

REFLETINDO SOBRE AS ESPECIFICIDADES DA GEOGRAFIA NA CRISE DA MODERNIDADE

Patrício Aureliano Silva Carneiro
Doutorando em Geografia Humana – UFMG
patriciocarneiro@yahoo.com.br

RESUMO

O presente artigo discute a evolução da ciência moderna, bem como a crise desse paradigma dominante e seus efeitos sobre a geografia. Destaca ainda a necessidade da construção de um novo pensamento científico para além das fronteiras disciplinares e do método absoluto.

Palavras-chave: Ciência Moderna, Crise da Geografia, Transdisciplinaridade.

REFLECTING ABOUT THE SPECIFICITIES OF THE GEOGRAPHY IN THE CRISIS OF THE MODERNITY

ABSTRACT

The present article discusses the evolution of the modern science, well as the crisis of that dominant paradigm and your effects about the geography. The research detaches still the need of the construction of a new scientific thought for beyond the discipline frontiers and of the absolute method.

Key-Words: Modern Science, Crisis of the Geography, Transdisciplinary.

A Ciência Moderna e o Método de Pensar Científico

No âmbito da discussão da crise da ciência moderna, distinguem-se dois tipos de crise: a de *Crescimento* e a de *Degenerescência*. De acordo com Santos (2000), a crise de crescimento é aquela que ocorre com a quebra de paradigmas como, por exemplo, da teoria da gravitação de Newton à teoria da relatividade de Einstein.

Nesse tipo de crise, a epistemologia tem um papel específico: estabelecer e afirmar o conhecimento científico. A de degenerescência é muito mais ampla, pois a crise ocorre nos paradigmas e perpassa toda ciência, incluindo, também, as instâncias não científicas. Atualmente, a ciência moderna experimenta uma crise de degenerescência.

O século XIX, com o advento do positivismo, é caracterizado como marco da institucionalização da ciência moderna, que adquiriu expressão filosófica com Bacon, Locke, Hobbes e Descartes e domina o cenário do pensamento científico e filosófico do Ocidente. Contribuição importante para o pensamento moderno também adveio do romantismo germânico, sobretudo a partir das idéias de Emanuel Kant, considerado um dos pensadores mais influentes.

A ciência moderna caracteriza-se pelo tempo da razão, da ordem, da disciplina, da imposição de fronteiras, das fragmentações, da objetividade, da imparcialidade, do trabalho especializado, do controle pelo método etc. O seu paradigma se assenta na obsessão do método. Este reduz a complexidade e as qualidades intrínsecas do objeto de estudo, pois para conhecê-lo, divide, classifica e quantifica.

A posição e o tempo não são relevantes, já que parte-se do pressuposto de que o passado se repete no futuro. Na opinião de Hissa (2002, p.69):

Recebido em 28/02/2009

Aprovado para publicação em 11/12/2009

Fazer-se ciência moderna passou a significar dotar-se de um “método próprio”, sistemático, que permitisse a construção de leis; utilizar a metodologia científica, como se houvesse apenas uma, insubstituível, representativa do rigor e da objetividade.

A razão passou a ser a guia de qualquer forma de entendimento do mundo, enquanto outras modalidades de compreensão como os sentidos, o senso comum, os estudos filológicos, filosóficos, literários, históricos e teológicos, ou formas de conhecimento ditos “não-científicos”, são vistos como perturbadores e intrusos na concepção de Santos (1997). A razão se alimenta de uma aparente ilusão entre sujeito e objeto, “cultiva e propaga alteridade, borda os limites do mundo”; representa o estatuto epistemológico hegemônico que manifesta o desejo “de supremacia sobre todos os demais estatutos epistemológicos que circulam pelos ambientes sociais e pelos universos de cultura” (HISSA, 2005, p.3). A razão é a garantia da condição humana, conforme a afirmação de René Descartes: *penso, logo existo*; enquanto o deslocamento da emoção implica a negação do homem que sente e existe.

Gomes (2003) destacou que um duplo fundamento, formado pelo par novo/tradicional, está na base dos valores que se modificam durante a modernidade. Para este autor, todo fenômeno, que se apresenta como moderno, tem como pressuposto uma referência negativa àquilo que existia antes. Isto por que:

O moderno possui uma ligação intrínseca com a contemporaneidade: substitui alguma coisa do passado, defasada ou, simplesmente, alguma coisa que não encontra mais justificativa no tempo presente [...] É pela negação daquilo que existia, pela prova de sua inadequação, pelo desvelamento do tradicional, que o novo deve se afirmar (GOMES, 2003, p.48-49).

A modernidade compreende um período dominado pela racionalidade. No entanto, o moderno constrói sua identidade muito mais sob a forma de um duplo caráter: “de um lado, o território da razão, das instituições do saber metódico e normativo; e do outro, diversas ‘contracorrentes’, contestando o poder da razão, os modelos e métodos da ciência institucionalizada e o espírito científico universalizante” (GOMES, 2003, p.26). Para exemplificar, no nascimento do racionalismo moderno, a *Filosofia da Natureza*, o *Romantismo*, a *Hermenêutica* e a *Fenomenologia* foram algumas das contracorrentes mais importantes. Se a ciência moderna se legitima pelo seu método, um *método de pensar científico* como salientou Santos (1994), é através das diferenças metodológicas que a corrente dominante e as contracorrentes constroem suas individualidades epistemológicas.

A racionalidade científica moderna desconfia das nossas evidências da experiência imediata. Procura separar o ser humano da natureza, com o intuito de conhecer a natureza para dominá-la e controlá-la. Admite variedade interna, mas se distingue e se defende, segundo Santos (1997, p.10), a partir de “fronteiras ostensivas e ostensivamente policiadas”. Na visão deste autor:

[...] A nova racionalidade científica é um modelo totalitário, na medida em que nega o caráter racional a todas as formas de conhecimento que não se pautarem pelos seus princípios epistemológicos e pelas suas regras metodológicas. É esta a sua característica fundamental e a que melhor simboliza a ruptura do novo paradigma científico com os que o precedem (SANTOS, 1997, p.10-11).

Se por um lado, a ciência moderna liberou o homem da visão teológica de mundo, por outro foi responsável pelo aprisionamento do próprio homem, naquilo que Nietzsche (1987) chamou de *Cubículo da Consciência*. Santos (1998) destacou que a modernidade desconstituiu o sujeito como portador de vontades particulares, adestrou o indivíduo e confinou-nos numa ética individualista; valores como autonomia e subjetividade estão cada vez mais divorciados das práticas políticas e do nosso cotidiano.

O apogeu do autoritarismo da ciência moderna significou, também, o início do seu declínio, o princípio de um movimento de *desdogmatização da ciência* que não cessou de se ampliar até os dias atuais, conforme apontou Santos (2000). A crise da ciência decorre da modernidade que necessita fragmentar para entender. Modernidade, fragmentação e crise caminham juntas, pois quanto menos se conhece do objeto, maiores são os problemas, as desigualdades, a exclusão e a crise do paradigma dominante.

Hissa (2005, p.3) destacou que “da imagem de uma razão pura destituída de sentir e do existir [...] emerge a crise da razão que também pode ser compreendida como a *crise da ciência européia*”. Esta crise da razão constrói espaços alternativos para o debate de novos métodos e caminhos para a produção do saber. Da idéia de ordem se originam diversas fraturas, rupturas e compartimentações, parecendo surgir novas formas de conhecimento associativo que procuram ultrapassar as fronteiras disciplinares.

Na mesma concepção, Gomes (2003) apontou que as duas últimas décadas foram marcadas por um discurso que procura uma explicação geral na idéia de crise – política, econômica, social e, crise da ciência. Segundo o autor:

Este discurso [...] possui sempre uma dupla face: de um lado, a condenação do antigo; do outro, o anúncio da supremacia do novo [...] A ciência condenada [...] é a “ciência moderna”, nascida do projeto iluminista e institucionalizada dentro de uma vertente positivista e normativa (GOMES, 2003, p.11-12).

O aprofundamento do conhecimento, com a identificação dos seus limites, permitiu ver a fragilidade dos pilares da ciência moderna. Esta se encontra mergulhada numa profunda crise da razão, uma *crise de degenerescência* nas palavras de Santos (2000) que atravessa todas as disciplinas a um nível mais profundo, ainda que de forma desigual, produzindo uma sensação de perda irreparável. O rompimento no paradigma da ciência moderna se explica, de acordo com Santos (1997), por condições teóricas e sociais.

Dentre as condições teóricas, o autor aponta os avanços na Física Quântica de Albert Einstein, a qual está circunscrita a uma visão distinta sobre a natureza do Cosmos, desmistificando a noção de harmonia, certeza, ordem, linearidade e previsibilidade sustentada pelo pensamento de Galileu; a inviabilização da hipótese do determinismo mecanicista, pois a totalidade do real não se reduz à soma das partes em que o dividimos para observar e medir; a distinção sujeito/objeto, que perde os seus contornos dicotômicos e assume a forma de um *continuum*; e uma série de avanços do conhecimento nos domínios da microfísica, da química e da biologia que vêm produzindo a crise do paradigma newtoniano.

No caso das condições sociais, o principal fator reside na industrialização da ciência, que fundiu seus interesses com os centros de poder econômico, político e social; ciência e tecnologia visando atender aos interesses militares e econômicos. Gomes (2003) aponta a ciência moderna como produto de uma sociedade desigual, na qual o poder é exercido por grupos minoritários que controlam também a produção do saber, seus objetivos e aplicações. Para este autor, o discurso da objetividade é construído sobre aparências com o objetivo de reproduzir e justificar “cientificamente” as estruturas do poder. Parafrazeando Santos (2000, p.67), como não questionar a lógica do desenvolvimento desigual da ciência que “no meio dos seus êxitos estrondosos deixam irresolvidos problemas básicos (de sobrevivência) de milhões de pessoas”?

Uma reconceitualização das condições epistemológicas e metodológicas do conhecimento científico social, com vistas a romper as fronteiras que a ciência moderna fechou e a instaurar uma racionalidade mais plural (pautada na multiplicidade de saberes), se faz necessária. Segundo Santos (1997), o novo paradigma emergente deve fazer com que todo o conhecimento científico-natural seja científico-social; que todo conhecimento local seja total; que todo conhecimento seja autoconhecimento; e que o conhecimento científico se transforme em senso comum. Na concepção de Santos (2000, p.60), o paradigma a emergir não pode ser apenas um paradigma científico (o paradigma de um conhecimento prudente), mas tem de ser também um paradigma social (o paradigma de uma vida decente).

Uma vez feita a ruptura epistemológica com o senso comum, o ato epistemológico mais importante é a ruptura com a ruptura epistemológica, ou seja, a segunda ruptura que responde à pergunta “para que queremos a ciência?”. O novo paradigma só poderá se desenvolver a partir de uma pluralidade metodológica na qual:

Cada método é uma linguagem e a realidade responde na língua em que é perguntada. Só uma constelação de métodos pode captar o silêncio que persiste entre cada língua que pergunta. Numa fase de revolução científica como a que atravessamos, essa pluralidade de métodos só é possível

mediante *transgressão metodológica*. Sendo certo que cada método só esclarece o que lhe convém e quando esclarece fá-lo sem surpresas de maior, a inovação científica consiste em inventar contextos persuasivos que conduzam à aplicação dos métodos fora de seu habitat natural (SANTOS, 1997, p.48-49).

A consciência de complexidade aponta para a idéia de que não há um caminho exclusivo para se construir a verdade. Com exemplos da história da ciência, Feyerabend (1982) *apud* Santos (2000) destacou situações em que a observância das regras metodológicas ajudou a manter erros científicos que só foram superados quando os cientistas decidiram agir contra-indutivamente.

O pluralismo metodológico, ao fazer o uso de contra-regras, se assemelha a aquilo que Santos (2000, p.109) denominou de *metodologia transgressiva*. Ele consiste na combinação de várias técnicas; não pretende ser oposição a todos os procedimentos metodológicos, mas aos princípios absolutos que impõem um conjunto rígido de regras.

A crise da geografia no contexto da transição para um novo pensamento científico

“A geografia se encontra em crise”. Esta é a afirmação apresentada por Andrade (1993, p.25) que apontou o momento atual como uma fase de transição no qual os geógrafos têm procurado novos paradigmas para seus estudos e reflexões. Soja (1993, p.77-78) também ressaltou que a geografia moderna começou a “desmontar em suas costuras”, com enfraquecimento no domínio das categorias, das fronteiras e das separações mais antigas.

Segundo este autor, um novo tecido da teoria social está em construção, numa nova cultura do tempo e do espaço que vem redefinindo a natureza e a experiência da vida cotidiana no mundo moderno. Para Hissa (2002), a crise na geografia decorre do próprio colapso da modernidade, num contexto de crise das ciências e da humanidade. Moreira (2006, p.123) enfatizou que a geografia é “uma ciência de tudo, mas sem conteúdo”. De uma série de temas e objetos “falta-lhes a clareza do elo conceitual”. Do seu problema epistêmico deriva o problema do método. Nas palavras deste autor, a geografia se estrutura em:

Categorias teóricas que se movem [sem] compor um sistema contextual. Cada categoria desaparece no decorrer da explicação do mesmo modo inexplicável como aparece, movendo-se sem uma aparente linha lógica de condução processual. Em momento algum avançam rumo a um nexos estruturante. Antes, flutuam no âmbito do texto, sem perfil e linha de fronteira que demarquem e elucidem um pensamento. Mas, o fato é que opera ele [o método] sem o rigor conceitual necessário a uma ciência; o seu conjunto tendendo a ser uma frouxa reunião de cacos numa totalidade feita aqui na dependência da maior habilidade e ali da inteligência de cada geógrafo (MOREIRA, 2006, p.123).

Essa obscuridade teórica, segundo Moreira (2006, p.124-126), tornou a geografia um “campo elástico, dentro dela cabe literalmente tudo, e eclético, é uma mistura de todas as ciências”, com “uma intenção explicativa, mas presa à dependência das ciências da fronteira”, como por exemplo, da geomorfologia à geologia, da climatologia à meteorologia, da biogeografia à biologia, da geografia urbana à sociologia, da geografia da indústria à economia etc.

O atraso epistemológico da geografia, uma das fontes de sua crise, decorre, para alguns autores, da indefinição de um objeto e de um método próprios da disciplina, condição necessária da modernidade, e da sua ausência nos debates epistemológicos. Mas, conforme Andrade (1993, p.24), “a geograficidade nada mais é do que uma camisa de força!” O que nos leva a afirmar que a multiplicidade da geografia, se por um lado aprofunda a sua crise, por outro, a coloca como pioneira na construção de um novo paradigma, para além da disciplina.

O desdobramento da geografia, a partir da década de 1980, em inúmeros campos teóricos, distintos da concepção marxista dominante, a exemplo da geografia da percepção, da geografia humanista, da geografia cultural e da geografia histórica, tem trazido à tona o resgate da *visão holista*, sob impacto da fenomenologia husserliana; um olhar menos fragmentado, sob uma forma plural e diferenciada de entendimento. Moreira (2006, p.43) sinalizou que tal movimento, antes de ser um novo paradigma, filosoficamente é:

Um ponto de cruzamento entre várias correntes de filosofia que brotam do embate com o positivismo desde a virada do século XIX, do marxismo à fenomenologia husserliana e à analítica existencial de Heidegger, chegando ao desconstrucionismo de Derrida e à complexidade de Morin – hoje acelerado pela tradução do pensamento quântico numa nova era técnica.

Moreira (2006, p.44) enfatizou que, contrariamente às fases da *baixa modernidade* e da *modernidade industrial*, no momento atual, chamado pelo autor de *ultramodernidade*, não há uma filosofia que sirva de base de referência, ou o predomínio de um paradigma, mas uma pluralidade de tendências, baseada num “novo holismo”, “o que pode estar a indicar uma especificidade do presente ou o presente como um estado de transição para uma nova fase ainda por chegar”.

Quanto mais se avança na modernidade, mais se torna impossível estabelecer limites do que é ou deixa de ser *geográfico*. Se em alguns momentos a geografia tenta romper com as fronteiras entre as disciplinas, por outro aparece como uma ciência proprietária de um discurso aparentemente geográfico. Mas, conforme defende Hissa (2002, p.81), não há objeto exclusivo, muito menos métodos e saberes, pois ciência é “a invenção, a criação fundamentada na combinação e na mistura: rearranjo de informações, de dados, de teorias, de conceitos/metáforas”. Na opinião de Soja (1993, p.95), “as mais importantes geografias pós-modernas ainda estão por ser produzidas”, julgando-se necessário a construção de um novo “mapeamento cognitivo” para incentivar a criação de uma consciência espacial politizada e de uma *praxis* espacial radical.

A crise na geografia deve ser encarada como uma crise da ciência e da modernidade, do *método de pensar científico*, da objetividade e da razão; o que nos faz pensar que outros cientistas também estão à procura de novas concepções para seus estudos, cabendo aos teóricos não privatizar, mas coletivizar e entrelaçar os saberes sobre os quais se debruçam.

Para além da disciplina e do método absoluto: por uma recomposição do saber científico

Jacques Boudeville *apud* Santos (1980, p.102) salientou que “toda ciência se desenvolve nas fronteiras de outras disciplinas e com elas se integra em uma filosofia”. A geografia é um ramo do conhecimento científico profundamente ligado às demais áreas do conhecimento, entre elas, a história, a antropologia, a sociologia, a economia etc.

O desenvolvimento que fragmentou as ciências também ampliou a tarefa da busca de uma interdisciplinaridade, que não seja produzida a partir das disciplinas, mas por meio das *metadisciplinas*, conforme defendeu Santos (1999, p.2). Esta busca passa mais pela compreensão do todo pelo todo do que de um aspecto da realidade total por intermédio de uma disciplina particular. Apesar de Santos (1980, p.102) ressaltar que “o princípio da interdisciplinaridade é geral a todas as ciências”, o alcance desta prática para o autor *depende* da definição do objeto de estudo de cada disciplina no universo do saber. No caso da geografia:

Para se ter sucesso é, antes de tudo, preciso partir do próprio objeto de nossa disciplina, o espaço, tal como ele se apresenta, como um produto histórico, e não das disciplinas julgadas capazes de apresentar elementos para sua adequada interpretação (SANTOS, 1980, p.111).

Numa posição contrária, Hissa (2002, p.65) defende que a preocupação em determinar o objeto de uma disciplina “significa avançar no sentido da definição de fronteiras disciplinares”. Para este autor, a busca de um objeto e de um método específico faz parte da construção dos limites; constituem preocupações de uma prática científica envelhecida que ainda se pauta pela objetividade e pelo *método de pensar científico*.

A indefinição do método e do objeto da geografia seria um benefício da atualidade em transformação. Para Santos (2005) *apud* Hissa (2005, p.5), o desafio se encontra menos na definição de limites disciplinares e mais na luta contra a “monocultura do saber científico”, contra os discursos hegemônicos, rumo à construção de uma “ecologia dos saberes”.

A transformação reside no interior do humano, na negação da razão excludente, ocidental e esvaziada da existência e das emoções que a ciência moderna negligenciou. “A ciência pede a presença da sensibilidade censurada. Não há como separá-las como sempre se advogou, desde as origens do pensamento moderno (HISSA, 2002, p.308)”.

Damásio (1996), em *O Erro de Descartes*, afirma que são as emoções que nos fazem únicos, o que se passa no cérebro influencia o corpo e vice-versa. Ao contrário do que propôs Descartes, é um erro separar razão e emoção. A razão, por si só, não avalia custos e benefícios numa tomada de decisões, pois é o quadro referencial das nossas emoções que elege as opções. Maturana (2001) também critica o sistema racional, defendendo que este se encontra alicerçado na emoção. O autor concebe o conhecimento como construção da linguagem, referenciada e estruturada nas relações emocionadas. Não é a razão que fundamenta e embasa as ações e a comunicação humanas, mas a emoção, que não pode ser abarcada pela linguagem enquanto construção racional, mas pela linguagem construída nas coordenações de ações consensuais.

O discurso crítico na ciência carrega, inevitavelmente, uma grande carga de subjetividade, fruto dos juízos de valor, da sensibilidade e da formação humana, permitindo afirmar que o processo de criação e de crítica na ciência não se vincula apenas à razão, mas se serve da imaginação, que constrói imagens não de fora do sujeito, mas submetidas a processamentos interiores, influenciadas pela formação histórica e intelectual do cientista. O novo paradigma, que emerge da crítica da crise da modernidade, não deve ser um paradigma *disciplinar*, mas essencialmente *transdisciplinar*, que ultrapasse a mobilidade das fronteiras; um conhecimento produzido para além da disciplina, tendendo a superar, inclusive, os espaços de transição ainda não consolidados entre os campos do saber (HISSA, 2002). Para este autor, a ciência, concebida como transdisciplinar, está além de si mesma; representa, por isso, a negação da própria condição que ela adquiriu ao longo do processo de especialização.

A transdisciplinaridade ou ecologia dos saberes, construída nas intersecções entre o conhecimento, compreendida como uma atitude intelectual, ética e política, deve realçar a inseparabilidade entre ciência, arte e filosofia, trazendo à tona a busca do encontro do *outro* e promovendo o diálogo dos diferentes saberes, inclusive os não científicos. Isto é significativo para dissolver barreiras disciplinares e formar espaços para atravessamento do conhecimento, um caminho para resgatar a diversidade epistemológica do mundo e pensar a libertação do homem, rumo à construção de uma ciência criativa e libertária.

As categorias geográficas neste cenário de crise se encontram num ambiente de vanguarda, pois, segundo Hissa (2002, p.283), ao se trabalhar na *horizontalidade do mundo*, a ciência geográfica dá sobrevida ao projeto de integração do conhecimento. O espaço vem se consolidando como um campo de estudo de várias disciplinas, em virtude de todos os fenômenos possuírem uma dimensão espacial. Julga-se importante a construção de um discurso sobre a ordem espacial do mundo, mas para além da disciplina geográfica, pois o adjetivo *geográfico* do espaço apenas reforça fronteiras disciplinares.

Os métodos reclamam por uma nova ética, pela superação completa da técnica e das fronteiras entre o saber e pelo resgate da produção do conhecimento científico enquanto trabalho criativo. O método é importante. Entretanto, ele não deve ser tomado como instrumento absoluto e rígido para abordar determinado problema, mas como *organizador* do pensamento durante a pesquisa. Como, então, propor um método único e objetivo se “o método diz respeito às concepções amplas de interpretação do mundo, de objetos e de seres, referentes às posturas filosófica, lógica, ideológica e política que fundamentam a ciência e os cientistas na produção do conhecimento (HISSA, 2002, p.159)”?

A integração de fenômenos e os sistemas complexos não autorizam, conforme defendeu Hissa (2002, p.267), “a aplicação de uma metodologia única para a sua compreensão: ela não existe, e investir na sua construção é subestimar a própria complexidade do mundo”. A realidade subjetiva, diversa e mutável, reclama por um pluralismo metodológico na ciência, que admita a possibilidade de interpenetrações e rearranjos dos modelos, edificando-os a partir de uma prática crítica liberta, que construa verdades inacabadas e interprete a ciência nas suas diversas dimensões.

A redução da desigualdade de oportunidades e a construção de ambientes mais democráticos, que incentivem as pessoas nos processos de decisão pertinentes à sua condição, constituem o passo inicial para edificar espaços livres que estimulem o desenvolvimento de processos criativos. A transdisciplinaridade, compreendida não como um recurso metodológico a ser aplicado mecanicamente, mas como pensamento e prática, conforme salientou Hissa (2002),

emerge como *lócus* teórico ideal da construção de novos cenários alternativos, para além das fronteiras da ciência.

A geografia e a ciência moderna com as quais alguns sonham estão para além de si próprias. Precisam caminhar no sentido de se tornarem um conhecimento mais amplo, visando aproximar os contatos perdidos entre as disciplinas que um dia o pensamento científico vigorante tratou de rompê-los para dominar e utilizar o conhecimento na manutenção e reprodução do *status quo*. Neste sentido, a geografia tem um papel fundamental: como um importante instrumento para o desenvolvimento geral do pensamento, ela deve contribuir para realçar a lógica do ordenamento espacial do mundo; mas não somente, pois a geografia tem o dever de contribuir para a formação do espírito ético, crítico e cidadão do indivíduo, combatendo os preconceitos e reforçando a perspectiva da diversidade dos saberes.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Manuel Correia de. **Caminhos e descaminhos da geografia**. 2. ed. Campinas: Papyrus, 1993.

DAMÁSIO, António R. **O Erro de Descartes: Emoção, Razão e o Cérebro Humano**. São Paulo: Companhia das Letras, 1996.

GOMES, Paulo César da Costa. **Geografia e Modernidade**. 4. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.

HISSA, Cássio Eduardo Viana. **A Mobilidade das Fronteiras: inserções da geografia na crise da modernidade**. Belo Horizonte: UFMG, 2002.

_____. Transdisciplinaridade: a condição humana sob as referências da razão. In: CONGRESSO MUNDIAL DE TRANSDISCIPLINARIDADE, 2., 2005. Vitória. **Anais...Vitória** [s.n.], 2005, p.1-6.

MATURANA, Humberto. **A Ontologia da Realidade**. Belo Horizonte: UFMG, 2001.

MOREIRA, Ruy. **Para onde vai o pensamento geográfico: por uma epistemologia crítica**. São Paulo: Contexto, 2006.

NIETZSCHE, Friedrich. **Obras incompletas**. Tradução de Rubens Rodrigues Torres Filho. São Paulo: Nova Cultural, 1987.

SANTOS, Boaventura de Souza. **Um discurso sobre as Ciências**. 9. ed. Coimbra: Edições Afrontamento, 1997.

_____. **Pela mão de Alice: o social e o político na pós-modernidade**. 4 ed. São Paulo: Cortez, 1998.

_____. **Introdução a uma Ciência Pós-Moderna**. 3. ed. Rio de Janeiro: Graal, 2000.

SANTOS, Milton. **Por uma Geografia nova: da crítica da Geografia a uma Geografia Crítica**. São Paulo: HUCITEC, 1980.

_____. O mundo não existe. **Veja**, Rio de Janeiro, v.27, n.46, p. 7, 16 nov. 1994. Entrevista concedida a Dorrit Harazim.

_____. Entrevista com Milton Santos. **Teoria e Debate**, São Paulo, n.40, p. 1-11, fev./mar./abr. 1999. Entrevista concedida a José Corrêa Leite.

SOJA, Edward W. **Geografias Pós-Modernas: a reafirmação do espaço na teoria social crítica**. Tradução de Vera Ribeiro; Revisão Técnica: Berta Becker e Lia Machado. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1993.