que abarcava apenas o inorgânico e das lutas sociais dos movimentos ambientalistas também são elementos de um “caldo cultural” que “respinga” na Geografia.

Cabe ressaltar que a integração dos estudos a partir da Geografia Física, apesar de minoritária, mostra-se cada vez mais preocupada com uma fundamentação teórica e metodológica para lhe dar sustentação. Perspectivas como a da Geografia Ambiental (SUERTEGARAY, 2004) e Geografia Socioambiental (MENDONÇA, 2001 e 2004), capitaneadas por esses geógrafos e a serem discutidas mais a frente no presente trabalho, emergem enquanto tentativas de se justificar a realização de uma Geografia Física mais atenta aos impactos e danos de processos erosivos e fenômenos atmosféricos à vida humana não somente em seu aspecto biológico, mas também social.

Essas inter-relações podem ser observadas através da crescente utilização de conceitos como risco, impacto ambiental e vulnerabilidade, presentes nos estudos ambientais a partir da Geografia Física e que cada vez mais contemplam a influência mútua e dialética na relação entre sociedade e natureza - esta última compreendida não só na sua dimensão biológica, mas também filosófica (MENDONÇA, 2009) pois, como diria Carlos Walter Porto-Gonçalves, “o conceito de natureza não é natural”.

Atreladas à proliferação de estudos sobre as bases filosóficas nas quais esses conceitos estão ancorados, essas iniciativas acabam por demonstrar claramente, tentativas de realização de uma Geografia ‘unificada’. Se constituem, assim, em significativas propostas teóricas a partir da Geografia Física, sobretudo buscando uma integração dos aspectos ‘físicos’ aos ‘humanos’.

Assim, estudar as tensões intrínsecas à relação entre homem e a natureza na constante construção do espaço geográfico em seus diferentes matizes é um desafio no sentido de captar as contradições existentes, sobretudo a partir do advento e aprofundamento do modo de produção capitalista, nesse constante afastamento entre esses dois elementos. Faz-se necessário cada vez mais refletir sobre o conceito de natureza (tanto no campo filosófico como em sua materialidade), seus processos físico-químicos e como eles são relevantes na compreensão das contradições da (re) produção do espaço no mundo capitalista na contemporaneidade.

Optar por pensar e fazer Geografia a partir da natureza em suas diferentes dimensões se justifica a partir de nossa perspectiva de mundo e de ciência. E mais: pensar e fazer Geografia a partir da natureza de forma ‘integrada’ reflete uma concepção de que a ciência geográfica pode nos auxiliar a compreender a realidade na complexidade em que ela se realiza. Numa realidade em que cada vez mais as relações sociais se tornam efêmeras, que

a natureza acaba por ter não só a influência em nível de aceleração e mitigação de seus processos, como passa a ter a sociedade (determinadas parcelas dela) produzindo o próprio processo, a Geografia e a Geografia Física são fundamentais.

Para (não) concluir...

Acreditamos que não se pode mais caber espaço ainda hoje, mesmo após a Renovação Crítica na Geografia, para uma compreensão de ciência, de Geografia (e, conseqüentemente, de uma Geografia Física) e de formação de professores de Geografia despreziosa. Conceber professores desconhecidos de sua função social e de uma ciência estéril da produção acadêmica pela (re) produção acadêmica pura e simples não deveria ser algo que ainda exista na comunidade científica.

Há a compreensão que esses campos necessitam dissolver suas fronteiras de especialidade para dialogar com outros campos, tanto da Geografia quanto fora dela, para assim valorizar seu potencial analítico e interventor, olhando tanto para ‘dentro’ quanto para ‘fora’ nesse ‘tomar consciência’.

Assim, por mais que se parta desses fragmentos, a Geografia Física, como apontado por MOREIRA (2010) é caracterizada por essa contradição entre a fragmentação e a integração. Quanto mais se fragmenta, maior a necessidade de dialogar com outros campos do conhecimento no desvendamento das dinâmicas sócio-espaciais. Um exemplo é a Climatologia, que vem buscando dialogar com a Geografia Urbana, a Hidrologia e a Engenharia de materiais na tentativa de evidenciar a produção do clima (com ênfase no canal térmico) em escala local e como ele afeta as relações sociais na baixa troposfera (MONTEIRO, 1976; BRANDÃO, 2003; TRINDADE AMORIM, 2005; MELLO, MARTINS & SANT’ANNA NETO, 2009).

A Geomorfologia também tem dado exemplos de articulação significativa nesse entrelaçamento complexo das dinâmicas entre a sociedade e a natureza. Os estudos sobre depósitos tecnogênicos, amplas reservas de materiais utilizados por pequenos grupos humanos há milhares de anos atrás que acabam constituindo, dentre outras coisas, diferentes tipos de solo mostram essa interlocução entre a Geomorfologia, Pedologia, Arqueologia e o estudo de civilizações antigas. (PEDRO & NUNES, 2009).

Acreditamos que a realização de uma Geografia Física “integradora” possa fazer emergir os elementos necessários para uma compreensão complexa da realidade. Articular esses elementos na compreensão da produção do espaço geográfico e levar isso à sala de aula pode trazer à tona, a partir dessas diversas possibilidades de pontos de partida, uma “chegada”, por assim dizer, num ponto em comum que é a Geografia por excelência. Geografia aqui sem ‘física’ nem ‘humana’, mas Geografia.

A Geografia se constitui em muito mais que fragmentos isolados de si própria. Pode-se até partir deles para tentar entender a realidade através da Geografia, apenas

uma “parte” dessa mesma realidade, mas o que de fato confere essa ‘geograficidade’, são as análises das múltiplas dimensões do espaço geográfico.

Nesta perspectiva, as dinâmicas do meio físico (clima, relevo, biomas, etc.) e sócio-econômico (incluindo aspectos da cultura, da política e da produção e circulação de bens e serviços) estão de tal modo integrado, o que supera o sentido da divisão de temas entre Geografia Física e Humana. A incorporação desses procedimentos metodológicos à prática docente da Geografia consolida a ação do professor como aquele que estimula o educando a buscar, através do conhecimento construído em sala de aula, os recursos analíticos capazes de levá-lo a uma compreensão mais aprofundada, menos compartimentada e mais consciente da realidade.

Procuramos, assim, consolidar a noção de que compreender a dinâmica e as interações entre natureza e sociedade de forma crítica, concebendo o professor enquanto pesquisador que reflete sobre sua própria prática, contribuem para o aprofundamento teórico, estímulo à curiosidade e para uma ampliação de possibilidades e perspectivas do cidadão em (trans) formação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BOURDIEU, Pierre. **Os usos sociais da ciência**. Por uma sociologia clínica do campo científico. São Paulo: EdUNESP, 2004.

BRANDÃO, Ana Maria de Paiva Macedo. O clima urbano na cidade do Rio de Janeiro. In: MENDONÇA, Francisco & MONTEIRO, Carlos Augusto de Figueiredo (orgs). **Clima urbano**. São Paulo: Contexto, 2003.

CAMARGO, José Carlos Godoy & REIS JÚNIOR, Dante Flávio da Costa. A filosofia (neo) positivista e a Geografia Quantitativa. In: VITTE, Antonio Carlos (org). **Contribuições à história e à epistemologia da Geografia**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007.

GOMES, Paulo César da Costa. **Geografia e modernidade**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1996.

GREGORY, Ken J. **A natureza da Geografia Física**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1992.

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.

MELLO, Maria Angélica Rodrigues; MARTINS, Nathalia & SANT'ANNA NETO, João Lima. **A influência dos materiais construtivos na produção do Clima urbano**. Revista Brasileira de Climatologia, n. 3/4, p. 27-40, 2009.

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

_____. **Geografia socioambiental**. Revista Terra Livre (AGB). n. 16, p. 113-132. São Paulo, 2001.

_____. Geografia socioambiental. In: MENDONÇA, Francisco & KOZEL, Salette. **Elementos de epistemologia da Geografia contemporânea**. Reimpressão. Curitiba: Editora da UFPR, 2004.

_____. **Geografia, Geografia Física e meio ambiente**. Revista da ANPEGE, v. 5, p. 157 – 173, 2009.

MONTEIRO, Carlos Augusto de Figueiredo. **Teoria e clima urbano**. São Paulo: USP, série Teses e Monografias, 1976.

_____. **A Geografia no Brasil (1934-1977): avaliação e tendências**. Série Teses e Monografias, nº 37. Instituto de Geografia, Universidade de São Paulo. São Paulo, 1980.

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

_____. **O pensamento geográfico brasileiro, vol. 3: as matrizes brasileiras**. São Paulo: Contexto, 2010.

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

PEDRO, Leda Correia & NUNES, João Osvaldo Rodrigues. **As ações antrópicas e as formações tecnogênicas: o caso do Jardim Humberto Salvador em Presidente Prudente – SP**. Revista Geografar (UFPR), v. 4, p. 120-143, 2009.

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

SPRINGER, Kalina Salaib. **Concepções de natureza na Geografia. Reflexões a partir da produção científica do PPGG-UFPR**. Tese (Programa de Pós-Graduação em Geografia) – Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2008.

STRATHERN, Paul. **Kant em 90 minutos**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1997.

SUERTEGARAY, Dirce Maria Antunes. Geografia Física (?) Geografia Ambiental (?) ou Geografia e Ambiente (?). In: MENDONÇA, Francisco & KOZEL, Salette. **Elementos de epistemologia da Geografia contemporânea**. Reimpressão. Curitiba: Editora da UFPR, 2004.

TRINDADE AMORIM, Margarete Cristiane Costa. **Ilhas de calor em Birigui/SP**. Revista Brasileira de Climatologia, vol. 1, nº 1, p. 121-130, 2005.

VITTE, Antonio Carlos. Da metafísica da natureza à gênese da Geografia Física moderna. In: _____. **Contribuições à história e à epistemologia da Geografia**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007.

_____. **A Geografia Física no Brasil: um panorama quantitativo a partir de periódicos nacionais**. Revista da ANPEGE, v. 4, p. 47-60, 2008.

_____. **Considerações sobre a reestruturação da Geografia Física**. Anais do VIII Encontro Nacional da ANPEGE. Curitiba: ADEMADAN, 2009.