

## ARTIGOS

### METAFÍSICA, NATUREZA E GEOGRAFIA: APONTAMENTOS PARA O DEBATE SOBRE A GEOGRAFIA FÍSICA MODERNA

### METAPHYSIC, NATURE AND GEOGRAPHY: NOTES FOR THE DEBATE ON THE MODERN PHYSICAL GEOGRAPHY

Antonio Carlos Vitte<sup>1</sup>

#### RESUMO

O objetivo deste trabalho é discutir as relações entre a metafísica da natureza e a Geografia. O trabalho procura demonstrar a importância do conceito kantiano de natureza e da concepção kantiana de Geografia Física na Modernidade (ou a influência kantiana na geografia física na Modernidade). Na seqüência, o trabalho resgata a influência da naturphilosophie na concepção de natureza na Geografia Física moderna, discutindo a instrumentalização da natureza e a morfologia. Por fim, o trabalho analisa os impactos da racionalidade instrumental no rompimento da concepção transcendental de natureza e procura mostrar como a racionalidade instrumental exerceu forte influência na reflexão e na teoria geográfica. Esta racionalidade reificou a natureza, que passa a ser concebida como coisa/objeto. A proposta do trabalho para romper com esta perspectiva instrumental e reificada na Geografia física é a volta do diálogo com a metafísica e a incorporação da concepção de co-produtividade da natureza.

Palavras-Chave: Metafísica da Natureza; Geografia Física; Modernidade; Racionalidade Instrumental; Meio Ambiente.

---

<sup>1</sup> Departamento de Geografia, UNICAMP, CP 6152, CEP 13087-970, Campinas (SP). E-mail: vitte@uol.com.br.

## ABSTRACT

The goal of this article is to argue the relations between nature metaphysics and the Geography. The work search demonstrate the importance of kantian nature's concept and of the conception kantian of Physical Geography in the Modernity (or the influence kantian in the physical geography in the Modernity). In the sequence, the work redemption the naturphilosophie influence in nature conception in the modern Physical Geography, arguing for instrumentation of nature and the morphology. Finally, the work analyzes the impacts of the instrumental rationality in nature and search transcendental conception breaking show as the instrumental rationality exercised strong influence in the reflection and in the geographical theory. This rationality reification of the nature, that raisin the conceived being as objects. The work proposal to break with this instrumental perspective and in the reification in the physical Geography is the dialog return with the metaphysics and the conception incorporation of co-productivity of nature.

Key Words: Metaphysical of the Nature; Physical geography; Modernity; Instrumental racionality; Environment.

## I - NOTA INTRODUTÓRIA

Este trabalho tem por objetivo apresentar uma discussão sobre as relações entre a metafísica da natureza e Geografia, mais particularmente as relações da metafísica da natureza com a geografia física moderna. O princípio norteador desta reflexão é que a Geografia, enquanto ciência moderna, é moderna por refletir e instrumentalizar as discussões em torno da metafísica da natureza e da metafísica do belo e que portanto, muito embora tenha uma história institucional recente, a Ciência Geográfica é uma forte herdeira das reflexões kantianas e da naturphilosophie. É nesta riqueza cultural e filosófica que são estruturados e instrumentalizados muitos conceitos da geografia física como morfologia, georelevo, relação processo-forma e onde inclusive se organiza a cartografia temática.

Mas se a Ciência Geográfica “nasce” a partir de um “livre jogo” (Kant, 1974) entre a imaginação e o conhecimento do mundo,

a partir de um intercruzamento entre a teleologia da natureza e a estética kantiana, mediada pela contemplação, como nas obras de Alexander von Humboldt, o desenvolvimento do modo de produção capitalista e a organização de uma racionalidade técnica e instrumental acarretaram uma desontologização da natureza, com influências nefastas na reflexão geográfica, na teoria geográfica como um todo e mesmo na organização curricular dos cursos de geografia.

A geografia, no tratamento da problemática ambiental em sua complexidade e em sua diferenciação escalar de espaço e tempo, não pode tratar a natureza apenas como uma coisa, esta reificação, que também é social e cultural, retira a riqueza da teoria geográfica com sérias conseqüências na análise geográfica e na formulação de propostas para a resolução e mesmo superação deste modo de produção excludente e segregador.

A nossa proposta, para que seja construída uma nova forma de abordagem da natureza na Geografia, refere-se a uma retomada das discussões e relacionamentos da Geografia com a Metafísica, resgatando e ao mesmo tempo desenvolvendo conceitos e instrumentos de análise da natureza no contexto da teoria geográfica. Neste sentido, duas propostas, a do metabolismo entre sociedade e natureza de Marx (1973, 1983) e a da co-produção da natureza de Ernest Bloch (1996), cada qual com impactos filosóficos e teóricos bem definidos, mas complementares, emergem para dar suporte a esta relação contemporânea entre Ciência, Técnica, Tecnologia e Teoria e permitem romper com os rígidos cânones da racionalidade instrumental moderna, seja no tratamento da questão ambiental ou na edificação da teoria geográfica.

## II - CONSIDERAÇÕES SOBRE A NATUREZA A PARTIR DA REFLEXÃO KANTIANA

Pode-se dizer que o processo de constituição da moderna ciência geográfica obedeceu a um dos preceitos de Immanuel Kant, de que a geografia constituiu-se modernamente como uma ciência sui generis, uma vez que é o produto da mobilização da livre legalidade da imaginação (Kant, 1974) no conhecimento e na apresentação desse conhecimento.

A geografia moderna nasce a partir de um vínculo e ao mesmo tempo de uma inseparabilidade e complementariedade entre ciência, teleologia da natureza e estética, cujo centro de discussão está ligado à metafísica da natureza e às reflexões de Kant sobre a natureza e a geografia.

Assim, para Kant, a unidade sistemática da natureza é construída por meio da intervenção da razão, que na *Crítica da Faculdade de Juízo* (1995) será fundamentada pelo chamado nexos teleológico. Para a constituição de uma unidade sistemática da natureza, além da razão participa também a imaginação, que é uma faculdade de aplicação dos conceitos aos objetos empíricos.

Há uma disposição natural da razão em se considerar que a natureza tem um fim útil e cabe à razão descobrir os fins transcendentais desta disposição. Isto significa dizer que a unidade sistemática da razão funda-se num outro tipo de vínculo entre os fenômenos, um nexos teleológico. Assim, pensar é um ato transcendental que permite estabelecer a essência e a unidade de um objeto.

Na *Crítica da Faculdade de Juízo* (1999a), o conceito de natureza é pensado metafisicamente e completamente a priori. Fisicamente, ele é pensado a posteriori, só sendo possível mediante uma experiência determinada. Esta experiência não é apenas determinada pelos princípios internos, como pelo entendimento, que conferem aos objetos da natureza um nexos causal; mas também por princípios transcendentais, o que lhe confere um nexos teleológico. Para Kant, esta situação é inevitável, pois os seres da natureza são organizados, ou seja, todos os objetos empíricos devem ser ajuizados teleologicamente. Esse ajuizamento deve ser para determinar as condições a priori das mudanças de estado, mas também para determiná-los em sua produção ou origem e, por intermédio disto, determiná-los em sua totalidade como seres organizados. Os nexos teleológicos entre as coisas não devem determinar o modo como as coisas existem ou de seus estados, mas devem apenas permitir pensar a causa porque existem ou os fins para os quais foram produzidos.

A partir da *Crítica da Faculdade de Juízo* (1999a), a concepção de natureza não está mais associada às rígidas regras da matemática e da física, mas estrutura-se a partir da noção de organismo, como totalidade com uma finalidade técnica no mundo (Lebrun, 1993; Campos, 1998). A finalidade natural existiria apenas quando as partes se relacionam com um todo, sendo ao mesmo tempo causa e efeito

de sua forma. Assim, a idéia de organismo é determinante da forma e da ligação de todas as partes em uma unidade sistemática, ou seja, o todo. Este princípio de finalidade, por sua vez, está necessariamente associado à faculdade de conhecer, que prescreve uma lei para a natureza.

Concomitantemente, Kant percebe que somente o uso do entendimento para se conhecer a natureza como sistema não é viável. Assume, então, a necessidade de uma pressuposição transcendental subjetivamente necessária (Kant, 1995; Lebrun, 1993; Marques Filho, 1987) que permita qualificar a natureza como um sistema, apesar da heterogeneidade e da multiplicidade das leis empíricas.

Para Campos (1998), a origem do conceito de finalidade da natureza em Kant surge a partir do desenvolvimento da Biologia e, portanto, toda reflexão kantiana, como exposta na Crítica da Faculdade do Juízo (Kant, 1999a) fundamentando-se na noção de organismo. Assim, a finalidade natural existiria apenas quando as partes se relacionam com um todo e que ao mesmo tempo sejam causa e efeito de sua forma, de tal maneira que a idéia de organismo seja determinante da forma e da ligação de todas as partes em uma unidade sistemática, ou seja, o todo. Mas este princípio de finalidade está necessariamente associado à faculdade de conhecer, que prescreve uma lei para a natureza, sendo, portanto, um princípio transcendental.

Kant percebe que os fenômenos do organismo vivo, a natureza física animada, embora sigam leis determinísticas, não podem ser regulados por leis da física e necessitariam ser tratados como se guiados por uma finalidade (Santos, 1998). O organismo e os órgãos que o compõem devem ser concebidos segundo uma teleologia, mesmo que atue segundo leis físico-químicas causais e mecânicas e não podem ser reduzidas a estas leis, pois se assim fosse, a harmonia do todo seria destruída.

Na Crítica da Faculdade do Juízo (Kant, 1999a), a natureza viva parece produzir uma harmonia racional presente nas partes do organismo entre si e no acordo entre as suas partes, que concorrem cada qual em sua função determinada para formar um todo vivo e complexo. Portanto, para Kant, a natureza tem uma unidade, cabendo ao Juízo apreendê-la, assim como a possibilidade de vincular a diversidade de espécies a alguns conceitos de gênero (Keinert, 2001).

Para Kant, conforme enunciado na Crítica da Razão Pura (1989), nos Princípios Metafísicos da Ciência da Natureza (1990) e

na Crítica da Faculdade de Juízo (1999a), o princípio metafísico é o único capaz de oferecer as bases para uma autêntica ciência da natureza. Em Kant, isto é possível a partir da idéia de um sistema da natureza que obedece a uma arquitetura capaz de reunir num mesmo corpus doutrinário os princípios transcendentais da natureza formal e material, levando à constituição de uma metodologia sólida para um sistema-mundo que será construído em torno da gravitação universal.

### III - A GEOGRAFIA FÍSICA SEGUNDO KANT

Para Lebrun (1993) a noção de espaço é fundamental para o desenvolvimento do pensamento kantiano, particularmente no seu intento de tornar a metafísica uma ciência, assim como para a justificação da matemática e de sua aplicabilidade nos estudos da natureza. Se o espaço estrutura-se no pensamento kantiano de 1770, enquanto fenômeno constituidor de uma totalidade que poderia ser divisível e representada, segundo as leis da matemática e da física, posteriormente, na Crítica da Razão Pura (1989), o espaço, assim como o tempo, passam a ser categorias necessárias à construção do conhecimento.

Na geografia moderna, infelizmente alguns geógrafos tomaram apressadamente as reflexões kantianas expostas na Estética Transcendental sobre o espaço e tempo e elegeram a forma, única e exclusivamente como sendo a melhor representação do espaço, atrelando-se assim, em um empirismo tacanho (Gomes, 1997), não havendo preocupação com os porquês desta reflexão e principalmente com o papel da geografia no sistema kantiano, lembrando que Kant foi professor de Geografia Física de 1756 a 1796 em Königsberg (Livingstone, 1993).

Afinal, porque Kant lecionou Geografia Física? Há alguma relação entre o seu interesse particular por Geografia Física e o seu sistema filosófico? Qual a função da Geografia Física no sistema filosófico kantiano?

Para Kant, uma ciência da natureza auxiliaria na construção de um sistema e de uma autêntica metafísica da natureza. Assim, a arquitetura da razão poderia reunir em um mesmo corpus doutrinário os princípios transcendentais heterogêneos da natureza formal e da natureza material, o que permitiria construir uma metafísica do mundo (Barra, 2000).

É neste contexto que se insere a Geografia Física que, para Kant, está confinada ao estudo dos fenômenos da natureza que ocorrem próximos à superfície da Terra. Para Kant, a Geografia Física é uma ciência empírica que é proveniente de relatos do conhecimento da natureza, preocupando-se com a relação entre o particular e o concreto, relação esta que está materializada nas diferenciações do espaço (Capel, 1978; Gomes, 1997; Hartshorne, 1978; Moraes, 1999).

Para o filósofo de Königsberg, a Geografia Física trabalharia com a descrição da natureza, o mundo dos objetos, o mundo visível, em contraste com a antropologia, que trabalharia com o fenômeno mental, ou a experiência consciente do homem por meio de suas percepções (Kant, 1999). Ainda para Kant (1999), a Geografia trabalharia tanto com a descrição simultânea das ocorrências no presente sob o aspecto do espaço, assim como os eventos do passado, em uma relação temporal. A preocupação da Geografia Física seria a de definir uma história da natureza através do tempo.

Segundo May (1974), esta concepção de Kant sobre a Geografia Física insere-se em um contexto maior e, ao mesmo tempo, possui uma função clara no seu sistema de pensamento, ou seja, a Geografia Física forneceria os elementos analíticos e comprobatórios não apenas de uma física ou de uma mecânica da natureza, mas forneceria também elementos e argumentos empiricamente fundamentados para as reflexões sobre a teleologia da natureza desenvolvidas na Crítica da Faculdade do Juízo (Kant, 1999a).

O debate sobre a finalidade da natureza, desenvolvido ao longo dos séculos XVII e XVIII, estava afeito ao papel da ciência que então se constituía e que se espraiava também para a epistemologia, para a teologia, para a estética. No caso do pensamento kantiano, o terremoto de Lisboa de 1755 foi o marco em que a Geografia Física passou a assumir uma importância de destaque de sua reflexão e estava, necessariamente, associada ao conceito de finalidade (Duflo, 1996).

Kant compreende a natureza como um sistema empírico, sendo necessário o uso de um princípio do julgamento reflexivo, no qual apenas o particular é dado e o universal tem que ser encontrado, pois a caracterização sistemática da natureza não é deduzida de princípios a priori da natureza em geral.

Neste contexto, em 1765, Kant apresentou a Geografia Física como um “sistema empírico da natureza”, proposta que gerou um grau de unidade no nível empírico e que foi retomada na Primeira Introdução à Crítica do Juízo, obra de 1790 (Kant, 1995).

Entre 1772 e 1773, em uma das inúmeras vezes em que reescreveu a introdução de sua Geografia Física, antecipou a necessidade de uma distinção entre a divisão lógica e a divisão física da natureza, envolvendo assim a criação do sistema empírico da natureza. A Geografia Física passou a ser conhecida como um sistema empírico da natureza, apontando-se para uma visão integrada do mundo a partir de leis empíricas, muito embora os casos semelhantes não pudessem ser deduzidos de leis especiais, a partir de um princípio a priori, mas sim descobertos na própria natureza.

Para Kant, a Geografia Física estudaria a natureza em sua heterogeneidade e diversidade, ou seja, em sua diferenciação espacial. O sistema empírico da natureza não era concebido unicamente como a totalidade da heterogeneidade, aparecendo tanto no nível empírico quanto no sistemático, manifestando-se no arranjo empírico das classes dos fenômenos. O sistema físico da natureza procura detalhar as características do fenômeno exibindo a conformidade universal das leis a priori da razão, sendo condizente com a heterogeneidade e diversidade da natureza. Por outro lado, o sistema empírico da natureza procura trabalhar como a natureza foi diferenciada, além de procurar descobrir as similaridades, assumindo que a natureza apresenta uma diferenciação espacial exibindo uma qualidade ideográfica.

O problema que se colocou para Kant foi o de estabelecer a diferenciação das formas naturais uma vez que a natureza não poderia ser diferenciada apenas por um princípio lógico, mas sim a partir de uma relação entre o sistema físico da natureza e o sistema empírico da natureza, pelo julgamento reflexivo (Vitte, 2005).

A diferença entre um sistema físico da natureza e um sistema empírico da natureza. Para Kant, um sistema da natureza deve estar fundamentado em uma ordem lógica, para que, assim, possa ser concebida a idéia de todo. Kant enfatizou que esta concepção provinha de uma geografia da natureza, cuja preocupação era a experiência no mundo, devendo-se começar pela observação de porções do espaço e do tempo. Concepção esta que, sem dúvida, estaria de acordo e justificava empiricamente suas reflexões filosóficas (Bowen, 1981; Kant, 1990).

Enquanto a física é uma teoria da natureza, com um sistema constituído de acordo com os conceitos teleológicos, a geografia seria uma descrição da natureza. Uma das diferenças centrais entre a teoria da natureza e a descrição da natureza é que teoria deve apresentar proposição em forma matemática e deve ser logicamente integrada ou deduzida de um sistema matemático. O sistema empírico da natureza ou qualquer descrição da natureza não pode ser representado na forma de um sistema matemático, embora para a descrição da natureza possam ser utilizadas as proposições matemáticas.

Para Kant (1999), a Geografia ocupava hierarquicamente o menor nível do sistema da natureza, pois trabalha com objetos físicos em sua particularidade. A Geografia, assim, é uma ciência empírica da natureza, muito embora procure trabalhar com o nível de integração na visão do mundo.

Kant não se preocupa em mostrar uma divisão lógica e física da natureza, talvez porque o que ele chama na Primeira Introdução à Crítica do Juízo (Kant, 1995) de um “sistema empírico da natureza” fosse mais razoável chamar de um sistema lógico da natureza, formando assim, um campo reservado para a geografia, conforme demonstrou em inúmeras ocasiões em que a geografia é, estritamente falando, um sistema empírico da natureza.

Isto porque as leis geográficas são mais específicas, particulares e contingentes que as da física e estão concernentes com a diversidade da natureza, a natureza entendida como experiência da diferenciação espacial. Um outro aspecto a ser considerado é que as leis físicas semelhantes às geográficas atentam para uma visão sistemática do mundo estritamente no nível empírico. Isto significa que certos postulados geográficos requerem os princípios de julgamento, que são a priori uma pressuposição necessária para a possibilidade de uma ciência sistemática que se requer no nível empírico.

Para Kant, o sistema lógico da natureza teria dois objetivos:

1. o de classificação dos vários objetos da natureza;
2. o de promover um arranjo hierárquico de todas as leis empíricas da natureza e a subsunção de muitas leis particulares a este arranjo.

Assim, um dos principais objetivos da Geografia é produzir uma ordem hierárquica da natureza, na qual a possibilidade de uma classificação dos objetos da natureza como pré-estabelecido pelo julgamento aparece como um requisito necessário ou propedêutico

para a Geografia enquanto uma física empírica. Portanto, a Geografia Física ao produzir uma hierarquia ou ordem da natureza apareceria mais como produto final do conhecimento.

A obra Geografia Física de Kant (1999), inserida em seu sistema filosófico, propunha trabalhar a Geografia como uma experiência do mundo sensível, em que buscava justificar sua teoria da natureza, que era concebida muito mais como uma teoria do conhecimento da natureza, procurando com isto destacar o papel do homem enquanto sujeito do conhecimento. Assim, a Geografia Física como um sistema empírico da natureza permitiria a delimitação do território da experiência humana e, ao mesmo tempo, forneceria dados empíricos, os fenômenos, que poderiam ser ordenados segundo leis necessárias e universais.

Para Kant, a Geografia Física foi classificada como um sistema empírico da natureza, preocupando-se com a diferenciação espacial e com o sublime da natureza, além de fornecer argumentos empíricos em prol de uma finalidade da natureza, não mais mecânica, mas uma natureza representada, porque mediada pelo juízo reflexivo.

As reflexões kantianas sobre a Geografia Física e a inserção dela no sistema kantiano como um todo revelam o quanto ela participou do processo de mediação entre o homem e a natureza e que culminou na Terceira Crítica, representada pela obra de arte e a construção de um juízo estético.

O papel do juízo estético (May, 1974) na reflexão geográfica marcou o desenvolvimento da cartografia, particularmente a partir dos trabalhos dos artistas que acompanhavam as expedições dos naturalistas e que trabalhavam nas ilustrações científicas, feitas de uma maneira prática na qual ressaltavam e documentavam as atividades e os objetos de interesse da expedição, e acabaram por produzir uma nova cognição do fato observado. A concepção que se desenvolveu foi a de uma visão cósmica do mundo, na qual haveria uma unidade ecológica do inorgânico com o orgânico, gerando uma individualidade fenomênica que deveria ser teorizada, permitindo, assim, o nascimento do conceito de paisagem na geografia moderna (Stafford, 1984).

É neste momento, por exemplo, que a Europa é despertada para a variedade geográfica da superfície da Terra, sendo que esta variedade deveria ser retratada pictórica e cientificamente. Na interpretação de Capel (1978), a relação transcendental-empírico não seria apenas retratada nas pinturas de paisagens, mas era um

dever localizá-las na superfície da Terra, sendo esta diversidade a materialização do noumeno kantiano.

Para Stafford (1984), a melhor expressão para designar o período é a de cientista explorador-artista-escritor, onde a noção de gênio, como trabalhada na filosofia kantiana e Schellingiana, foi melhor visualizada pela humanidade. Neste período devia-se criar uma nova representação do mundo e era a arte quem deveria estruturar as referências científicas e normativas do mundo.

#### IV - DA SAUDADE TRANSCENDENTAL AO PROCESSO DE REIFICAÇÃO: A RACIONALIDADE INSTRUMENTAL E A DOMINAÇÃO DA NATUREZA

Na concepção kantiana, a geografia tinha uma função especial, pois fundamentava uma visão de mundo iluminista e auxiliava na manutenção da modernidade. No entanto, os ideais deste processo emancipador foram capturados e submetidos à órbita do mundo burguês e de sua temporalidade, materializada pela troca econômica. Segundo Ernst Bloch (1996), na modernidade a máquina enquanto símbolo tecnológico tem a propriedade de retirar todo que qualquer dom natural dado no fenômeno.

Na sociedade moderna, a dominação é uma categoria crucial e que possui na ciência um de seus pilares fundamentais. E esta dominação está fortemente relacionada com o manejo instrumental da natureza, banindo do horizonte da civilização uma totalidade harmoniosa como aspiravam os filósofos da naturphilosophie.

Segundo Horkheimer (1937), o domínio técnico da natureza envolve o conhecimento das leis naturais, com o desenvolvimento de ferramentas e de modos de produção, cujo objetivo maior é a dominação social, isto é, o estabelecimento de uma organização social mais racional dos homens entre si e com a própria natureza.

Se o jovem Marx (2003) considerava o trabalho como um processo de progressiva humanização da natureza e ao mesmo tempo, a própria emancipação da humanidade, no modo de produção capitalista, acabou acontecendo o contrário, pois segundo Horkheimer (1937) a dominação racional da natureza significa a subordinação dos processos sociais à planificação, a racionalidade capaz de eliminar o funcionamento meramente caótico do aparato social.

Para Horkheimer (1937), a natureza é tudo aquilo que nos domina, tudo aquilo dotado de desígnios próprios e que escapa de nossa determinação conceitual e material. O problema que se coloca ao cientista social é a organização social do domínio técnico da natureza, uma vez que cada vez mais as ciências se especializam e ao mesmo tempo são identificadas com a sua utilização tecnológica e produtiva, abandonando as potencialidades a filosofia e da arte na compreensão do mundo.

Segundo a Teoria Crítica, a razão passou a ser na modernidade um instrumento de reificação. As relações com a natureza passaram a ser vistas como que marcadas do começo ao fim pela dissensão. A civilização originou-se e evoluiu mediante a opressão violenta da natureza, mediante seu recalçamento, onde o progressivo desenvolvimento das forças produtivas ao mesmo tempo que garantiram um crescente triunfo do sujeito sobre a natureza externa, se faz ao preço da crescente supressão da própria natureza humana. (Horkheimer & Adorno, 1985).

O Homem emancipou-se da condição natural no curso da civilização pelo domínio da natureza, porém este domínio é simultaneamente o controle e a subjugação de sua natureza interior, pois na modernidade a auto-conservação é o fundamento de todo o projeto civilizacional. Assim, na modernidade, a natureza é condição transcendental do processo civilizador, onde a dominação progressiva tanto da natureza interior quanto da exterior permite o triunfo do modo de produção sobre a natureza exterior. Esta premissa, Horkheimer & Adorno (1985) acreditam que se efetiva para além da consciência humana, permitindo a dominação do mundo animado e do inanimado.

Cada vez mais o mundo e os sujeitos são dominados por uma razão subjetiva, que para Horkheimer (1937) está desprendida do sujeito no processo histórico e distanciada do mundo, sendo apenas um mero material. A razão instrumental moderna constitui-se mediante a ordenação sistemática dos fatos de nossa consciência. Seu requisito é o da identidade com a natureza de modo que os fatos possam ser sempre previstos a partir do sistema científico que por sua vez deve ser confirmado a partir dos fatos. Para Horkheimer & Adorno (1985) o sistema científico é capaz de lidar eficientemente com os fatos, mas ao mesmo tempo perdendo a capacidade de compreender e determinar os próprios fins, levando a um constante processo de desencantamento do mundo.

Este tipo de razão acarretou uma série de transformações na maneira como se compreendia a realidade, pois a razão se refere agora exclusivamente a um objeto ou a um conceito em relação a um dado e não a uma particularidade do objeto ou do conceito.

Atualmente, esta razão pragmática preocupa-se em definir o uso correto e os meios necessários para conseguir um fim, onde o ato de pensar já não serve para discernir a validade de um objetivo, pois a racionalidade é concebida como adaptação, como coincidência com a realidade estudada.

Este processo de inversão do significado da razão, que implicava na compreensão e na determinação dos fins, acaba por gerar e solidificar a reificação da sociedade e da natureza. Pois o mundo agora é aquele onde tudo serve para algo e tem que ser útil para ser reconhecido como real, acarretando uma instrumentalização universal do próprio mundo.

A base mais uma vez está no Iluminismo, cujo programa era liberar o mundo da magia (Horkheimer & Adorno, 1985), mas podemos situar a problemática relativa à natureza na filosofia hegeliana (Hegel, 2000) em que a natureza era vista como alteridade que é superada pelo espírito através da energia da razão, pois por ser diferente e contrária ao homem inspirava o medo e a necessidade de sua superação.

Assim, por meio da razão instrumental o homem desejou a natureza como diferente e necessário para a sua realização e autoafirmação, cuja regra prática foi a de conhecer para dominar.

Mas o paradoxo se instala na sociedade moderna, pois ao mesmo tempo em que a razão instrumental permite uma maior liberdade do Homem frente às forças da natureza, a ponto de poder ter controle sobre alguns fenômenos, por outro lado a transformação da natureza que atualmente não tem limites volta-se contra o homem, provocando a catástrofe. Assim, a mediatização do mundo através de uma razão que o instrumentaliza para a dominação constante do Homem sobre a Natureza produz a catástrofe, significando dizer que a mesma razão que o liberta, também o condena.

Pois atualmente o desenvolvimento da racionalidade econômica confunde-se cada vez mais com o desenvolvimento da racionalidade tecnocientífica, dando a impressão que as duas esferas estão fundidas em um único movimento. A tecnologia permite cada vez mais a apreensão intelectual das leis e dos processos naturais que, por meio da racionalidade científica, transforma-se em natureza “desnaturalizada”, acarretando a ilusão de não há fronteira entre a humanidade e a natureza, conduzindo a reificação do ser vivo.

Hoje, mais do que nunca, a natureza e os seus processos visualizados de maneira paradoxal pelas recentes catástrofes e desastres passaram a exigir da sociedade um posicionamento e também respostas filosóficas sobre o seu ser e o seu estar, perguntas que remetem a uma reflexão sobre as relações da sociedade com a natureza e exigem das ciências uma outra postura filosófica e social.

## V - A GEOGRAFIA E A CO-PRODUÇÃO DA NATUREZA

Como visto até agora, é a partir da filosofia kantiana, mais particularmente a partir dos Princípios Metafísicos da Ciência da Natureza (1990) e da Crítica da Faculdade do Juízo (1999a) que a natureza passa a ser pensada metafisicamente e que fundamentará o nascimento da geografia física moderna, particularmente as obras de Alexander von Humboldt.

Se no início das reflexões kantianas a natureza ainda é concebida a partir de rígidos conceitos derivados da matemática e da física, no final de sua reflexão, já na Terceira Crítica, a mesma passa a ter uma consistência ontológica e concebida enquanto sistema.

Assim, para Kant, a natureza deve ser pensada sob o prisma da metafísica, havendo uma autêntica ciência da natureza somente se houver correspondentemente uma metafísica da natureza que lhe dê suporte. E é dentro deste contexto que Kant concebe a geografia física, enquanto um sistema empírico da natureza, que fundamentado no juízo teleológico e estético reflexionante (Vitte, 2006) permitiria a descrição e a explicação da natureza a partir de seus processos e de suas formas (Livingstone, 1993).

A multiplicidade de fatos e fenômenos, assim como as especificidades e as contingências da natureza, obrigou Kant a repensar muitos fundamentos da metafísica, particularmente da metafísica da natureza, pois enquanto domínio da razão especulativa, não resolvia o problema da multiplicidade das leis empíricas, sendo necessário um novo conceito e uma nova figura de natureza, de tal maneira que a imagem de natureza preservasse o saber científico e eliminasse, segundo Kant, a imperfeição da chamada multiplicidade não totalizante das leis empíricas (Kant, 1995, 1999a).

No entanto, o desenvolvimento do modo de produção capitalista e de uma nova racionalidade, agora técnico-científica e

instrumental, se desenvolve concomitante ao processo de compressão espaço-temporal (Harvey, 1993), criando um paradoxo, pois se o desenvolvimento das próteses informacionais, compreendidas como híbridos, são capazes de problematizar as relações entre o mundo humano e o não-humano, subsumindo nelas as relações entre a natureza e a cultura, entre o humano e o divino, por outro lado, esta cultura contemporânea permanece ligada a *hybris* do período arcaico grego, pois ao mesmo tempo em que transgride, constitui um ultraje e uma transgressão, criando uma situação ao mesmo tempo dialética de totem e tragédia (Freud, 1973), abrindo canais, que como diz Bataille (1973), por onde flui a situação angustiante do homem.

Para Michel Serres (2000), tanto a técnica quanto a tecnologia favorecem a saída de si, atribuindo ao homem a potência de criação. Para Bruno Latour (1994), esta situação é dada porque na modernidade o homem especializou-se em criar híbridos, isto é, misturas em vários graus de natureza e cultura, de humanos e não-humanos, num trabalho incessante de mediação.

Segundo Martin Heidegger (1971, 1978), a dessubjetivação e a desteleologização do objeto da ciência natural moderna estão ligadas à técnica moderna, em cada vez mais a subjetividade humana se desvencilha e se põe fora da natureza, ao mesmo tempo em que a ciência moderna substitui a metafísica, onde a natureza passa a ser vista como uma reserva de matéria-prima, cujo valor reside somente em atender aos desejos humanos.

É dentro do contexto da modernidade, marcado pela aceleração espaço-temporal, pelas próteses informacionais, que a natureza vem sendo compreendida dentro da geografia como um objeto (Santos, 1992).

A nosso ver, a compreensão da natureza como objeto retira da mesma toda a historicidade e mais é como se na história da constituição da ciência geográfica e na formulação da teoria geográfica não houvesse a participação da natureza. Quando na realidade a ciência geográfica constitui-se enquanto corpo explicativo e justificador de uma nova cosmologia agora moderna (Gomes, 1997), a partir da constituição da metafísica da natureza e de sua interlocução com a ontologia e com a estética moderna.

Outra implicação da concepção de natureza enquanto objeto é que esta consideração, assim como a de que a natureza trabalha com tempo longo, não considera para efeitos de análise a morfodinâmica, concepção que é uma herança goethiana e que

Humboldt irá concebê-la como sendo o produto da dialética da geoesfera, ou seja, é ignorar a ação processual que dá vida e governa os objetos naturais e muitas vezes é responsável pela modelagem e funcionamento da paisagem atual.

Segundo Schopenhauer (2005) e Horkheimer (1990), uma das grandes propriedades da *naturphilosophie* e particularmente as reflexões de Schelling foi a de dar visibilidade fenomênica à *natura naturata*.

As reflexões de Schelling (1856/1861) em sua filosofia-da-natureza e a partir de sua interlocução com Goethe e Alexander von Humboldt foi a de abordar a natureza como um *vir-a-ser*, ou seja, um processo, que possui um passado natural indeterminado e que se realiza em formas, em morfologias que possui uma história determinada pelo sujeito humano (Vitte, 2006).

A natureza para Schelling (op. cit.) caracteriza-se por apresentar uma unidade, uma identidade marcada por uma polaridade entre o ideal e o real e que se realiza materialmente por uma produtividade geradora de processos e formas em várias escalas e cujo produto é a multiplicidade e a diversidade de seres e formas, caracterizadas por apresentarem uma espacialidade.

Caberia então ao geógrafo-naturalista explicar esta multiplicidade e diversidade de fenômenos e de sua espacialidade, que segundo Ricotta (2003) esta explicação em Alexander von Humboldt é construída a partir de um “livre jogo” entre a imaginação e a linguagem, mediada pela descrição e contemplação e cujo produto final redonda na pintura de paisagem.

Vale destacar que a Geografia é uma das primeiras ciências a incorporar o novo conceito de matéria que passou a perdurar a partir de meados do século XIX e que foi incorporada na obra *Kosmos* de Alexander von Humboldt (Vitte, 2005), permitindo um grande avanço na metafísica da natureza desenvolvida pela *naturphilosophie* (Schopenhauer, 2001, 2005).

A matéria passou a ser concebida como *materie*, sujeito puro da representação e livre de toda e qualquer causalidade determinante da ligação entre o espaço e o tempo. Quando intuída e trabalhada pela Vontade, a *materie* transforma-se em *Stoff*, a matéria que pode ser empiricamente transformada no espaço e no tempo, portanto geradora de formas e estando sujeita à causalidade e às condições do conhecimento (Schopenhauer, 2005). É da *Stoff* que se origina a forma, que segundo Schopenhauer (2005) tem a propriedade

metafísica de estabelecer as ligações entre o espaço e o tempo e que pode ser intuída e representada na pintura de paisagens, na jardinagem e na arquitetura (Barboza, 2001; Schopenhauer, 2001). A nosso ver, é a partir deste contexto que as reflexões de Alexander von Humboldt irão convergir e ao mesmo tempo instrumentalizar estas discussões da metafísica da natureza, na concepção de georelevo, perfis horizontais e verticais, isolinhas e na cartografia temática como veículo de representação da espacialidade da *materie*. Para Schopenhauer (1993) a obra *Kosmos* de Alexander von Humboldt demonstrava empiricamente que o espaço era a forma essencial da *materie* enquanto substância e que o conteúdo de *Kosmos* demonstrava a interlocução entre a metafísica da natureza e a metafísica do belo podendo ser cientificamente representada pela cartografia.

Compreendemos que uma das tarefas neste novo século, seja a de edificar uma teoria geográfica que mantenha uma base e uma interlocução constante com a filosofia, particularmente, dentro das estruturas curriculares dos cursos de geografia, as disciplinas ligadas à geografia física, atentem-se para o fato, que a discussão sobre a natureza e a implementação prática de muitas disciplinas, como a geomorfologia, têm sua gênese na filosofia-da-natureza e na estética.

Um dos problemas que se coloca hoje para os geógrafos é como tratar a questão da temporalidade dos processos naturais e dos processos sociais, de tal maneira que a natureza e os processos naturais possam ser incorporados no contexto da dialética social. Para Leff (1986) a natureza deve ser incluída como uma categoria importante e fundamental para o desenvolvimento social e das forças produtivas e que o fato de a mesma ser encarada como sendo apenas um objeto colocou a sociedade contemporânea frente a uma grande contradição, realçada pela questão ambiental.

A nosso ver, a questão ambiental, como a abordada pela ciência geográfica, está relacionada às determinações e contradições do modo de produção capitalista, em que o Sujeito é hipertrofiado e para a problematização desta temática faz-se necessário uma retomada de categorias e conceitos e suas interconexões com a filosofia e as análises devem estar fundamentadas em uma concepção Metafísica, onde a questão ambiental, mais do que uma demonstração do processo de reificação, pode potencializar a construção de uma nova utopia social-natural.

Mais do que uma volta ao idealismo alemão e à *naturphilosophie*, com a pressuposição de uma suposta harmonia homem-natureza, a premissa que partimos é a de que a harmonia deve ser uma construção e portanto urge a reconstrução filosófico-geográfica do que entendemos por natureza e por suas relações com a sociedade.

Marx (1973), por exemplo, identificou uma relação metabólica entre a sociedade e a natureza, que foi reificada com a separação campo-cidade no modo de produção capitalista levando à alienação da natureza, assim expressa nos *Grundrisses*:

“Não é a unidade da humanidade viva e ativa com as condições naturais, inorgânicas, da sua troca metabólica com a natureza, e daí a sua apropriação da natureza, que requer explicação, ou é o resultado de um processo histórico, mas a separação entre estas condições inorgânicas da existência humana e esta existência ativa, uma separação que é integralmente postulada apenas na relação do trabalho assalariado com o capital” (Marx, 1973, p. 489).

Para Ernest Bloch (1996), uma das possibilidades de se reconstruir esta falha metabólica entre a sociedade e a natureza é por meio da noção de co-produtividade da sociedade para com a natureza, em que seria formada por uma nova aliança técnica entre a natureza e o sujeito, com a libertação de ambos frente ao modo de produção capitalista. Uma vez que uma relação social é uma relação dos homens para com os homens e para com a natureza.

Para tanto, deve-se compreender a processualidade do mundo e do ser onde não há sistema acabado, sendo necessário a reconstrução de uma filosofia da natureza, que a nosso ver, tem implicação direta na constituição da geografia física moderna.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARBOZA, Jair. *A Metafísica do Belo de Arthur Schopenhauer*. São Paulo: Humanitas/Fapesp, 2001.

BARRA, Eduardo Salles de Oliveira. *De Newton a Kant: a metafísica e o método da ciência da natureza*. São Paulo: FFLCH-USP, Tese de Doutorado em Filosofia, 2000.

- BATAILLE, Georges. *Theorie de la religion*. Paris: Gallimard, 1973.
- BLOCH, Ernest. *The Principle of Hope*. Cambridge: MIT Press, 1996, 3 vols.
- BOWEN, Margarita. *Empirism and Geographical Thought*. New York: Cambridge University Press, 1981.
- CAMPOS, Ronaldo. *Conceito de Natureza como Analogon da Arte*. In: DUARTE, Rodrigo (org.). *Belo, Sublime e Kant*. Belo Horizonte: Editora da UFMG, 1998, p. 101-109.
- CAPEL, Horácio. *Geografia y Filosofia*. Barcelona: Oikos-Tau, 1978.
- CRAMPE-CASNABET, Michele. *Kant: uma revolução filosófica*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1994.
- DUARTE, Rodrigo (org.). *Belo, Sublime e Kant*. Belo Horizonte: Editora da UFMG, 1998, p. 15-36.
- DUFLO, Colas. *La Finalité dans la Nature de Descartes à Kant*. Paris: PUF, 1996.
- FREUD, Sigmund. *Obras Completas*. Madrid: Biblioteca Nueva, 1973.
- GOMES, Paulo César da Costa. *Geografia e Modernidade*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1996.
- . *Geografia fin-de-siècle: O discurso sobre a ordem espacial do mundo e o fim das ilusões*. In: CASTRO, Iná Elias de.; GOMES, Paulo César da Costa. & CORRÊA, Roberto Lobato (orgs.). *Explorações Geográficas*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1997, p. 13-43.
- HARTSHORNE, Richard. *Propósitos e Natureza da Geografia*. São Paulo: Hucitec/Edusp, 1978.
- HARVEY, David. *A condição pós-moderna*. São Paulo: Loyola, 1993.
- HEGEL, W. F. *Enciclopédia das Ciências Filosóficas*. São Paulo: Loyola, 2000, 3 vols.
- HEIDEGGER, M. *Sobre a Essência do Fundamento/ A Determinação do Ser do Ente segundo Leibniz/Hegel e os Gregos*. São Paulo: Duas Cidades, 1971.
- . *Introdução à Metafísica*. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1978.
- HORKHEIMER, M. *Der neueste Angriff auf die Metaphisik*. ZfS, Livro VI, vol.1. 1937.
- . & ADORNO, T.W. *Dialética do Esclarecimento*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1985.
- . *Gesammelte Schriften*. Frankfurt: Fischer, 1990.
- . *Eclipse da Razão*. São Paulo: Centauro, 2003.
- KANT, Immanuel. *Analítica do Belo*. São Paulo: Editora Abril Cultural, Coleção os Pensadores, 1974, p. 334.

- . Crítica da Razão Pura. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1989.
- . Princípios Metafísicos da Ciência da Natureza. Rio de Janeiro: Edições 70, 1990.
- . Duas Introduções à Crítica do Juízo. São Paulo: Iluminuras, 1995.
- . Gèographie. Paris: Aubier, 1999.
- . Crítica da Faculdade de Julgar. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1999a.
- KEINERT, Maurício. Da Idéia ao Juízo: o problema da finalidade na relação entre razão e natureza em Kant. São Paulo: FFLCH-USP, Dissertação de Mestrado, 2001.
- LATOURET, B. Jamais fomos modernos. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1994.
- LEBRUN, Gerard. O papel do espaço na elaboração do pensamento kantiano. In: ----- . Sobre Kant. São Paulo: Iluminuras/Edusp, 1993, p. 25-37.
- LEFF, E. Ecología y Capital: racionalidad ambiental, democracia participativa y desarrollo sustentable. Cidade de México: Siglo Veintiuno, 1986.
- LIVINGSTONE, David. The Geographical Tradicional. Massachusets: Blackwell, 1993.
- MARQUES FILHO, A. Organismo e Sistema em Kant. Lisboa: Editorial Presença, 1987.
- MARX, Karl. Grundrisse, Nova York: Vintage, 1973.
- . O Capital. São Paulo: DIFEL, 1983, 6 vols.
- . Manuscritos Econômico-Filosóficos. São Paulo: Boitempo, 2003.
- MAY, John. Kant's Concept of Geography. Toronto: University of Toronto Press, 1974.
- MORAES, Antonio Carlos Robert de. A Gênese da Geografia Moderna. São Paulo: Hucitec, 1999.
- RICOTTA, Lúcia. Natureza, Ciência e Estética em Alexander von Humboldt. Rio de Janeiro: Mauad, 2003.
- SANTOS, José Henrique. O Lugar da Crítica da Faculdade do Juízo na Filosofia de Kant. In: SANTOS, M. A redescoberta da natureza. São Paulo: FFLCH-USP, 1992.
- SERRES, M. Atlas. Lisboa: Instituto Piaget, 2000.
- SCHILLING, F. W. Einleitung zu dem Entwurf eines Systems der Naturphilosophie. In: ----- . Sämtliche Werke. Stuttgart: Cotta, 1856/1861. (Edição KFA Schelling).

SCHOPENHAUER, A. *Sämtliche Werke*. Frankfurt am Main: ed. Wolfgang Frhr. Von Löhneysen, Suhrkamp, 1993, 5 vols.

———. *Metafísica do Belo*, São Paulo: ed. Unesp, 2001.

———. *O Mundo como Vontade e Representação*. São Paulo: ed. Unesp, 2005.

STAFFORD, Bárbara Maria. *Voyage into Substance: Art, Science, Nature and the Illustrated Travel Account, 1760-1840*. Cambridge: the MIT Press, 1984.

VITTE, A. C. *A Concepção de Geografia Física em Immanuel Kant*. 10º Seminário de História da Ciência e da Tecnologia. Belo Horizonte: CD-ROM, 2005.

———. *Da Metafísica da Natureza a Gênese a Geografia Física Moderna*. In: VITTE, A. C. (org.) *Contribuições à História e à Epistemologia da Geografia*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006 (prelo).

